ANEJO Nº 6. ESTRUCTURAS

6. Control de calidad (Empresa Constructora y Asistencia Técnica)

6.1. Control de calidad (Empresa Constructora)

6.1.2. Estructuras prefabricadas (expediente de fabricación)

ANEXO II | ARIDOS

AENOR Asociación Española de Normalización y Certificación

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD CE

EC Certificate of conformity

0099/CPD/A60/0502

2005-10-26
Pg.1/2

AENOR

En virtud del Real Decreto 1630/1992, de 29 de diciembre, modificado por el Real Decreto 1328/1995, de 28 de julio, por el que se dictan disposiciones para la aplicación de la directiva 89/106/CEE del Consejo de las Comunidades Europeas, de 21 de diciembre de 1988, relativa a la aproximación de las disposiciones legales, reglamentarias y administrativas de los Estados Miembros sobre los productos de construcción, se ha verificado que el

In application of the Royal Decree 1630/1992 of 29 December 1992, as amended by Royal Decree 1328/1995 of 28 July 1995, relative to the application of the directive 89/106/EEC of the Council of European Communities of 21 December 1988 on the approximation of laws, regulations and administrative provisions of the Member States relating to the construction products (Construction Products Directive), it has been stated that the

Producto: / *Product*: **ÁRIDOS** / ***AGGREGATES***

Referencias: / *References:*: *ver anexo* / *see annex*

Norma: / *Standard:*: **VER ANEXO (see annex)**

Suministrado por: / *Supplied by*: **ROMÀ CATALANA D´ÀRIDS S.L. PLAÇA DE L´ESPORT, 1 - 25230 MOLLERUSA (Lleida - ESPAÑA)**

Fabricado en: / *Manufactured in*: **PARTIDA COMARAGONESA, S/N 25242 MIRALCAMP (Lleida - ESPAÑA)**

se somete por el fabricante a un control de producción en fábrica y al ensayo posterior de las muestras tomadas en la fábrica de acuerdo con un plan de ensayo preestablecido y que el organismo notificado AENOR ha llevado a cabo la inspección inicial de la fábrica y del control de producción en fábrica y que realiza el seguimiento periódico, la evaluación y la aprobación del control de producción en fábrica. Este certificado indica que se han aplicado todas las disposiciones relativas a la evaluación de la conformidad descritas en el Anexo ZA de la norma mencionada arriba y que el producto cumple todos los requisitos mínimos. Este documento faculta al fabricante para fijar el marcado CE. Este certificado es válido salvo anulación o retirada por AENOR.

is submitted by the manufacturer to a factory production control and to the further testing of samples taken at the factory in accordance with a prescribed test plan and that the notified body AENOR has performed the initial inspection of the factory and of the factory production control and performs the periodic surveillance, assessment and approval of the factory production control. This certificate attests that all provisions concerning the attestation of conformity described in Annex ZA of the above mentioned standard were applied and that the product fulfils all the minimum prescribed requirements. This document allows the manufacturer to affix the CE marking. This Certificate remains valid unless cancelled or withdrawn by AENOR.

Fecha de concesión: **2005-10-26**
Date of first issue:

AENOR Asociación Española de Normalización y Certificación

Ramón NAZ PAJARES
El Director General/General Manager

No está autorizada la reproducción parcial de este documento. The partial reproduction of this document is not permitted.

AENOR – Génova, 6 – 28004 MADRID – Teléfono 914 32 60 00 – Telefax 913 10 46 83.

7994

AENOR Asociación Española de Normalización y Certificación

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD CE

EC Certificate of conformity

0099/CPD/A60/0502

2005-10-26
Pg.2/2

ANEXO
ANNEX

Norma Aplicable *Relevant Standard*	Tamaño (d/D) *Size*
UNE-EN 12620	0/2 ; 0/5 ; 5/11 ; 11/16
UNE-EN 13043	0/2 ; 0/5 ; 5/11 ; 11/16
UNE-EN 13139	0/2 ; 0/5 ; 5/11
UNE-EN 13242	0/1 ; 0/2 ; 0/5 ; 5/11 ; 11/16 ; 16/40 ; 0/40

AENOR Asociación Española de Normalización y Certificación

No está autorizada la reproducción parcial de este documento. The partial reproduction of this document is not permitted.

AENOR Asociación Española de Normalización y Certificación

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD CE

EC Certificate of conformity

0099/CPD/A60/0503

2006-02-08
Pg.1/2

En virtud del Real Decreto 1630/1992, de 29 de diciembre, modificado por el Real Decreto 1328/1995, de 28 de julio, por el que se dictan disposiciones para la aplicación de la directiva 89/106/CEE del Consejo de las Comunidades Europeas, de 21 de diciembre de 1988, relativa a la aproximación de las disposiciones legales, reglamentarias y administrativas de los Estados Miembros sobre los productos de construcción, se ha verificado que el

In application of the Royal Decree 1630/1992 of 29 December 1992, as amended by Royal Decree 1328/1995 of 28 July 1995, relative to the application of the directive 89/106/EEC of the Council of European Communities of 21 December 1988 on the approximation of laws, regulations and administrative provisions of the Member States relating to the construction products (Construction Products Directive), it has been stated that the

Producto: **ÁRIDOS**
Product ***AGGREGATES***

Referencias: *ver anexo*
References: *see annex*

Norma: **VER ANEXO (see annex)**
Standard:

Suministrado por: **ROMÀ CATALANA D´ÀRIDS S.L.**
Supplied by **PLAÇA DE L´ESPORT, 1 - 25230 MOLLERUSA (Lleida - ESPAÑA)**

Fabricado en: **PJ EL PLA - CR C-12 KM 15**
Manufactured in **25138 TORRELAMEU (Lleida - ESPAÑA)**

se somete por el fabricante a un control de producción en fábrica y al ensayo posterior de las muestras tomadas en la fábrica de acuerdo con un plan de ensayo preestablecido y que el organismo notificado AENOR ha llevado a cabo la inspección inicial de la fábrica y del control de producción en fábrica y que realiza el seguimiento periódico, la evaluación y la aprobación del control de producción en fábrica. Este certificado indica que se han aplicado todas las disposiciones relativas a la evaluación de la conformidad descritas en el Anexo ZA de la norma mencionada arriba y que el producto cumple todos los requisitos mínimos. Este documento faculta al fabricante para fijar el marcado CE. Este certificado es válido salvo anulación o retirada por AENOR.

is submitted by the manufacturer to a factory production control and to the further testing of samples taken at the factory in accordance with a prescribed test plan and that the notified body AENOR has performed the initial inspection of the factory and of the factory production control and performs the periodic surveillance, assessment and approval of the factory production control. This certificate attests that all provisions concerning the attestation of conformity described in Annex ZA of the above mentioned standard were applied and that the product fulfils all the minimum prescribed requirements. This document allows the manufacturer to affix the CE marking. This Certificate remains valid unless cancelled or withdrawn by AENOR.

Fecha de concesión: **2005-10-26**
Date of first issue:

Fecha de emisión: **2006-02-08**
Date of issue:

AENOR Asociación Española de Normalización y Certificación
Ramón NAVARRAJARES
El Director General/General Manager

Este certificado anula y sustituye al certificado A60/000503, de Fecha 2005-10-26.
No está autorizada la reproducción parcial de este documento.

This certificate supersedes certificate A60/000503, dated 2005-10-26.
The partial reproduction of this document is not permitted.

7995

AENOR Asociación Española de Normalización y Certificación

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD CE

EC Certificate of conformity

0099/CPD/A60/0503

2006-02-08
Pg.2/2

ANEXO
ANNEX

Norma Aplicable *Relevant Standard*	Tamaño (d/D) *Size*
UNE-EN 12620	0/5 ; 5/11 ; 11/20
UNE-EN 13043	0/5 ; 5/11 ; 11/20 ; 16/32
UNE-EN 13139	0/4 ; 5/11
UNE-EN 13242	0/5 ; 0/8 ; 0/32 ; 5/11 ; 11/20 ; 16/32 ; 20/63

Este certificado anula y sustituye al certificado A60/000503, de fecha 2005-10-26.
No está autorizada la reproducción parcial de este documento.

This certificate supersedes certificate A60/000503, dated 2005-10-26.
The partial reproduction of this document is not permitted.

Ajuntament, Diputació i Col·legi d'Aparelladors, Arquitectes Tècnics de Lleida

Client: ROMÀ CATALANA D'ÀRIDS S.L.
Obra: CONTROL DE LA
Adreça: MIRALCAMP
Procedència: MIRALCAMP

Natura obra: [illegible]
Expedient: [illegible]
Vostra referència: MUESTRA ARENA NATURAL TRITURADA
Data de recepció: [illegible]
Dates assaig: Inici: [illegible] Final: 01/02/2006

PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓ PARCIAL D'AQUEST INFORME. ELS RESULTATS OBTINGUTS CORRESPONEN ÚNICAMENT A LA MOSTRA ANALITZADA

CONSORCI LLEIDATÀ DE CONTROL
Control de qualitat en edificació i obra pública

Destinatari:
ROMÀ CATALANA D'ÀRIDS S.L.

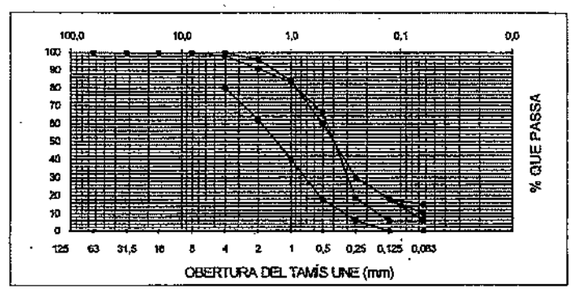
PARTIDA COMA ARAGONESA, S/NÚM.
25242 - MIRALCAMP

LLEIDA, 03/03/2006

Full 1 de 1.

RESUM DE RESULTATS

ÀRIDS PER A FORMIGONS I MORTERS



TAMÍS (mm)	125	63	31,5	16	8	4	2	1	0,5	0,25	0,125	0,063
PASSA (%)	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	98,1	91,0	82,9	66,2	18,7	5,5	5,5

ASSAIG	NORMA	RESULTATS OBTINGUTS	ESPECIFICACIONS EHE	
			FINS%	GRUIXUTS%
Contingut de terrossos d'argila	UNE 7133:58	0,8	< 1	< 0,25
Equivalent de sorra (E.A.V.)	UNE 83131 i EHE	93,1	> 75; > 80	
Contingut de partícules toves	UNE 7134 i EHE	-	-	< 5
Compostos totals de sofre	UNE-EN 1744-1:98	0,06	< 1	< 1
Coeficient de forma	UNE-EN 933-4:2000	-	-	>0,20
Sulfats solubles en àcids	UNE-EN 1744-1:99	0,264	< 0,8	< 0,8
Determinació quantitativa clorurs	UNE-EN 1744-1 i EHE FORMIGÓ ARMAT	0,001	< 0,05	< 0,05
	UNE-EN 1744-1 i EHE FORMIGÓ PRETENSAT	0,001	< 0,03	< 0,03
Índex de lloses	UNE-EN 933-3:1997	-	< 35	
Friabilitat	UNE-EN 83115:98	14,8	≤ 40	
Matèria orgànica	UNE-EN 1744-1:99	No conté	No conté	
Resistència dels Àngels	UNE-EN 1091-2:99	-	≤ 40	
Partícules baix pes específic	UNE-EN 1744-1:99	0,003	< 0,5	< 1
Determinació de l'absorció	UNE 83133 i EHE	1,02	≤ 5	

Observacions:

vist-i-plau
Director Tècnic

Pere Antorn i Piñol

Tramès a: Peticionari

El Tècnic d'Àrea

Josep Gassia i Gabernet

7996

mail: consorci@conalab.com
Parc de Gardeny Edifici, 29-B, baixos / 25003 LLEIDA / Tel. 973 24 70 08 / Fax 973 22 28 42 / Lleida
Pr. Raiers, 7 / 25500 LA POBLA DE SEGUR / Tel. i Fax 973 68 14 14 / Mòbil 629 39 05 60 / La Pobla de Segur

Ajuntament, Diputació i Col·legi d'Aparelladors i Arquitectes Tècnics de Lleida

Client:	ROMÀ CATALANA D'ÀRIDS S.L.
Obra:	CONTROL PLANTA
Adreça:	MIRALCAMP
Població:	MIRALCAMP

Núm. fitxa obra:	E0354		E0205/1
Expedient:	06X0008	Albarà:	25403
Material:	MF 0/2 ARENA ARTIFICIAL		
Procedència:	RENTADA		
Data de recepció:	04/01/2006		
Dates assaig:	Inici: 04/01/2006	Final:	03/02/2006

PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓ PARCIAL D'AQUEST INFORME. ELS RESULTATS OBTINGUTS CORRESPONEN ÚNICAMENT A LA MOSTRA ANALITZADA

CONSORCI LLEIDATÀ DE CONTROL

Control de qualitat en edificació i obra pública

Destinatari:

ROMÀ CATALANA D'ÀRIDS S.L.

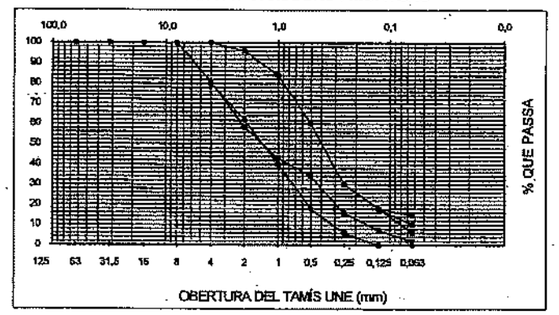
PARTIDA COMA ARAGONESA, S/NÚM.
25242 - MIRALCAMP

LLEIDA, 03/03/2006

Full 1 de 1.

RESUM DE RESULTATS

ÀRIDS PER A FORMIGONS I MORTERS



TAMÍS (mm)	125	63	31,5	16	8	4	2	1	0,5	0,25	0,125	0,063
PASSA (%)	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	80,5	58,4	42,9	34,1	15,8	7,2	1,8

ASSAIG	NORMA	RESULTATS OBTINGUTS	ESPECIFICACIONS EHE	
			FINS%	GRUIXUTS%
Contingut de terrossos d'argila	UNE 7133:58	0,7	< 1	< 0,25
Equivalent de sorra (E.A.V.)	UNE 83131 i EHE	67,2	> 75; > 80	
Contingut de partícules toves	UNE 7134 i EHE	-	-	< 5
Compostos totals de sofre	UNE-EN 1744-1:98	0,039	< 1	< 1
Coeficient de forma	UNE-EN 933-4:2000	-	-	>0,20
Sulfats solubles en àcids	UNE-EN 1744-1:99	0,289	< 0,8	< 0,8
Determinació quantitativa clorurs	UNE-EN 1744-1 i EHE FORMIGÓ ARMAT	0,002	< 0,05	< 0,05
	UNE-EN 1744-1 i EHE FORMIGÓ PRETENSAT	0,002	< 0,03	< 0,03
Índex de lloses	UNE-EN 933-3:1997	-	≤ 35	
Friabilitat	UNE-EN 83115:98	18,4	≤40	
Matèria orgànica	UNE-EN 1744-1:99	No conté	No conté	
Resistència dels Àngels	UNE-EN 1097-2:99	-	≤40	
Partícules baix pes específic	UNE-EN 1744-1:99	0,003	< 0,5	< 1
Determinació de l'absorció	UNE 83133 i EHE	0,77	≤ 5	

Observacions:

vist-i-plau
Director Tècnic

Pere Antorn i Piñol

Tramès a: Peticionari

El Tècnic d'Àrea

Josep Gasia i Gabernet

mail: consorci@conslab.com Parc de Gardeny Edifici, 29-B, baixos / 25003 LLEIDA / Tel. 973 24 70 08 / Fax 973 22 28 42 / Lleida
Pr. Raiers, 7 / 25500 LA POBLA DE SEGUR / Tel. i Fax 973 68 14 14 / Mòbil 629 39 05 60 / La Pobla de Segur

Ajuntament, Diputació i Col·legi d'Aparelladors i Arquitectes Tècnics de Lleida

Client:	ROMÀ CATALANA D'ÀRIDS S.L.
Obra:	CONTROL PLANTA
Adreça:	MIRALCAMP
Població:	MIRALCAMP

Núm. fitxa obra:	E0354		E0205/1
Expedient:	06X0008	Albarà:	25403
Material:	MF 0/2 ARENA ARTIFICIAL		
Procedència:	RENTADA		
Data de recepció:	04/01/2006		
Dates assaig:	Inici: 04/01/2006	Final:	03/02/2006

PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓ PARCIAL D'AQUEST INFORME. ELS RESULTATS OBTINGUTS CORRESPONEN ÚNICAMENT A LA MOSTRA ANALITZADA

CONSORCI LLEIDATÀ DE CONTROL

Control de qualitat en edificació i obra pública

Destinatari:

ROMÀ CATALANA D'ÀRIDS S.L.

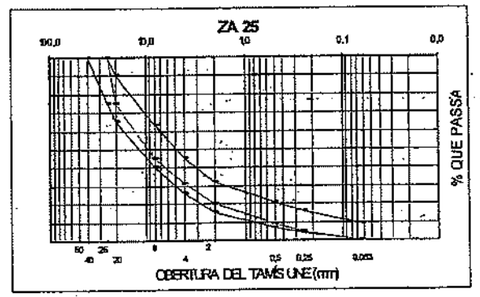
PARTIDA COMA ARAGONESA, S/NÚM.
25242 - MIRALCAMP

LLEIDA, 03/03/2006

Full 1 de 1.

RESUM DE RESULTATS

GRANULOMETRIA



TAMÍS (mm)	50	40	25	20	8	4	2	0,5	0,25	0,063
PASSA (%)	100,0	100,0	97,4	92,1	43,4	24,0	16,9	9,4	6,2	3,5

ASSAIG	NORMA	RESULTATS OBTINGUTS	ESPECIFICACIONS EHE	
			FINS%	GRUIXUTS%
Contingut de terrossos d'argila	UNE 7133:58	0,2	<1	<0,25
Equivalent de sorra (E.A.V.)	UNE 83131 i EHE	-	>75; >80	
Contingut de partícules toves	UNE7134 i EHE	0	-	<5
Compostos totals de sofre	UNE-EN 1744-1:98	0,0191	<1	<1
Coeficient de forma	UNE-EN 933-4:2000	0,25	-	>0,20
Sulfats solubles en àcids	UNE-EN 1744-1:99	0,394	<0,8	<0,8
Estabilitat enfront dissolucions	UNE 1367-2 i EHE	5,5	<15	<18
Determinació quantitativa clorurs	UNE-EN 1744-1 i EHE FORMIGÓ ARMAT	<0,001	<0,05	<0,05
	UNE-EN 1744-1 i EHE FORMIGÓ PRETENSAT	<0,001	<0,03	<0,03
Índex de lloses	UNE-EN 933-3:1997	-	<35	
Friabilitat	UNE-EN 83115:98	-	≤40	
Matèria orgànica	UNE-EN 1744-1:99	No conté	No conté	
Resistència dels Àngels	UNE-EN 1097-2:99	-	≤40	
Partícules baix pes específic	UNE-EN 1744-1:99	0,001	<0,5	<1
Determinació de l'absorció	UNE 83133 i EHE	1,77	≤5	

Observacions:

vist-i-plau
Director Tècnic

Pere Antorn i Piñol

Tramès a: Peticionari

El Tècnic d'Àrea

Josep Gasia i Gabernet

mail: consorci@conslab.com Parc de Gardeny Edifici, 29-B, baixos / 25003 LLEIDA / Tel. 973 24 70 08 / Fax 973 22 28 42 / Lleida
Pr. Raiers, 7 / 25500 LA POBLA DE SEGUR / Tel. i Fax 973 68 14 14 / Mòbil 629 39 05 60 / La Pobla de Segur

Client: ROMÀ CATALANA D'ÀRIDS S.L.
Obra: CONTROL PLANTA
Adreça: MIRALCAMP
Població: MIRALCAMP

Nom mostra: [illegible]
Procedència: [illegible]
Data de recepció: 01/02/2006
Dates assaig: Inici: 01/02/2006 Final: 03/02/2006

CONSORCI LLEIDATÀ DE CONTROL
Control de qualitat en edificació i obra pública

PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓ PARCIAL D'AQUEST INFORME. ELS RESULTATS OBTINGUTS CORRESPONEN ÚNICAMENT A LA MOSTRA ANALITZADA

Destinatari:
ROMÀ CATALANA D'ÀRIDS S.L.

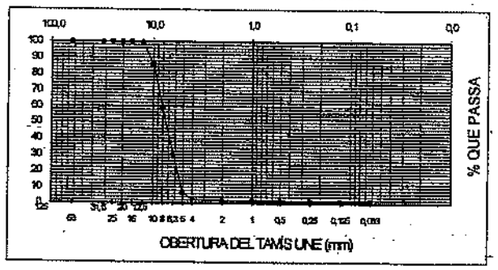
PARTIDA COMA ARAGONESA, S/NÚM.
25242 - MIRALCAMP

LLEIDA, 03/03/2006

Full 1 de 1.

RESUM DE RESULTATS

ÀRIDS PER A FORMIGONS I MORTERS



TAMÍS (mm)	125	63	31,5	25	20	16	12,5	10	8	6,3
PASSA (%)	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	98,5	86,0	65,6	29,9

TAMÍS (mm)	5	4	2	1,00	0,50	0,250	0,125	0,063
PASSA (%)	6,5	2,3	1,6	1,4	1,3	1,1	1,0	0,9

ASSAIG	NORMA	RESULTATS OBTINGUTS	ESPECIFICACIONS EHE	
			FINS%	GRUIXUTS%
Contingut de terrossos d'argila	UNE 7133:58	-	< 1	< 0,25
Equivalent de sorra (E.A.V.)	UNE 83131 i EHE	-	> 75; > 80	
Contingut de partícules toves	UNE 7134 i EHE	0	-	< 5
Compostos totals de sofre	UNE-EN 1744-1:98	-	< 1	< 1
Coeficient de forma	UNE-EN 933-4:2000	0,24	-	>0,20
Sulfats solubles en àcids	UNE-EN 1744-1:99	-	< 0,8	< 0,8
Determinació quantitativa clorurs	UNE-EN 1744-1 i EHE FORMIGÓ ARMAT.	-	< 0,05	< 0,05
	UNE-EN 1744-1 i EHE FORMIGÓ PRETENSAT.	-	< 0,03	< 0,03
Index de lloses	UNE-EN 933-3:1997	-	< 35	
Friabilitat	UNE-EN 83115:98	-	≤ 40	
Matèria orgànica	UNE-EN 1744-1:99	-	No conté	
Resistència dels Àngels	UNE-EN 1091-2:99	-	≤ 40	
Particules baix pes específic	UNE-EN 1744-1:99	-	< 0,5	< 1
Determinació de l'absorció	UNE 83133 i EHE	-	≤ 5	

Observacions:

vist-i-plau
Director Tècnic

Pere Antom i Piñol

Tramès a: Peticionari

El Tècnic d'Àrea

Josep Gasia i Gabernet

mail: consorci@consiab.com
Parc de Gardeny Edifici, 29-B, baixos / 25003 LLEIDA / Tel. 973 24 70 08 / Fax 973 22 28 42 / Lleida
Pr. Raiers, 7 / 25500 LA POBLA DE SEGUR / Tel. i Fax 973 68 14 14 / Mòbil 629 39 05 60 / La Pobla de Segur

Ajuntament, Diputació i Col·legi d'Aparelladors i Arquitectes Tècnics de Lleida

Client: ROMÀ CATALANA D'ÀRIDS S.L.
Obra: CONTROL PLANTA
Adreça: MIRALCAMP
Població: MIRALCAMP

Nom mostra: [illegible]
Procedència: [illegible]
Data de recepció: 01/02/2006
Dates assaig: Inici: 01/02/2006 Final: 03/02/2006

CONSORCI LLEIDATÀ DE CONTROL
Control de qualitat en edificació i obra pública

PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓ PARCIAL D'AQUEST INFORME. ELS RESULTATS OBTINGUTS CORRESPONEN ÚNICAMENT A LA MOSTRA ANALITZADA

Destinatari:
ROMÀ CATALANA D'ÀRIDS S.L.

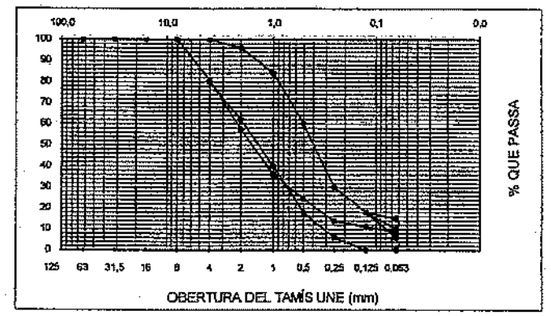
PARTIDA COMA ARAGONESA, S/NÚM.
25242 - MIRALCAMP

LLEIDA, 03/03/2006

Full 1 de 1.

RESUM DE RESULTATS

ÀRIDS PER A FORMIGONS I MORTERS



TAMÍS (mm)	125	63	31,5	16	8	4	2	1	0,5	0,25	0,125	0,063
PASSA (%)	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	80,9	57,3	36,1	24,4	13,9	11,1	8,7

ASSAIG	NORMA	RESULTATS OBTINGUTS	ESPECIFICACIONS EHE	
			FINS%	GRUIXUTS%
Contingut de terrossos d'argila	UNE 7133:58	0,1	< 1	< 0,25
Equivalent de sorra (E.A.V.)	UNE 83131 i EHE	76,4	> 75; > 80	
Contingut de partícules toves	UNE 7134 i EHE	-	-	< 5
Compostos totals de sofre	UNE-EN 1744-1:98	<0,01	< 1	< 1
Coeficient de forma	UNE-EN 933-4:2000	-	-	>0,20
Sulfats solubles en àcids	UNE-EN 1744-1:99	0,053	< 0,8	< 0,8
Determinació quantitativa clorurs	UNE-EN 1744-1 i EHE FORMIGÓ ARMAT.	<0,001	< 0,05	< 0,05
	UNE-EN 1744-1 i EHE FORMIGÓ PRETENSAT.	<0,001	< 0,03	< 0,03
Index de lloses	UNE-EN 933-3:1997	-	< 35	
Friabilitat	UNE-EN 83115:98	24	≤ 40	
Matèria orgànica	UNE-EN 1744-1:99	No conté	No conté	
Resistència dels Àngels	UNE-EN 1091-2:99	-	≤ 40	
Particules baix pes específic	UNE-EN 1744-1:99	0,001	< 0,5	< 1
Determinació de l'absorció	UNE 83133 i EHE	0,45	≤ 5	

Observacions:

vist-i-plau
Director Tècnic

Pere Antom i Piñol

Tramès a: Peticionari

El Tècnic d'Àrea

Josep Gasia i Gabernet

mail: consorci@consiab.com
Parc de Gardeny Edifici, 29-B, baixos / 25003 LLEIDA / Tel. 973 24 70 08 / Fax 973 22 28 42 / Lleida
Pr. Raiers, 7 / 25500 LA POBLA DE SEGUR / Tel. i Fax 973 68 14 14 / Mòbil 629 39 05 60 / La Pobla de Segur

Ajuntament, Diputació i Col·legi d'Aparelladors i Arquitectes Tècnics de Lleida

Client: ROMÀ CATALANA D'ÀRIDS S.L.
Obra: CONTROL PLANTA
Adreça: TORRELAMEU
Població: TORRELAMEU

Núm. comanda: [illegible] Albarà: [illegible]
Extès per: [illegible] Albarà per a: [illegible]
Tipus de material: [illegible]
Data recepció: 03/02/2006
Data assaig inici: 03/02/2006 Final: 08/02/2006

CONSORCI LLEIDATÀ DE CONTROL
Control de qualitat en edificació i obra pública

PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓ PARCIAL D'AQUEST INFORME. ELS RESULTATS OBTINGUTS CORRESPONEN ÚNICAMENT A LA MOSTRA ANALITZADA

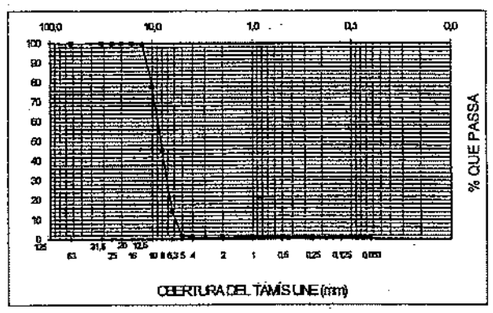
Destinatari:
ROMÀ CATALANA D'ÀRIDS S.L.

PARTIDA COMA ARAGONESA, S/NÚM.
25242 - MIRALCAMP

LLEIDA, 03/03/2006

RESUM DE RESULTATS

ÀRIDS PER A FORMIGONS I MORTERS



TAMÍS(mm)	125	63	31,5	25	20	16	12,5	10	8	6,3
PASSA (%)	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	99,4	77,9	45,4	14,4

TAMÍS(mm)	5	4	2	1,00	0,50	0,250	0,125	0,063
PASSA (%)	1,6	1,1	1,0	1,0	1,0	0,9	0,9	0,8

ASSAIG	NORMA	RESULTATS OBTINGUTS	ESPECIFICACIONS EHE	
			FINS%	GRUIXUTS%
Contingut de terrossos d'argila	UNE 7133:58	-	<1	<0,25
Equivalent de sorra (E.A.V.)	UNE 83131 I EHE	-	> 75; > 80	
Contingut de partícules toves	UNE 7134 I EHE	4,24	-	<5
Compostos totals de sofre	UNE-EN 1744-1:98	-	<1	<1
Coeficient de forma	UNE-EN 933-4:2000	0,20	-	>0,20
Sulfats solubles en àcids	UNE-EN 1744-1:99	-	<0,8	<0,8
Determinació quantitativa dorurs	UNE-EN 1744-1 I EHE FORMIGÓ ARMAT	-	<0,05	<0,05
	UNE-EN 1744-1 I EHE FORMIGÓ PRETENSAT	-	<0,03	<0,03
Índex de lloses	UNE-EN 933-3:1997	-	≤35	
Friabilitat	UNE-EN 83115:96	-	≤40	
Matèria orgànica	UNE-EN 1744-1:99	-	No conté	
Resistència dels Àngels	UNE-EN 1091-2:99	-	≤40	
Partícules baix pes específic	UNE-EN 1744-1:99	-	<0,5	<1
Determinació de l'absorció	UNE 83133 I EHE	-	≤5	

Observacions:

vist-i-plau
Director Tècnic

Tramès a: Peticionari

El Tècnic d'Àrea

Pere Antorn i Piñol

Josep Gasia i Gabernet

ail: consorci@conslab.com Parc de Gardeny Edifici, 29-B, baixos / 25003 LLEIDA / Tel. 973 24 70 08 / Fax 973 22 28 42 / Lleida
Pr. Ralers, 7 / 25500 LA POBLA DE SEGUR / Tel. i Fax 973 68 14 14 / Mòbil 629 39 05 60 / La Pobla de Segur

[illegible]

CONSORCI LLEIDATÀ DE CONTROL
Control de qualitat en edificació i obra pública

PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓ PARCIAL D'AQUEST INFORME. ELS RESULTATS OBTINGUTS CORRESPONEN ÚNICAMENT A LA MOSTRA ANALITZADA

Destinatari:
ROMÀ CATALANA D'ÀRIDS S.L.

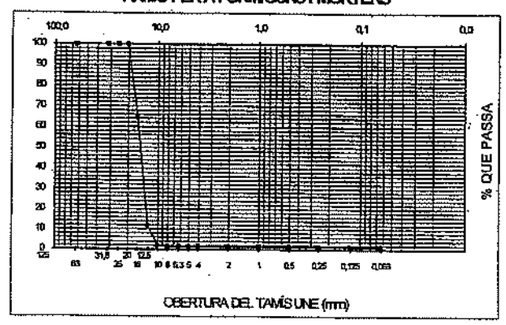
PARTIDA COMA ARAGONESA, S/NÚM.
25242 - MIRALCAMP

LLEIDA, 03/03/2006

Full 1 de 1.

RESUM DE RESULTATS

ÀRIDS PER A FORMIGONS I MORTERS



TAMÍS(mm)	125	63	31,5	25	20	16	12,5	10	8	6,3
PASSA (%)	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	64,9	11,8	1,8	1,5	1,4

TAMÍS(mm)	5	4	2	1,00	0,50	0,250	0,125	0,063
PASSA (%)	1,4	1,4	1,3	1,3	1,3	1,2	1,2	1,2

ASSAIG	NORMA	RESULTATS OBTINGUTS	ESPECIFICACIONS EHE	
			FINS%	GRUIXUTS%
Contingut de terrossos d'argila	UNE 7133:58	-	<1	<0,25
Equivalent de sorra (E.A.V.)	UNE 83131 I EHE	-	> 75; > 80	
Contingut de partícules toves	UNE 7134 I EHE	2,1	-	<5
Compostos totals de sofre	UNE-EN 1744-1:98	-	<1	<1
Coeficient de forma	UNE-EN 933-4:2000	0,22	-	>0,20
Sulfats solubles en àcids	UNE-EN 1744-1:99	-	<0,8	<0,8
Determinació quantitativa dorurs	UNE-EN 1744-1 I EHE FORMIGÓ ARMAT	-	<0,05	<0,05
	UNE-EN 1744-1 I EHE FORMIGÓ PRETENSAT	-	<0,03	<0,03
Índex de lloses	UNE-EN 933-3:1997	-	≤35	
Friabilitat	UNE-EN 83115:96	-	≤40	
Matèria orgànica	UNE-EN 1744-1:99	-	No conté	
Resistència dels Àngels	UNE-EN 1091-2:99	-	≤40	
Partícules baix pes específic	UNE-EN 1744-1:99	-	<0,5	<1
Determinació de l'absorció	UNE 83133 I EHE	-	≤5	

Observacions:

vist-i-plau
Director Tècnic

Tramès a: Peticionari

El Tècnic d'Àrea

Pere Antorn i Piñol

Josep Gasia i Gabernet

ail: consorci@conslab.com Parc de Gardeny Edifici, 29-B, baixos / 25003 LLEIDA / Tel. 973 24 70 08 / Fax 973 22 28 42 / Lleida
Pr. Ralers, 7 / 25500 LA POBLA DE SEGUR / Tel. i Fax 973 68 14 14 / Mòbil 629 39 05 60 / La Pobla de Segur

Client: ROMÀ CATALANA D'ÀRIDS S.L.
Obra: CONTRAPUNTA
Adreça: TORREFARRERA
Població: TORREFARRERA

Núm. d'obra: [illegible] Data: [illegible]
Expedient: [illegible] Albarà: [illegible]
Material: [illegible] Procedència: [illegible]
Data de recepció: [illegible] Data de [illegible]

CONSORCI LLEIDATÀ DE CONTROL
Control de qualitat en edificació i obra pública

PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓ PARCIAL D'AQUEST INFORME. ELS RESULTATS OBTINGUTS CORRESPONEN ÚNICAMENT A LA MOSTRA ANALITZADA

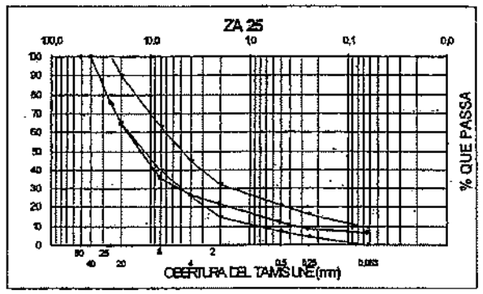
Destinatari:
ROMÀ CATALANA D'ÀRIDS S.L.
PARTIDA COMA ARAGONESA, S/NÚM.
25242 - MIRALCAMP

LLEIDA, 03/03/2006

Full 1 de 1.

RESUM DE RESULTATS

GRANULOMETRIA



TAMÍS (mm)	50	40	25	20	8	4	2	0,5	0,25	0,063
PASSA (%)	100,0	100,0	75,6	64,4	35,4	26,7	21,4	11,8	8,4	6,4

ASSAIG	NORMA	RESULTATS OBTINGUTS	ESPECIFICACIONS EHE	
			FINS%	GRUDUTS%
Contingut de terrossos d'argila	UNE7133:58	0,2	<1	<0,25
Equivalent de sorra (E.A.V.)	UNE83131 I EHE	-	> 75; > 80	
Contingut de partícules toves	UNE7134 I EHE	1,79	-	<5
Compostos totals de sofre	UNE-EN 1744-1:98	0,01	<1	<1
Coeficient de forma	UNE-EN 933-4:2000	0,20	-	>0,20
Sulfats solubles en àcids	UNE-EN 1744-1:99	0,142	<0,8	<0,8
Estabilitat enfront dissolucions	UNE 1367-2 I EHE	10,49	<15	<18
Determinació quantitativa cloruns	UNE-EN 1744-1 I EHE FORMIGÓ ARMAT	-	<0,05	<0,05
	UNE-EN 1744-1 I EHE FORMIGÓ PRETENSAT	-	<0,03	<0,03
Index de lloses	UNE-EN 933-3:1997	-	<35	
Friabilitat	UNE-EN 83115:96	-	≤40	
Matèria orgànica	UNE-EN 1744-1:99	No conté	No conté	
Resistència dels Àrgids	UNE-EN 1097-2:99	23	≤40	
Partícules baix pes específic	UNE-EN 1744-1:99	0,004	<0,5	<1
Determinació de l'absorció	UNE 83133 I EHE	1,68	≤5	

Observacions:

vist-i-plau
Director Tècnic

Pere Antoni Piñol

Tramès a: Peticionari

El Tècnic d'Àrea

Josep Gasia i Gabernet

consorci@consiab.com
Parc de Gardeny Edifici, 29-B, baixos / 25003 LLEIDA / Tel. 973 24 70 08 / Fax 973 22 28 42 / Lleida
Pr. Raiers, 7 / 25500 LA POBLA DE SEGUR / Tel. i Fax 973 68 14 14 / Mòbil 629 39 05 60 / La Pobla de Segur

Pujol

Carretera Miralcamp, s/n
Telf.: (973) 60 11 00
Fax : (973) 60 33 66
25230 - Mollerussa

ANEXO III | **ACERO**

8000

AENOR Asociación Española de Normalización y Certificación

CERTIFICADO AENOR DE PRODUCTO

CERTIFICADO Nº 017/000500

La Asociación Española de Normalización y Certificación (AENOR) certifica que el producto

ARMADURAS PASIVAS DE ACERO PARA HORMIGÓN ESTRUCTURAL (FERRALLA)

suministrado por la empresa

FERROFET CATALANA, S.L.
CR MIRALCAMP - NAUS PINTO, 5 - 25230 MOLLERUSSA (Lerida - ESPAÑA)

y fabricado en

CR MIRALCAMP - NAUS PINTO 5
25230 MOLLERUSSA (Lerida - ESPAÑA)

es conforme con

UNE 36831:1997

El presente certificado es válido salvo suspensión o retirada notificada en tiempo por AENOR y en las condiciones indicadas en el contrato nº **017/000139**, firmado por ambas partes con fecha **2001-11-21**, en el Reglamento General para la Certificación de Productos y Servicios - Marca AENOR y en el Reglamento Particular RP 017.06.

Fecha de concesión: **2001-11-21**

Fecha de caducidad: **2006-11-21**

El Director General de AENOR

No está autorizada la reproducción parcial de este documento.

AENOR - Génova, 6 - 28004 MADRID - Teléfono 914 32 60 00 - Telefax 913 10 46 83

ferrofet catalana
Carretera Miralcamp, s/n
Telf.: (973) 60 11 00
Fax : (973) 60 33 66
25230 – Mollerussa

Don XAVIER FULLOLA RAMOS, como ADMINISTRADOR de la empresa FERROFET CATALANA, S.L.

CERTIFICA

Que la ferralla suministrada a **PREFABRICADOS PESADOS** durante el mes de **OCTUBRE** de 2006 responde a las especificaciones de la Instrucción de Hormigón Estructural, habiéndose elaborado en acero de calidad, B-500-SD en instalaciones industriales fijas.

A petición de la Dirección Técnica de la Obra, se extiende el presente Documento en Mollerussa, a 7 de NOVIEMBRE de 2006.

Fdo.: Xavier Fullola Ramos
Administrador

Ferrofet Catalana, SL
Ctra. Miralcamp - Naus Pintó, nº 5
Tel. 973 60 11 00
25230 MOLLERUSSA (Lleida)

8001

ferrofet catalana

Carretera Miralcamp, s/n
Telf.: (973) 60 11 00
Fax : (973) 60 33 66
25230 – Mollerussa

Don XAVIER FULLOLA RAMOS, como ADMINISTRADOR de la empresa FERROFET CATALANA, S.L.

CERTIFICA

Que la ferralla suministrada a **PREFABRICADOS PESADOS** durante el mes de **NOVIEMBRE** de 2006 responde a las especificaciones de la Instrucción de Hormigón Estructural, habiéndose elaborado en acero de calidad, B-500-SD en instalaciones industriales fijas.

A petición de la Dirección Técnica de la Obra, se extiende el presente Documento en Mollerussa, a 11 de DICIEMBRE de 2006.

Fdo.: Xavier Fullola Ramos
Administrador

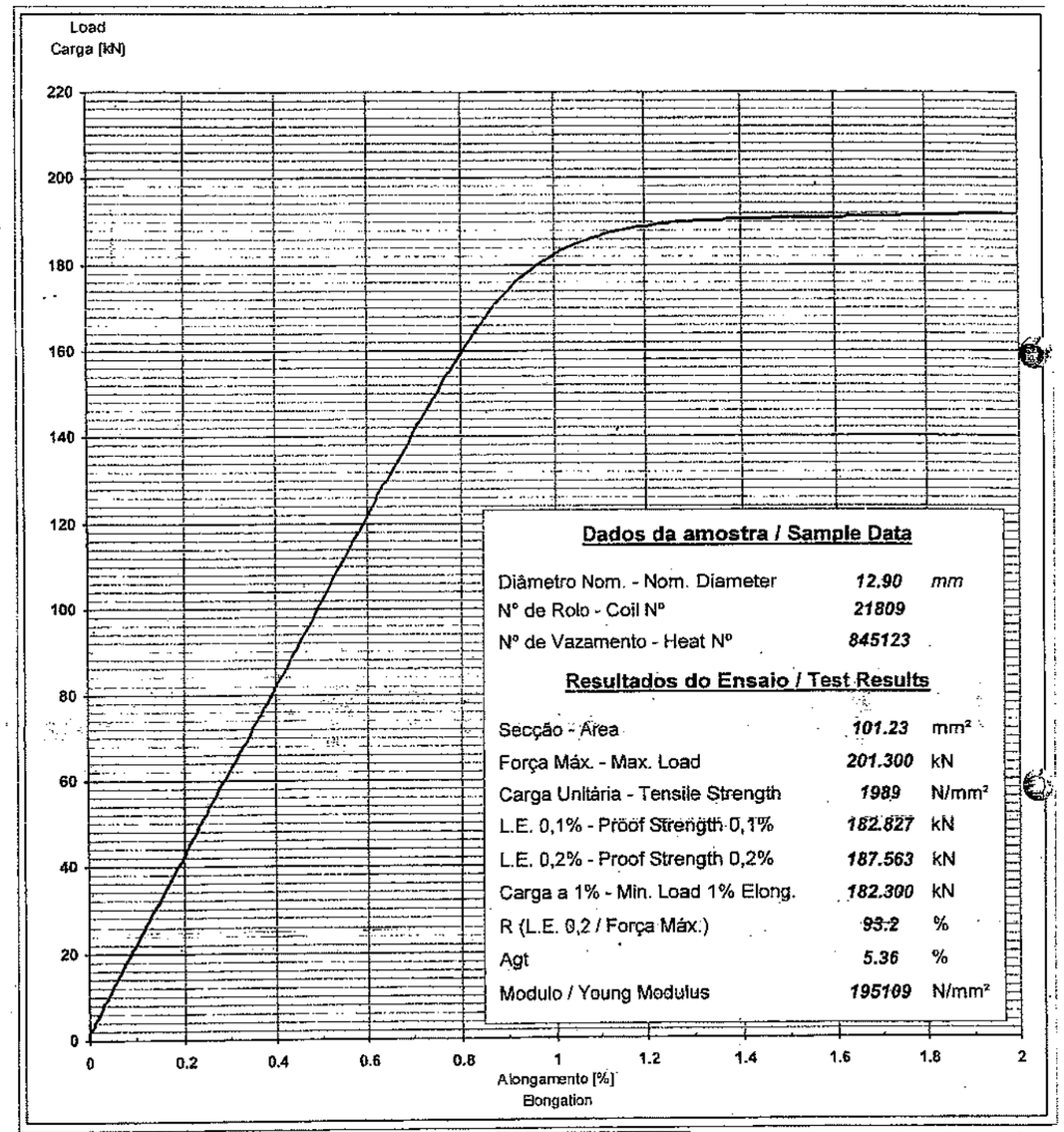
Ferrofet Catalana, SL
Ctra. Miralcamp - Naus Pintó, nº 5
Tel. 973 60 11 00
25230 MOLLERUSSA (Lleida)

FAPRICELA
INDÚSTRIA DE TREFILARIA, S.A.

ISO 9001

Controlo da Qualidade - Quality Control
Ensaio de Tracção - Tensile Test

Cordão de aço para pré-esforço
Seven-wire Steel Strand for prestressed concrete



Dados da amostra / Sample Data

Diâmetro Nom. - Nom. Diameter	*12.90*	*mm*
Nº de Rolo - Coil Nº	*21809*	
Nº de Vazamento - Heat Nº	*845123*	

Resultados do Ensaio / Test Results

Secção - Area	*101.23*	mm²
Força Máx. - Max. Load	*201.300*	kN
Carga Unitária - Tensile Strength	*1989*	N/mm²
L.E. 0,1% - Proof Strength 0,1%	*182.827*	kN
L.E. 0,2% - Proof Strength 0,2%	*187.563*	kN
Carga a 1% - Min. Load 1% Elong.	*182.300*	kN
R (L.E. 0,2 / Força Máx.)	*93.2*	%
Agt	*5.36*	%
Modulo / Young Modulus	*195109*	N/mm²

Norma	*EN 10002-1*	Extensómetro de 700mm	Data: 17-09-2006

Fapricela51094
21809 - 1290

Fax: 0034 927 450 851
Web site:www.fapricela.pt

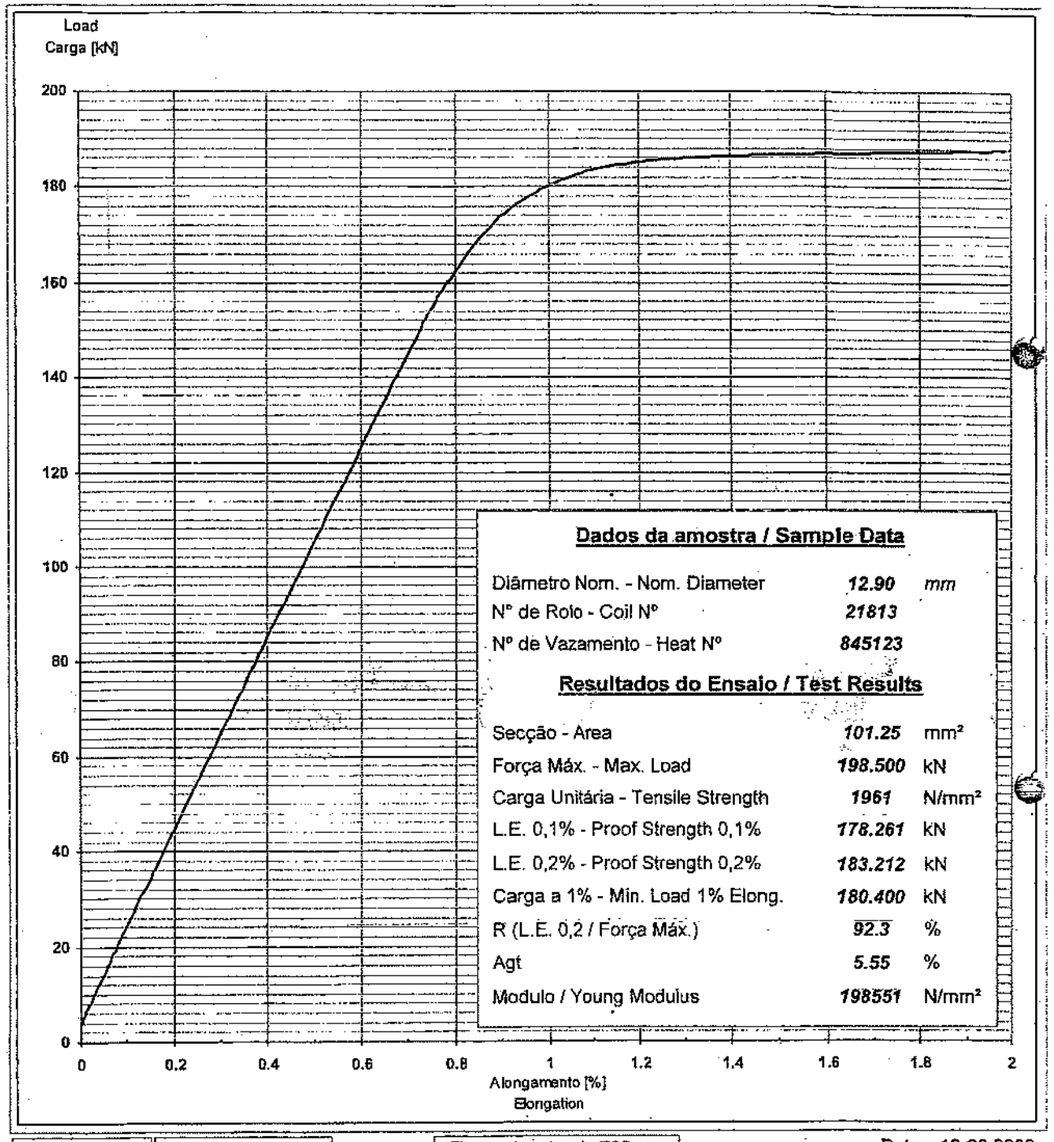
8002

FAPRICELA
INDÚSTRIA DE TREFILARIA, S.A.

ISO 9001

Controlo da Qualidade - Quality Control
Ensaio de Tracção - Tensile Test

Cordão de aço para pré-esforço
Seven-wire Steel Strand for prestressed concrete



Dados da amostra / Sample Data

Diâmetro Nom. - Nom. Diameter	*12.90*	*mm*
Nº de Rolo - Coil Nº	*21813*	
Nº de Vazamento - Heat Nº	*845123*	

Resultados do Ensaio / Test Results

Secção - Area	*101.25*	mm²
Força Máx. - Max. Load	*198.500*	kN
Carga Unitária - Tensile Strength	*1961*	N/mm²
L.E. 0,1% - Proof Strength 0,1%	*178.261*	kN
L.E. 0,2% - Proof Strength 0,2%	*183.212*	kN
Carga a 1% - Min. Load 1% Elong.	*180.400*	kN
R (L.E. 0,2 / Força Máx.)	*92.3*	%
Agt	*5.55*	%
Modulo / Young Modulus	*198551*	N/mm²

Norma	*EN 10002-1*	Extensómetro de 700mm	Data: 18-09-2006

Fapricela51110
21813 - 1290

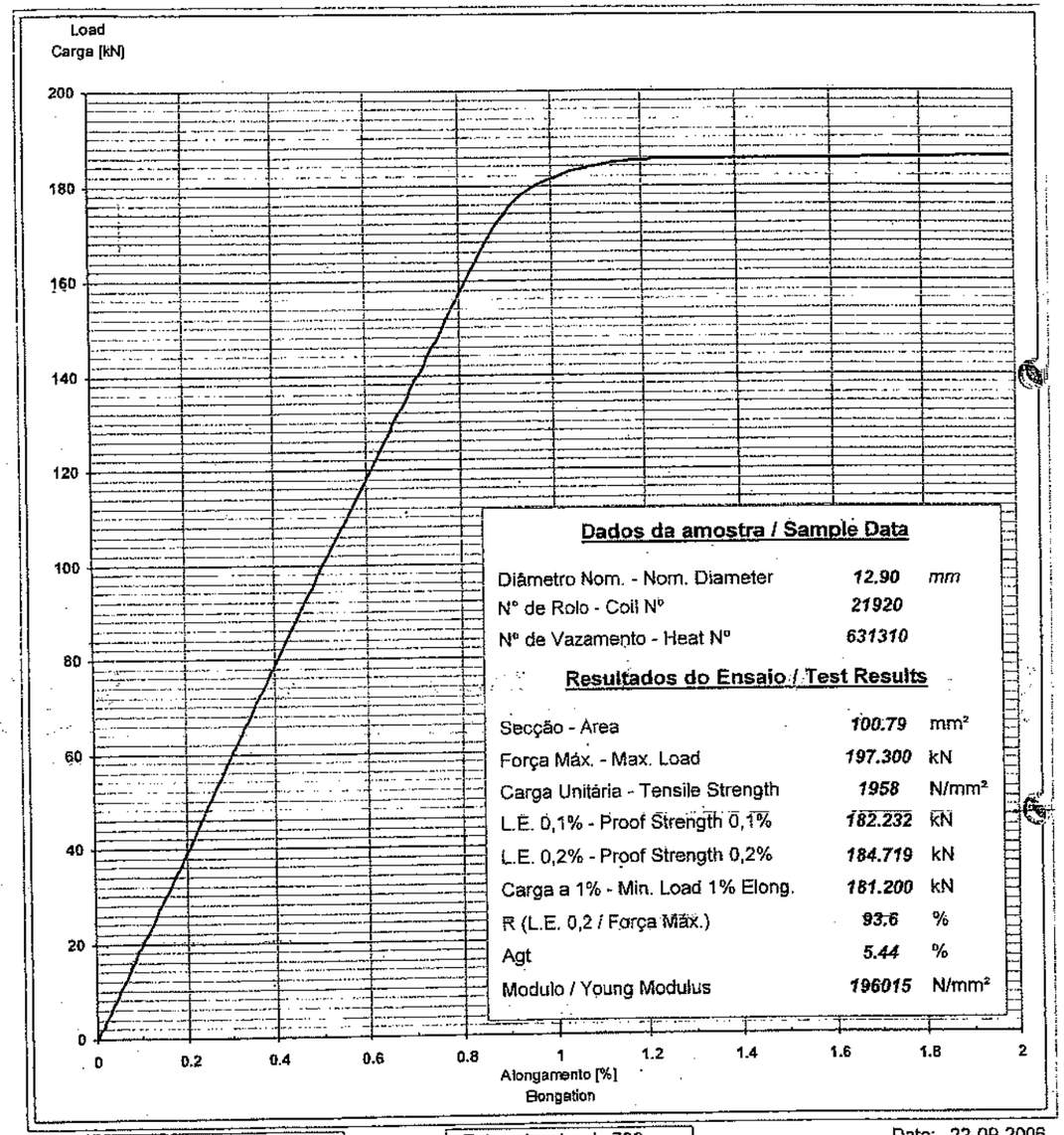
Fax. Dir. Adm./Financ. 239 960 138
Web site:www.fapricela.pt
e-mail:dep.comercial@fapricela.pt
Calle Maria de Molina, 56
Planta 2ª - Of. 206
28006 Madrid - España
Fax. 9034 937 450 851
Web site:www.fapricela.pt

FAPRICELA
INDÚSTRIA DE TREFILARIA, S.A.

ISO 9001

Controlo da Qualidade - Quality Contro
Ensaio de Tracção - Tensile Test

Cordão de aço para pré-esforço
Seven-wire Steel Strand for prestressed concrete



Dados da amostra / Sample Data

Diâmetro Nom. - Nom. Diameter	*12.90*	*mm*
Nº de Rolo - Coil Nº	*21920*	
Nº de Vazamento - Heat Nº	*631310*	

Resultados do Ensaio / Test Results

Secção - Area	*100.79*	mm²
Força Máx. - Max. Load	*197.300*	kN
Carga Unitária - Tensile Strength	*1958*	N/mm²
L.E. 0,1% - Proof Strength 0,1%	*182.232*	kN
L.E. 0,2% - Proof Strength 0,2%	*184.719*	kN
Carga a 1% - Min. Load 1% Elong.	*181.200*	kN
R (L.E. 0,2 / Força Máx.)	*93.6*	%
Agt	*5.44*	%
Modulo / Young Modulus	*196015*	N/mm²

Norma	*EN 10002-1*	Extensómetro de 700mm	Data: 22-09-2006

Fapricela51430
21920 - 1290

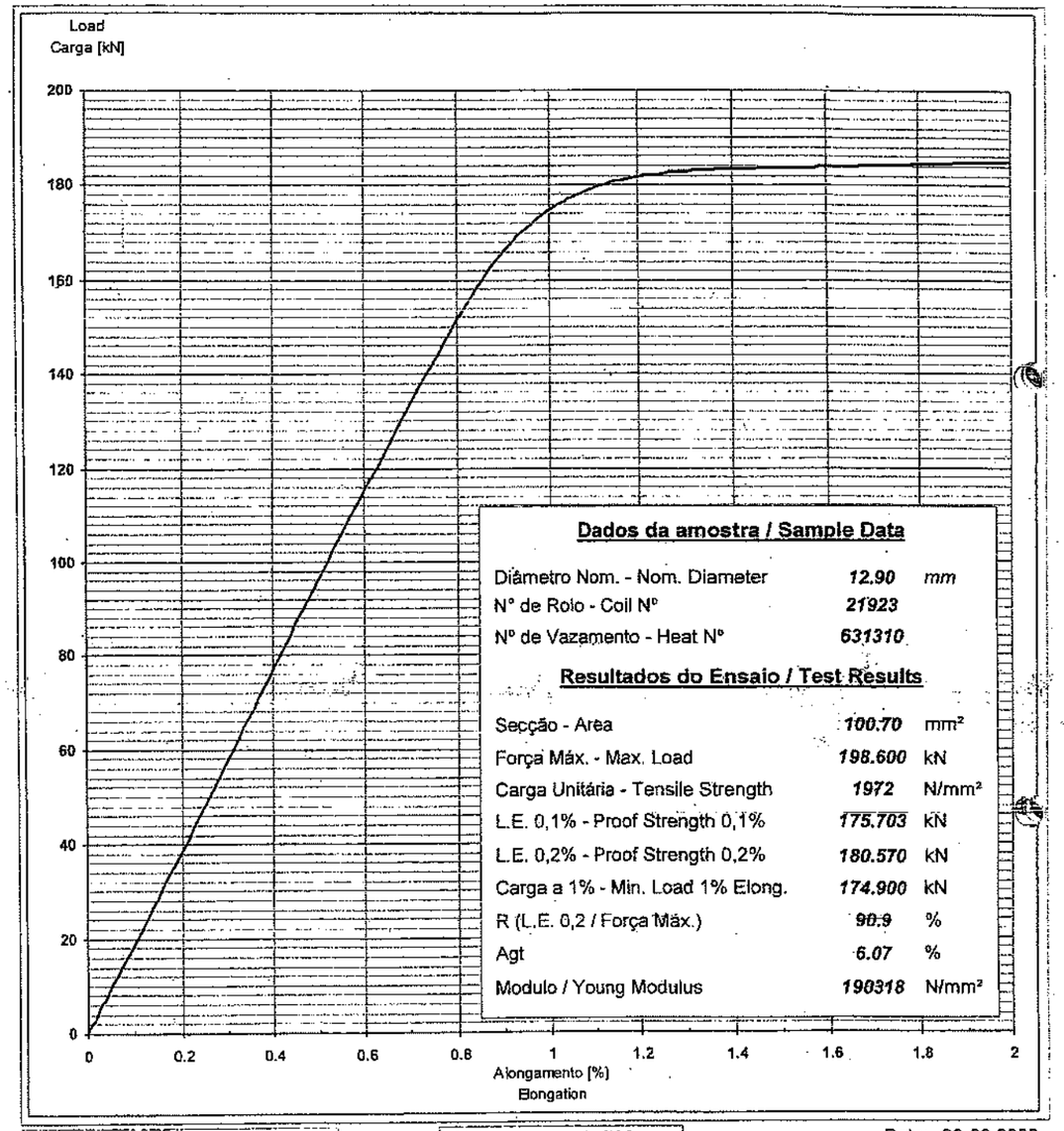
Coimbra - Portugal
e-mail:dep.comercial@fapricela.pt
28006 Madrid - España
Web site:www.fapricela.pt

FAPRICELA
INDÚSTRIA DE TREFILARIA, S.A.

ISO 9001

Controlo da Qualidade - Quality Contro
Ensaio de Tracção - Tensile Test

Cordão de aço para pré-esforço
Seven-wire Steel Strand for prestressed concrete



Dados da amostra / Sample Data

Diâmetro Nom. - Nom. Diameter	*12,90*	*mm*
N° de Rolo - Coil N°	*21923*	
N° de Vazamento - Heat N°	*631310*	

Resultados do Ensaio / Test Results

Secção - Area	*100,70*	mm²
Força Máx. - Max. Load	*198.600*	kN
Carga Unitária - Tensile Strength	*1972*	N/mm²
L.E. 0,1% - Proof Strength 0,1%	*175.703*	kN
L.E. 0,2% - Proof Strength 0,2%	*180.570*	kN
Carga a 1% - Min. Load 1% Elong.	*174.900*	kN
R (L.E. 0,2 / Força Máx.)	*90.9*	%
Agt	*6.07*	%
Modulo / Young Modulus	*190318*	N/mm²

Norma	*EN 10002-1*	Extensómetro de 700mm	Data: 23-09-2006

Fapricela51480
21923 - 1290

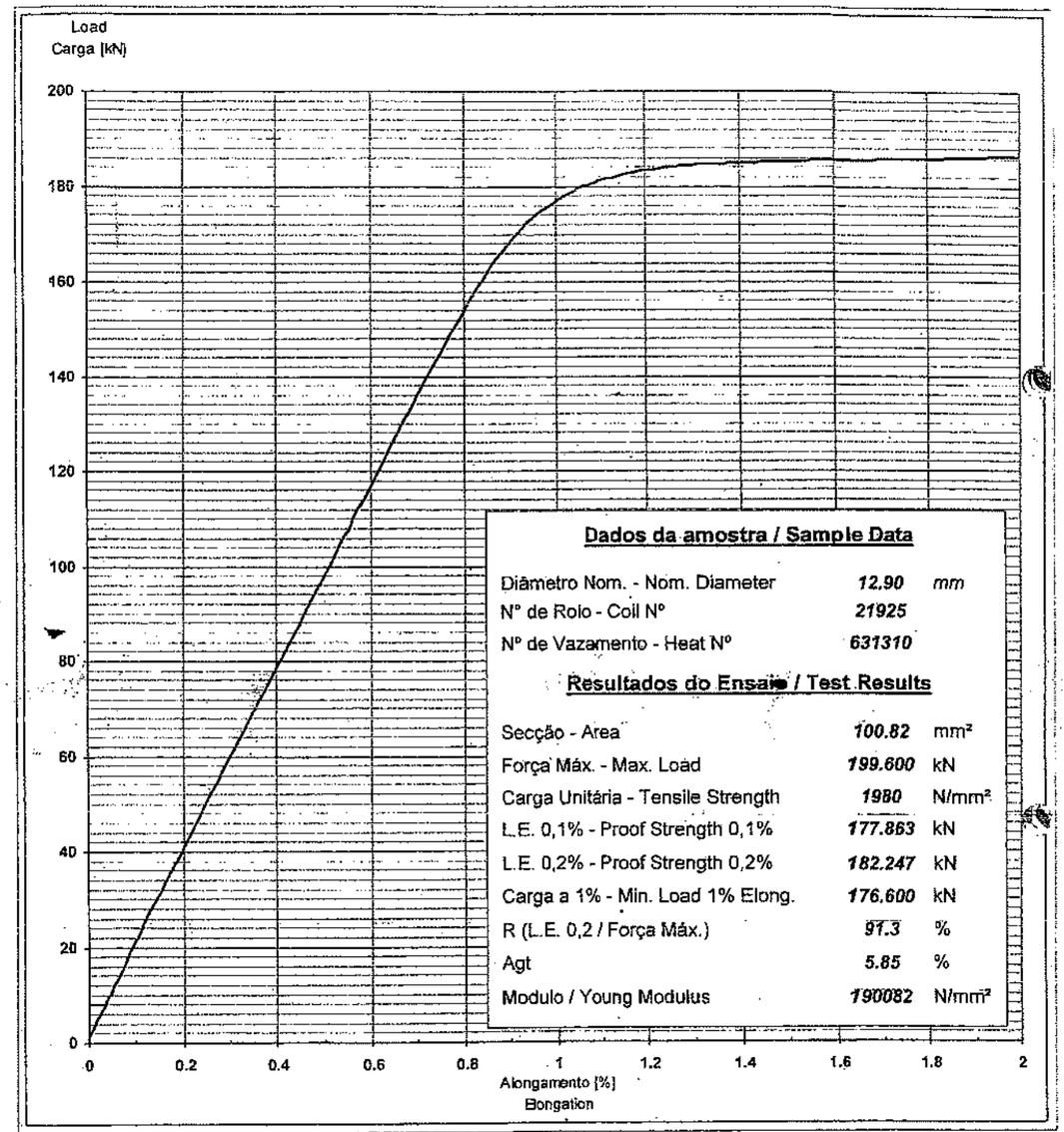
Coimbra - Portugal
e-mail:dep.comercial@fapricela.pt
28006 Madrid - España

FAPRICELA
INDÚSTRIA DE TREFILARIA, S.A.

ISO 9001

Controlo da Qualidade - Quality Contro
Ensaio de Tracção - Tensile Test

Cordão de aço para pré-esforço
Seven-wire Steel Strand for prestressed concrete



Dados da amostra / Sample Data

Diâmetro Nom. - Nom. Diameter	*12,90*	*mm*
N° de Rolo - Coil N°	*21925*	
N° de Vazamento - Heat N°	*631310*	

Resultados do Ensaio / Test Results

Secção - Area	*100,82*	mm²
Força Máx. - Max. Load	*199.600*	kN
Carga Unitária - Tensile Strength	*1980*	N/mm²
L.E. 0,1% - Proof Strength 0,1%	*177.863*	kN
L.E. 0,2% - Proof Strength 0,2%	*182.247*	kN
Carga a 1% - Min. Load 1% Elong.	*176.600*	kN
R (L.E. 0,2 / Força Máx.)	*91.3*	%
Agt	*5.85*	%
Modulo / Young Modulus	*190082*	N/mm²

Norma	*EN 10002-1*	Extensómetro de 700mm	Data: 23-09-2006

Fapricela51483
21925 - 1290

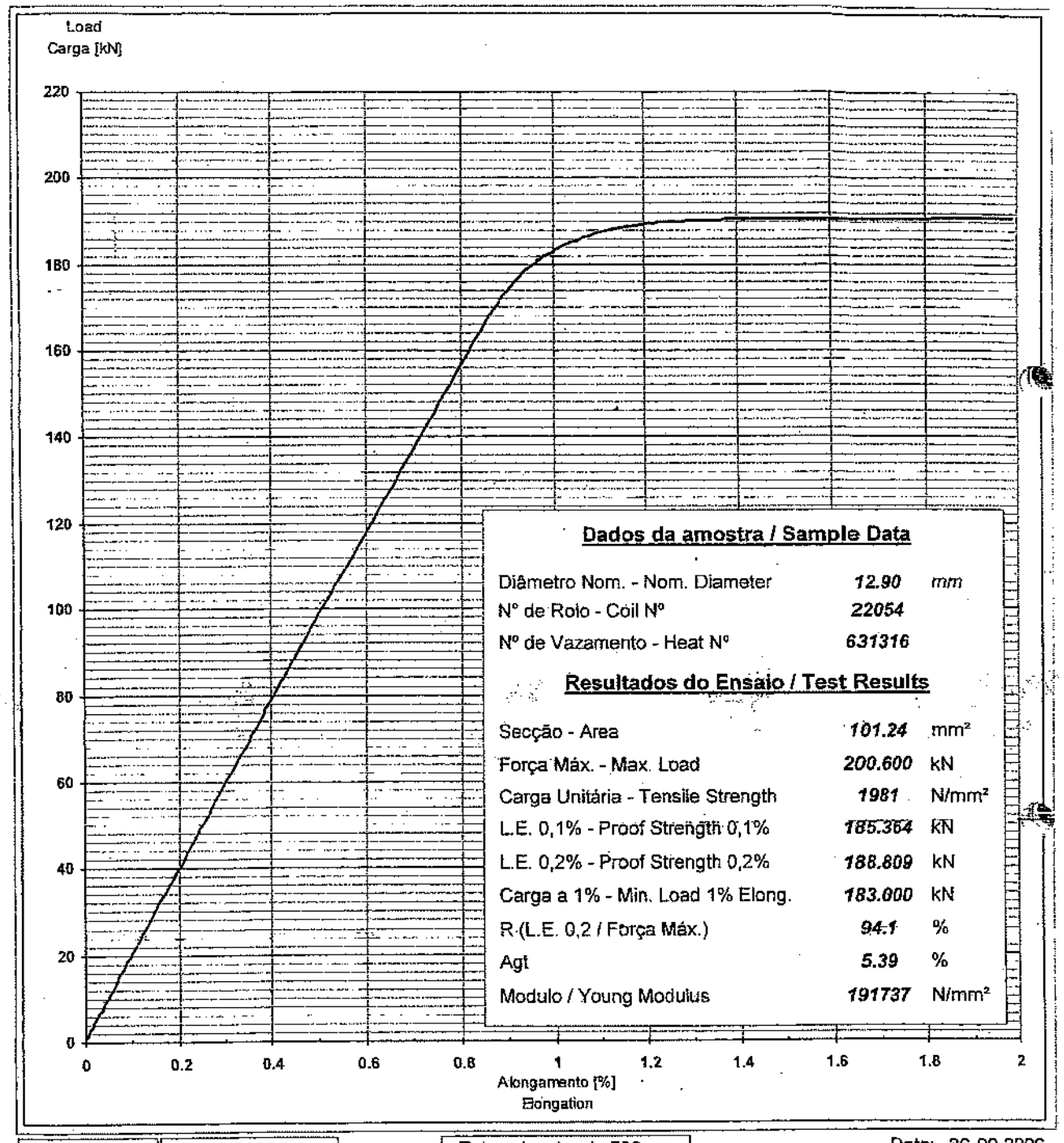
Coimbra - Portugal
e-mail:dep.comercial@fapricela.pt
28006 Madrid - España

FAPRICELA
INDUSTRIA DE TREFILARIA, S.A.

ISO 9001

Controlo da Qualidade - Quality Control
Ensaio de Tracção - Tensile Test

Cordão de aço para pré-esforço
Seven-wire Steel Strand for prestressed concrete



Dados da amostra / Sample Data

Diâmetro Nom. - Nom. Diameter	*12.90*	*mm*
N° de Rolo - Coil N°	*22054*	
N° de Vazamento - Heat N°	*631316*	

Resultados do Ensaio / Test Results

Secção - Area	*101.24*	mm²
Força Máx. - Max. Load	*200.600*	kN
Carga Unitária - Tensile Strength	*1981*	N/mm²
L.E. 0,1% - Proof Strength 0,1%	*185.364*	kN
L.E. 0,2% - Proof Strength 0,2%	*188.809*	kN
Carga a 1% - Min. Load 1% Elong.	*183.000*	kN
R (L.E. 0,2 / Força Máx.)	*94.1*	%
Agt	*5.39*	%
Modulo / Young Modulus	*191737*	N/mm²

Norma	*EN 10002-1*	Extensómetro de 700mm	Data: 26-09-2006

Fapricela51702
22054 - 1290

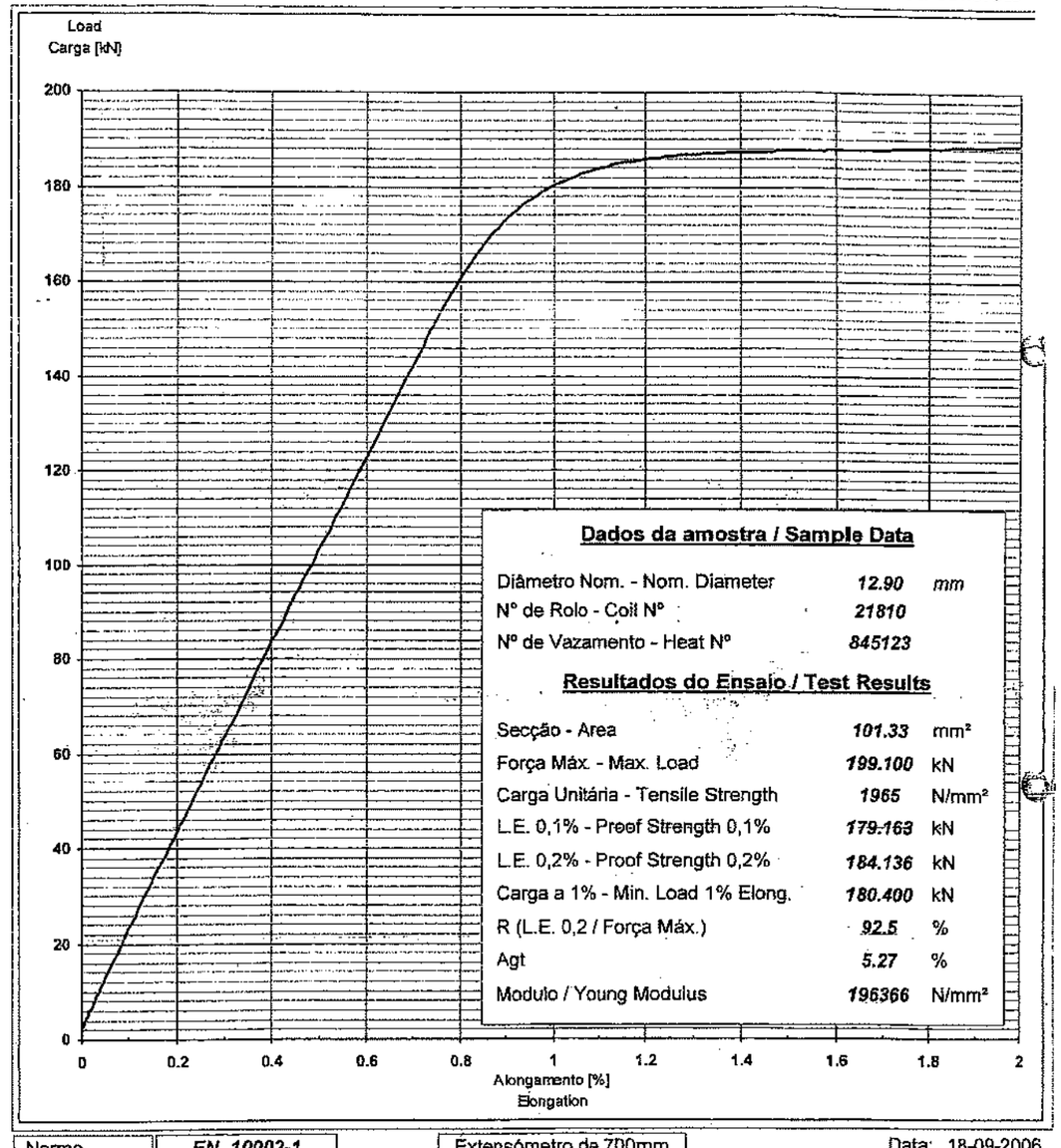
Coimbra - Portugal
Web Site:www.fapricela.pt
e-mail:dep.comercial@fapricela.pl
28006 Madrid - España
Web Site:www.fapricela.pl

FAPRICELA
INDUSTRIA DE TREFILARIA, S.A.

ISO 9001

Controlo da Qualidade - Quality Control
Ensaio de Tracção - Tensile Test

Cordão de aço para pré-esforço
Seven-wire Steel Strand for prestressed concrete



Dados da amostra / Sample Data

Diâmetro Nom. - Nom. Diameter	*12.90*	*mm*
N° de Rolo - Coil N°	*21810*	
N° de Vazamento - Heat N°	*845123*	

Resultados do Ensaio / Test Results

Secção - Area	*101.33*	mm²
Força Máx. - Max. Load	*199.100*	kN
Carga Unitária - Tensile Strength	*1965*	N/mm²
L.E. 0,1% - Proof Strength 0,1%	*179.163*	kN
L.E. 0,2% - Proof Strength 0,2%	*184.136*	kN
Carga a 1% - Min. Load 1% Elong.	*180.400*	kN
R (L.E. 0,2 / Força Máx.)	*92.5*	%
Agt	*5.27*	%
Modulo / Young Modulus	*196366*	N/mm²

Norma	*EN 10002-1*	Extensómetro de 700mm	Data: 18-09-2006

Fapricela51106
21810 - 1290

Coimbra - Portugal
Web Site:www.fapricela.pt
e-mail:dep.comercial@fapricela.pt
28006 Madrid - España
Web site:www.fapricela.pt

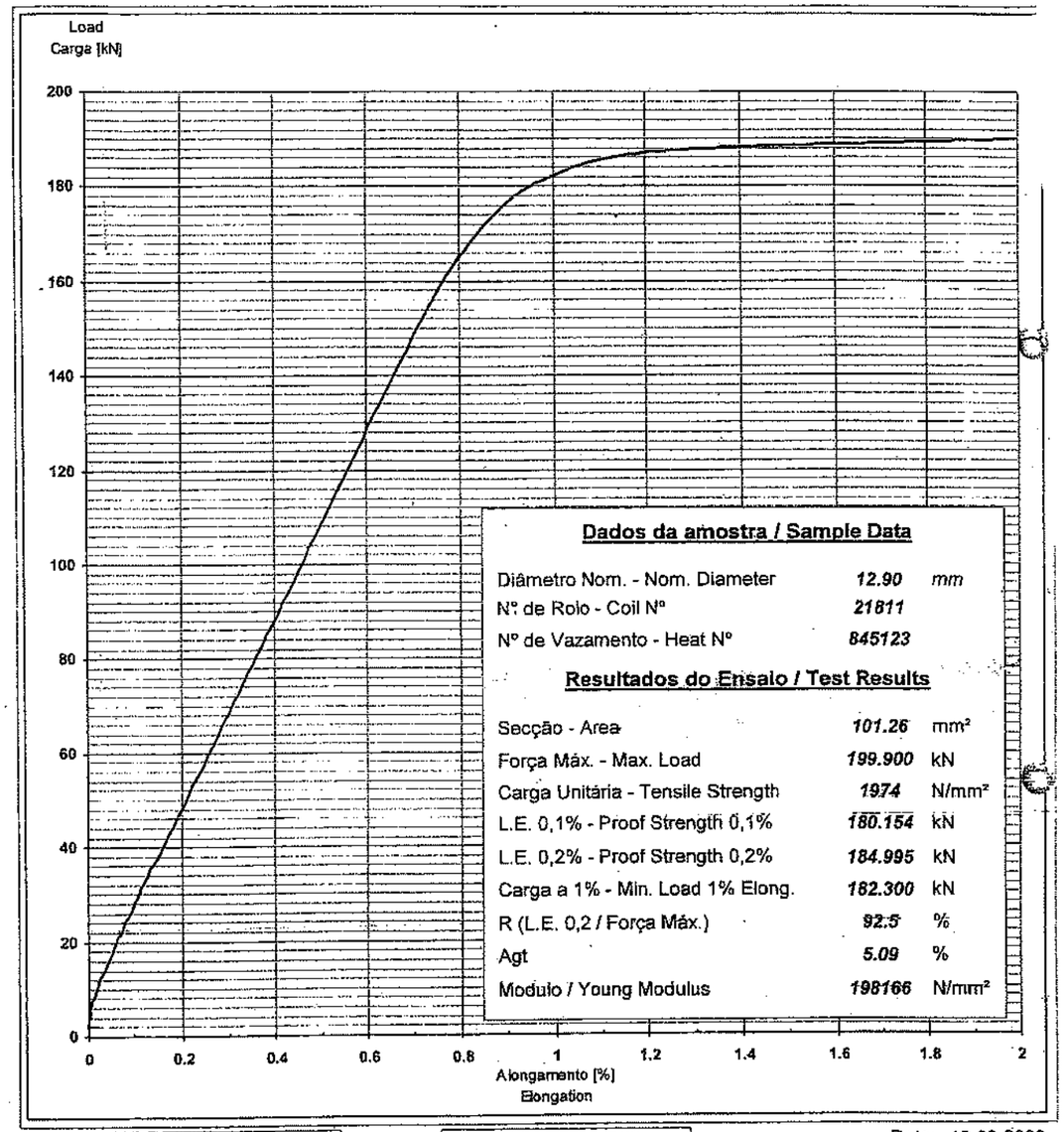
8005

FAPRICELA
INDÚSTRIA DE TREFILARIA, S.A.

ISO 9001

Controlo da Qualidade - Quality Control
Ensaio de Tracção - Tensile Test

Cordão de aço para pré-esforço
Seven-wire Steel Strand for prestressed concrete



Dados da amostra / Sample Data

Diâmetro Nom. - Nom. Diameter	*12.90*	*mm*
Nº de Rolo - Coil Nº	*21811*	
Nº de Vazamento - Heat Nº	*845123*	

Resultados do Ensaio / Test Results

Secção - Area	*101.26*	mm²
Força Máx. - Max. Load	*199.900*	kN
Carga Unitária - Tensile Strength	*1974*	N/mm²
L.E. 0,1% - Proof Strength 0,1%	*180.154*	kN
L.E. 0,2% - Proof Strength 0,2%	*184.995*	kN
Carga a 1% - Min. Load 1% Elong.	*182.300*	kN
R (L.E. 0,2 / Força Máx.)	*92.5*	%
Agt	*5.09*	%
Modulo / Young Modulus	*198166*	N/mm²

Norma	*EN 10002-1*	Extensómetro de 700mm	Data: 18-09-2006

Fapricela51107
21811 - 1290

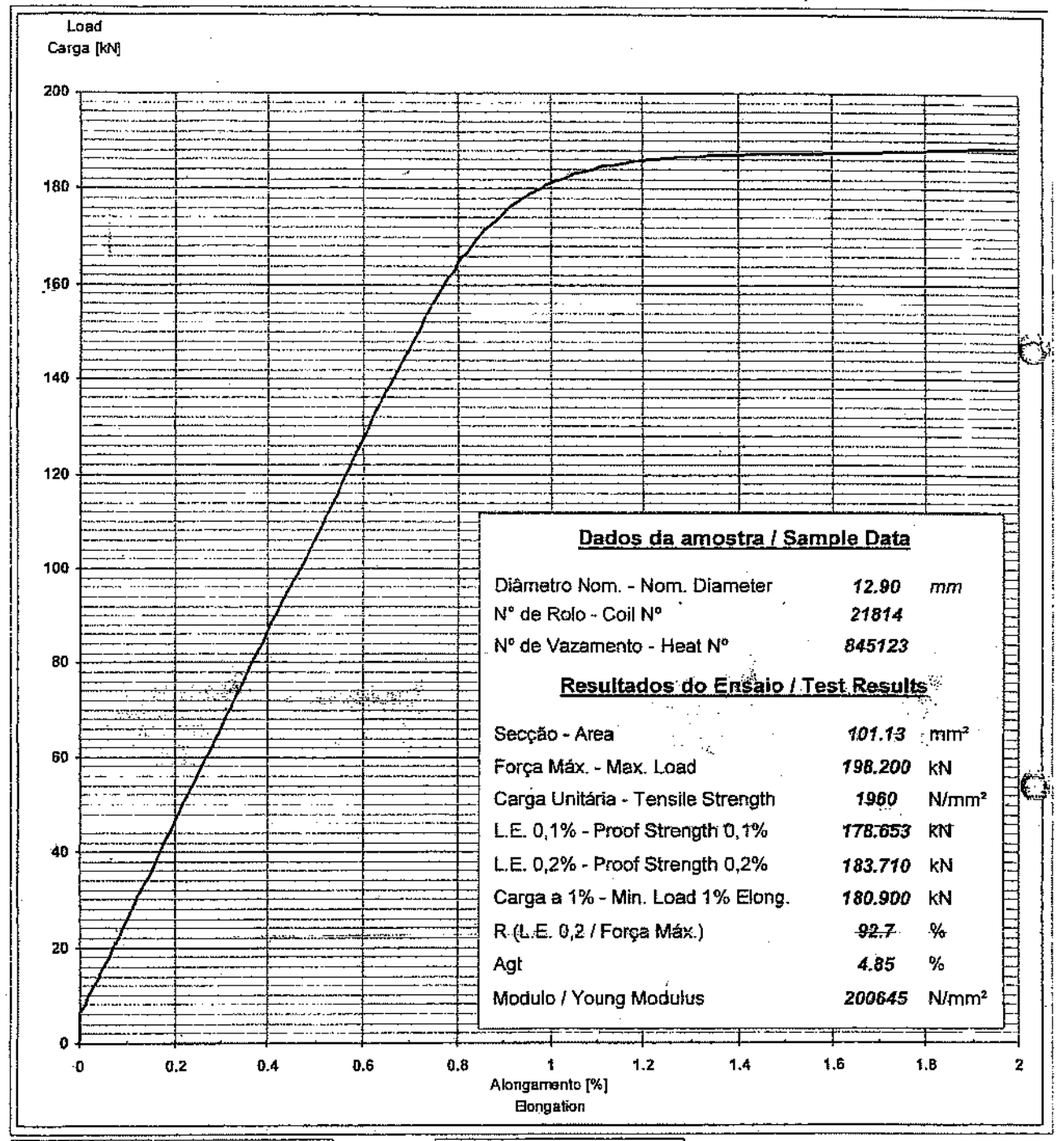
Coimbra - Portugal
Web site:www.fapricela.pt
e-mail:dep.comercial@fapricela.pt
Planta E° - Of. 206
28006 Madrid - Espanha
Fax: 0034 917 450 651
Web site:www.fapricela.pt

FAPRICELA
INDÚSTRIA DE TREFILARIA, S.A.

ISO 9001

Controlo da Qualidade - Quality Control
Ensaio de Tracção - Tensile Test

Cordão de aço para pré-esforço
Seven-wire Steel Strand for prestressed concrete



Dados da amostra / Sample Data

Diâmetro Nom. - Nom. Diameter	*12.90*	*mm*
Nº de Rolo - Coil Nº	*21814*	
Nº de Vazamento - Heat Nº	*845123*	

Resultados do Ensaio / Test Results

Secção - Area	*101.13*	mm²
Força Máx. - Max. Load	*198.200*	kN
Carga Unitária - Tensile Strength	*1960*	N/mm²
L.E. 0,1% - Proof Strength 0,1%	*178.653*	kN
L.E. 0,2% - Proof Strength 0,2%	*183.710*	kN
Carga a 1% - Min. Load 1% Elong.	*180.900*	kN
R (L.E. 0,2 / Força Máx.)	*92.7*	%
Agt	*4.85*	%
Modulo / Young Modulus	*200645*	N/mm²

Norma	*EN 10002-1*	Extensómetro de 700mm	Data: 18-09-2006

Fapricela51111
21814 - 1290

Coimbra - Portugal
Web site:www.fapricela.pt
e-mail:dep.comercial@fapricela.pt
Planta E° - Of. 206
28006 Madrid - Espanha
Fax: 0034 917 450 651
Web site:www.fapricela.pt

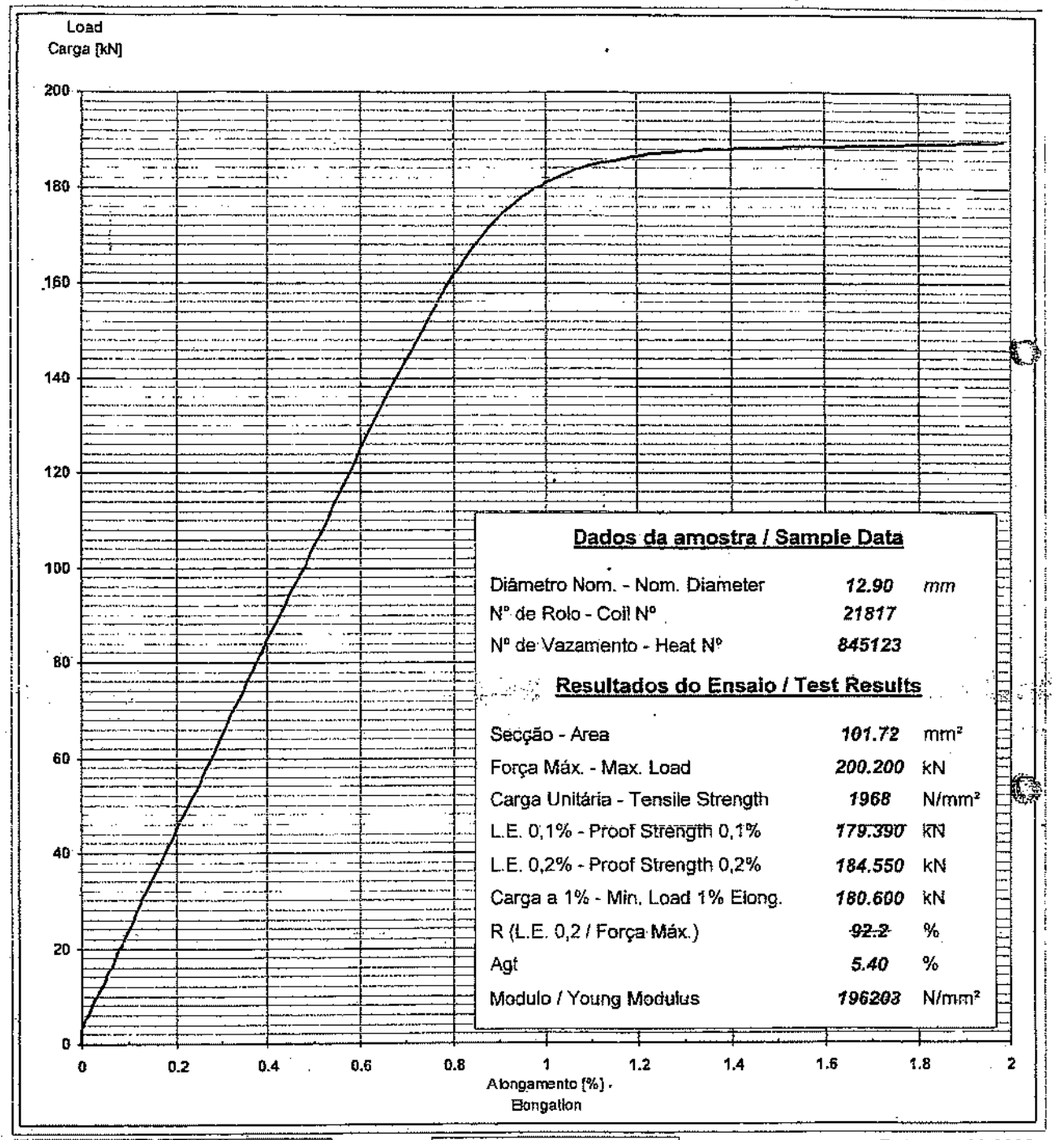
8006

FAPRICELA
INDÚSTRIA DE TREFILARIA, S.A.

ISO 9001

Controlo da Qualidade - Quality Control
Ensaio de Tracção - Tensile Test

Cordão de aço para pré-esforço
Seven-wire Steel Strand for prestressed concrete



Dados da amostra / Sample Data

Diâmetro Nom. - Nom. Diameter	*12.90*	*mm*
Nº de Rolo - Coil Nº	*21817*	
Nº de Vazamento - Heat Nº	*845123*	

Resultados do Ensaio / Test Results

Secção - Area	*101.72*	mm²
Força Máx. - Max. Load	*200.200*	kN
Carga Unitária - Tensile Strength	*1968*	N/mm²
L.E. 0,1% - Proof Strength 0,1%	*179.390*	kN
L.E. 0,2% - Proof Strength 0,2%	*184.550*	kN
Carga a 1% - Min. Load 1% Elong.	*180.600*	kN
R (L.E. 0,2 / Força Máx.)	*92.2*	%
Agt	*5.40*	%
Modulo / Young Modulus	*196203*	N/mm²

Norma	*EN 10002-1*	Extensómetro de 700mm	Data: 18-09-2006

Fapricela51122
21817 - 1290

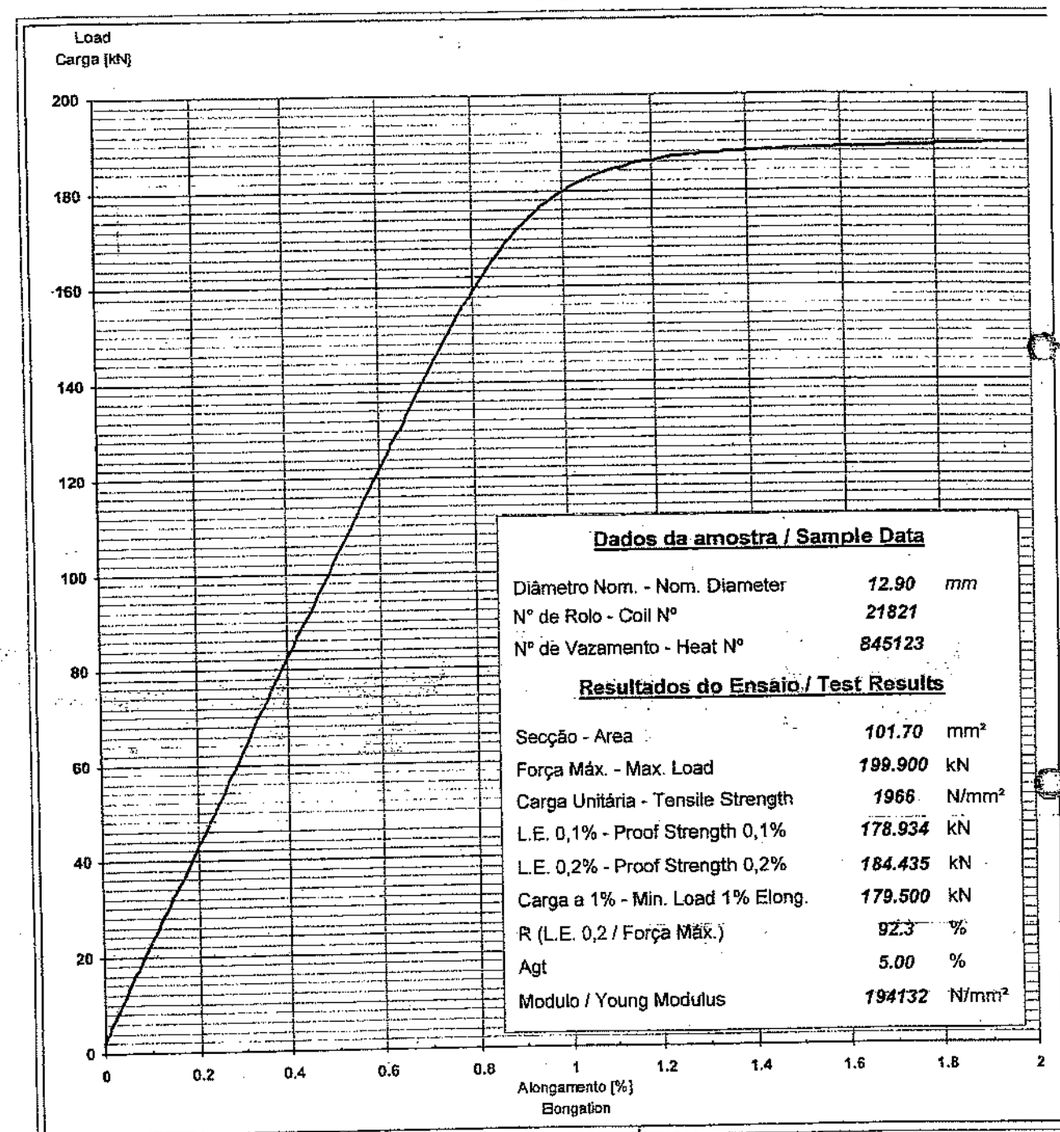
3060-905 Ançã
Coimbra - Portugal
Web site:www.fapricela.pt
e-mail:dep.comercial@fapricela.pt
Planta 2ª - Of. 206
28006 Madrid - Espanha
Fax. 0034 917 450 851
Web site:www.fapricela.pt

FAPRICELA
INDÚSTRIA DE TREFILARIA, S.A.

ISO 9001

Controlo da Qualidade - Quality Control
Ensaio de Tracção - Tensile Test

Cordão de aço para pré-esforço
Seven-wire Steel Strand for prestressed concrete



Dados da amostra / Sample Data

Diâmetro Nom. - Nom. Diameter	*12.90*	*mm*
Nº de Rolo - Coil Nº	*21821*	
Nº de Vazamento - Heat Nº	*845123*	

Resultados do Ensaio / Test Results

Secção - Area	*101.70*	mm²
Força Máx. - Max. Load	*199.900*	kN
Carga Unitária - Tensile Strength	*1966*	N/mm²
L.E. 0,1% - Proof Strength 0,1%	*178.934*	kN
L.E. 0,2% - Proof Strength 0,2%	*184.435*	kN
Carga a 1% - Min. Load 1% Elong.	*179.500*	kN
R (L.E. 0,2 / Força Máx.)	*92.3*	%
Agt	*5.00*	%
Modulo / Young Modulus	*194132*	N/mm²

Norma	*EN 10002-1*	Extensómetro de 700mm	Data: 18-09-2006

Fapricela51127
21821 - 1290

3060-905 Ançã
Coimbra - Portugal
Web site:www.fapricela.pt
e-mail:dep.comercial@fapricela.pt
Planta 2ª - Of. 206
28006 Madrid - Espanha
Fax. 0034 917 450 851
Web site:www.fapricela.pt

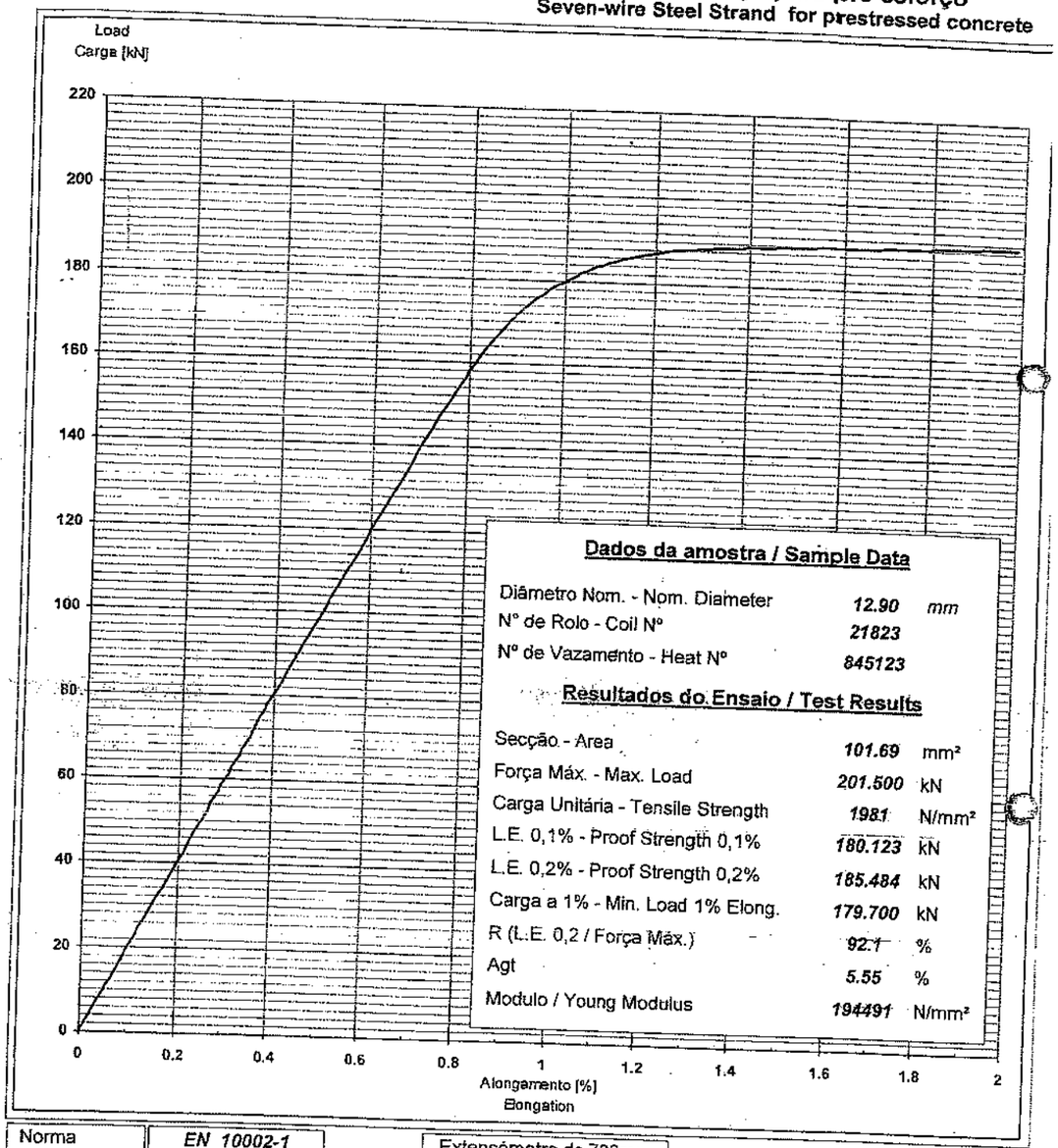
8007

FAPRICELA
INDUSTRIA DE TREFILARIA, S.A.

ISO 9001

Controlo da Qualidade - Quality Control
Ensaio de Tracção - Tensile Test

Cordão de aço para pré-esforço
Seven-wire Steel Strand for prestressed concrete



Dados da amostra / Sample Data

Diâmetro Nom. - Nom. Diameter	*12.90*	*mm*
Nº de Rolo - Coil Nº	*21823*	
Nº de Vazamento - Heat Nº	*845123*	

Resultados do Ensaio / Test Results

Secção - Area	*101.69*	mm²
Força Máx. - Max. Load	*201.500*	kN
Carga Unitária - Tensile Strength	*1981*	N/mm²
L.E. 0,1% - Proof Strength 0,1%	*180.123*	kN
L.E. 0,2% - Proof Strength 0,2%	*185.484*	kN
Carga a 1% - Min. Load 1% Elong.	*179.700*	kN
R (L.E. 0,2 / Força Máx.)	*92.1*	%
Agt	*5.55*	%
Modulo / Young Modulus	*194491*	N/mm²

Norma	*EN 10002-1*	Extensómetro de 700mm	Data: 18-09-2006

Fapricela51129
21823 - 1290

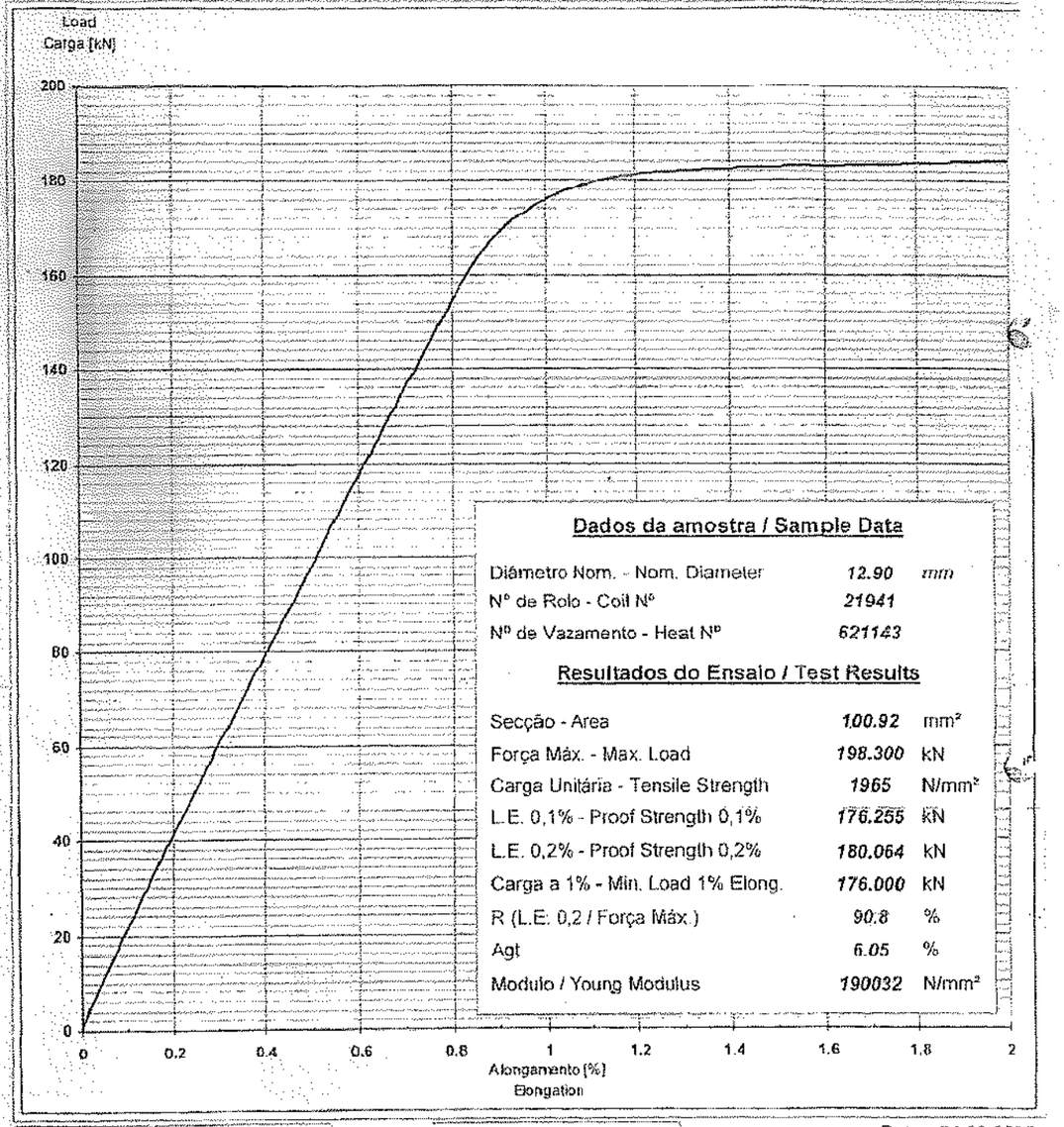
Coimbra - Portugal
Web site:www.fapricela.pt
e-mail:dep.comercial@fapricela.pt
Planta 2ª - Qd. 206
28006 Madrid - Espanha
Fax 0034 917 450 851
Web site:www.fapricela.pt

FAPRICELA
INDUSTRIA DE TREFILARIA, S.A.

ISO 9001

Controlo da Qualidade - Quality Control
Ensaio de Tracção - Tensile Test

Cordão de aço para pré-esforço
Seven-wire Steel Strand for prestressed concrete



Dados da amostra / Sample Data

Diâmetro Nom. - Nom. Diameter	*12.90*	*mm*
Nº de Rolo - Coil Nº	*21941*	
Nº de Vazamento - Heat Nº	*621143*	

Resultados do Ensaio / Test Results

Secção - Area	*100.92*	mm²
Força Máx. - Max. Load	*198.300*	kN
Carga Unitária - Tensile Strength	*1965*	N/mm²
L.E. 0,1% - Proof Strength 0,1%	*176.255*	kN
L.E. 0,2% - Proof Strength 0,2%	*180.064*	kN
Carga a 1% - Min. Load 1% Elong.	*176.000*	kN
R (L.E. 0,2 / Força Máx.)	*90.8*	%
Agt	*6.05*	%
Modulo / Young Modulus	*190032*	N/mm²

Norma	*EN 10002-1*	Extensómetro de 700mm	Data: 24-09-2006

Fapricela51548
21941 - 1290

Coimbra - Portugal
Web site:www.fapricela.pt
e-mail:dep.comercial@fapricela.pt
Planta 2ª - Qd. 206
28006 Madrid - Espanha
Fax 0034 917 450 851
Web site:www.fapricela.pt

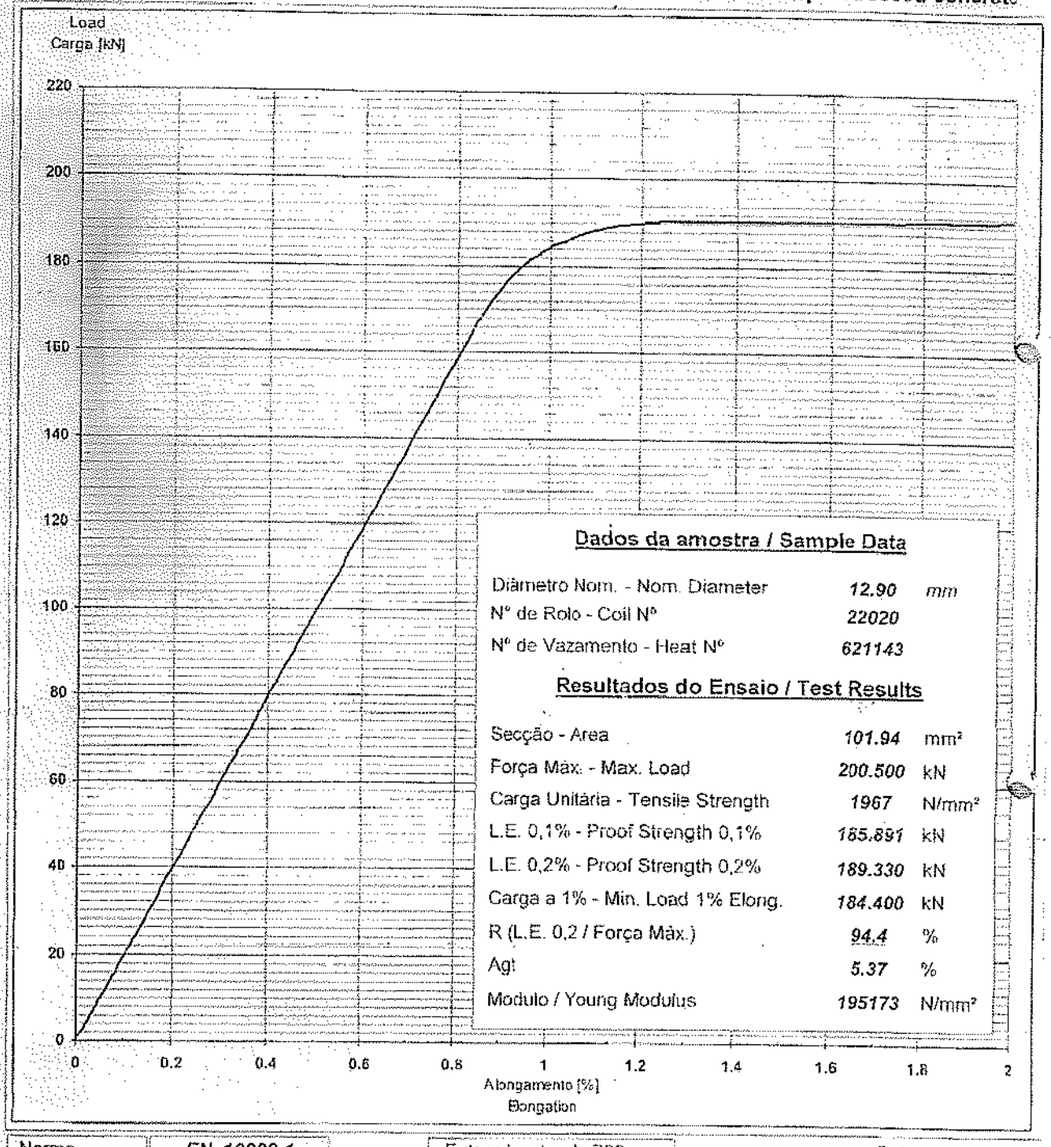
8008

FAPRICELA
INDUSTRIA DE TREFILARIA, S.A.

ISO 9001

Controlo da Qualidade - Quality Control
Ensaio de Tracção - Tensile Test

Cordão de aço para pré-esforço
Seven-wire Steel Strand for prestressed concrete



Dados da amostra / Sample Data

Diâmetro Nom. - Nom. Diameter	*12.90*	*mm*
Nº de Rolo - Coil Nº	*22020*	
Nº de Vazamento - Heat Nº	*621143*	

Resultados do Ensaio / Test Results

Secção - Area	*101.94*	mm²
Força Máx. - Max. Load	*200.500*	kN
Carga Unitária - Tensile Strength	*1967*	N/mm²
L.E. 0,1% - Proof Strength 0,1%	*185.891*	kN
L.E. 0,2% - Proof Strength 0,2%	*189.330*	kN
Carga a 1% - Min. Load 1% Elong.	*184.400*	kN
R (L.E. 0,2 / Força Máx.)	*94.4*	%
Agt	*5.37*	%
Modulo / Young Modulus	*195173*	N/mm²

Norma	EN 10002-1	Extensómetro de 700mm	Data: 24-09-2006

Fapricela51513
22020 - 1290

Apartado 7
Mangra da Vide
3061-905 Ançã
Coimbra - Portugal

Tel. Adm. Fábrica 239 690 130
Fax Adm. Fábrica 239 690 138
Web site: www.fapricela.pt
e-mail: dep.comercial@fapricela.pt

Polígono Industrial
Calle Manzana - Manzana 36
Planta 2ª - Dpt. 206
28806 Madrid - Espanha

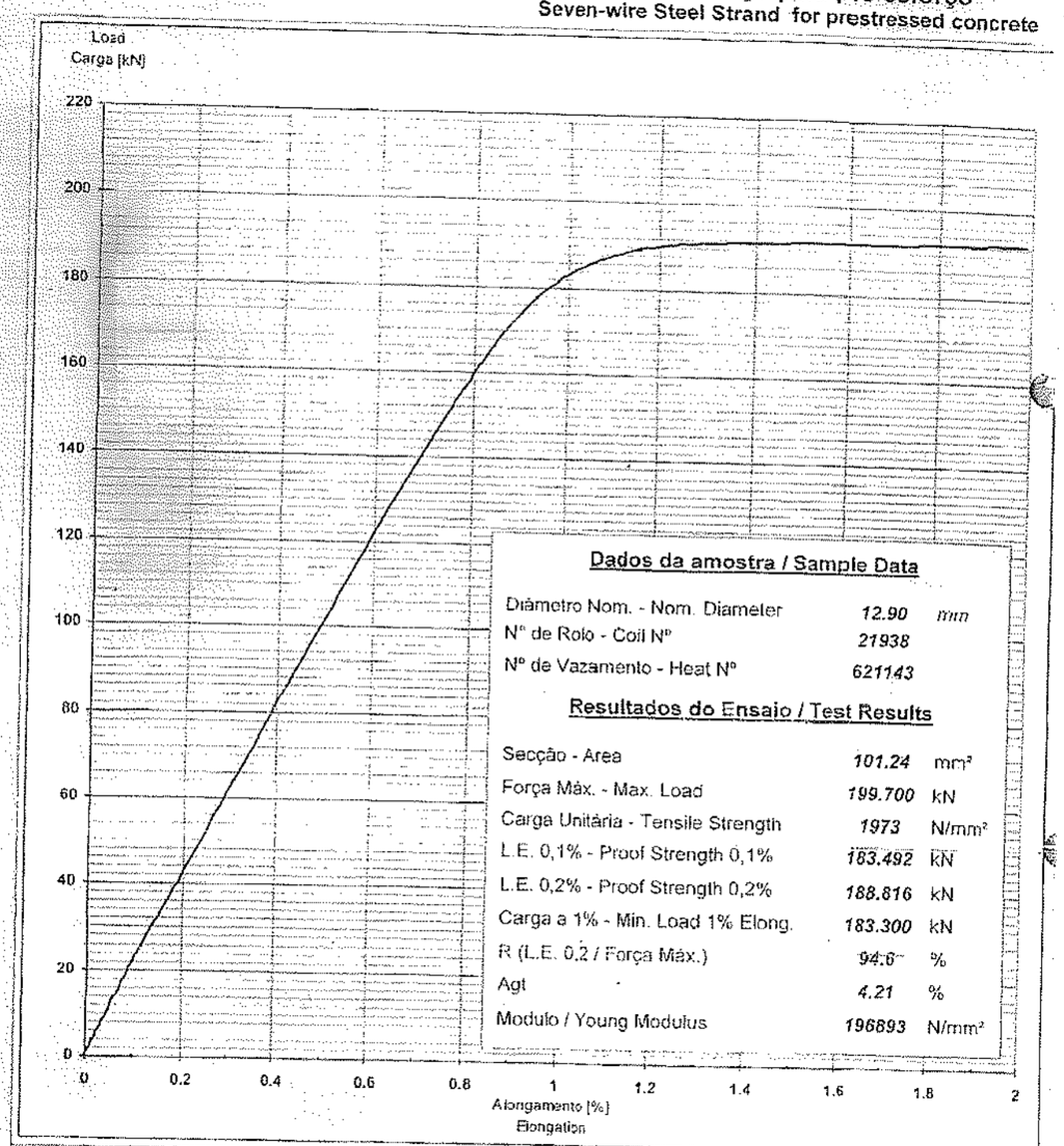
Tel. (0034) 917 450 850
Fax (0034) 917 450 851
Web site: www.fapricela.pt

FAPRICELA
INDUSTRIA DE TREFILARIA, S.A.

ISO 9001

Controlo da Qualidade - Quality Control
Ensaio de Tracção - Tensile Test

Cordão de aço para pré-esforço
Seven-wire Steel Strand for prestressed concrete



Dados da amostra / Sample Data

Diâmetro Nom. - Nom. Diameter	*12.90*	*mm*
Nº de Rolo - Coil Nº	*21938*	
Nº de Vazamento - Heat Nº	*621143*	

Resultados do Ensaio / Test Results

Secção - Area	*101.24*	mm²
Força Máx. - Max. Load	*199.700*	kN
Carga Unitária - Tensile Strength	*1973*	N/mm²
L.E. 0,1% - Proof Strength 0,1%	*183.492*	kN
L.E. 0,2% - Proof Strength 0,2%	*188.816*	kN
Carga a 1% - Min. Load 1% Elong.	*183.300*	kN
R (L.E. 0,2 / Força Máx.)	*94.6*	%
Agt	*4.21*	%
Modulo / Young Modulus	*196893*	N/mm²

Norma	EN 10002-1	Extensómetro de 700mm	Data: 24-09-2006

Fapricela51529
21938 - 1290

Apartado 7
Mangra da Vide
3061-905 Ançã
Coimbra - Portugal

Tel. Adm. Fábrica 239 690 130
Fax Adm. Fábrica 239 690 138
Web site: www.fapricela.pt
e-mail: dep.comercial@fapricela.pt

Polígono Industrial
Calle Manzana - Manzana 36
Planta 2ª - Dpt. 206
28806 Madrid - Espanha

Tel. (0034) 917 450 850
Fax (0034) 917 450 851
Web site: www.fapricela.pt

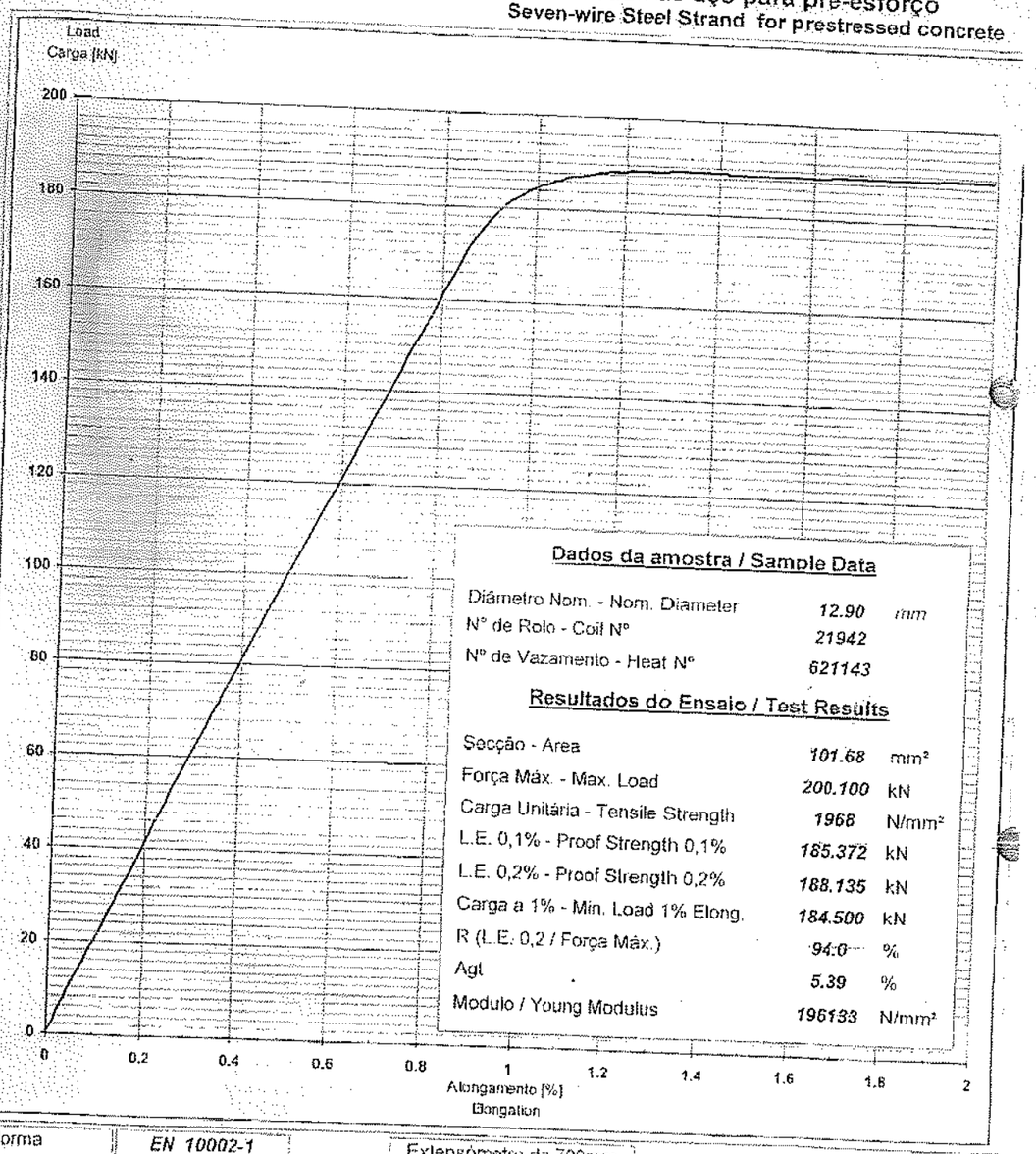
8009

FAPRICELA
INDUSTRIA DE TREFILARIA, S.A.

ISO 9001

Controlo da Qualidade - Quality Control
Ensaio de Tracção - Tensile Test

Cordão de aço para pré-esforço
Seven-wire Steel Strand for prestressed concrete



Dados da amostra / Sample Data

Diâmetro Nom. - Nom. Diameter	*12.90*	*mm*
N° de Rolo - Coil N°	*21942*	
N° de Vazamento - Heat N°	*621143*	

Resultados do Ensaio / Test Results

Secção - Area	*101.68*	mm²
Força Máx. - Max. Load	*200.100*	kN
Carga Unitária - Tensile Strength	*1968*	N/mm²
L.E. 0,1% - Proof Strength 0,1%	*185.372*	kN
L.E. 0,2% - Proof Strength 0,2%	*188.135*	kN
Carga a 1% - Min. Load 1% Elong.	*184.500*	kN
R (L.E. 0,2 / Força Máx.)	*94.0*	%
Agt	*5.39*	%
Modulo / Young Modulus	*196133*	N/mm²

Norma	*EN 10002-1*	Extensómetro de 700mm	Data: 25-09-2006

Fapricela51608
21942 - 1290

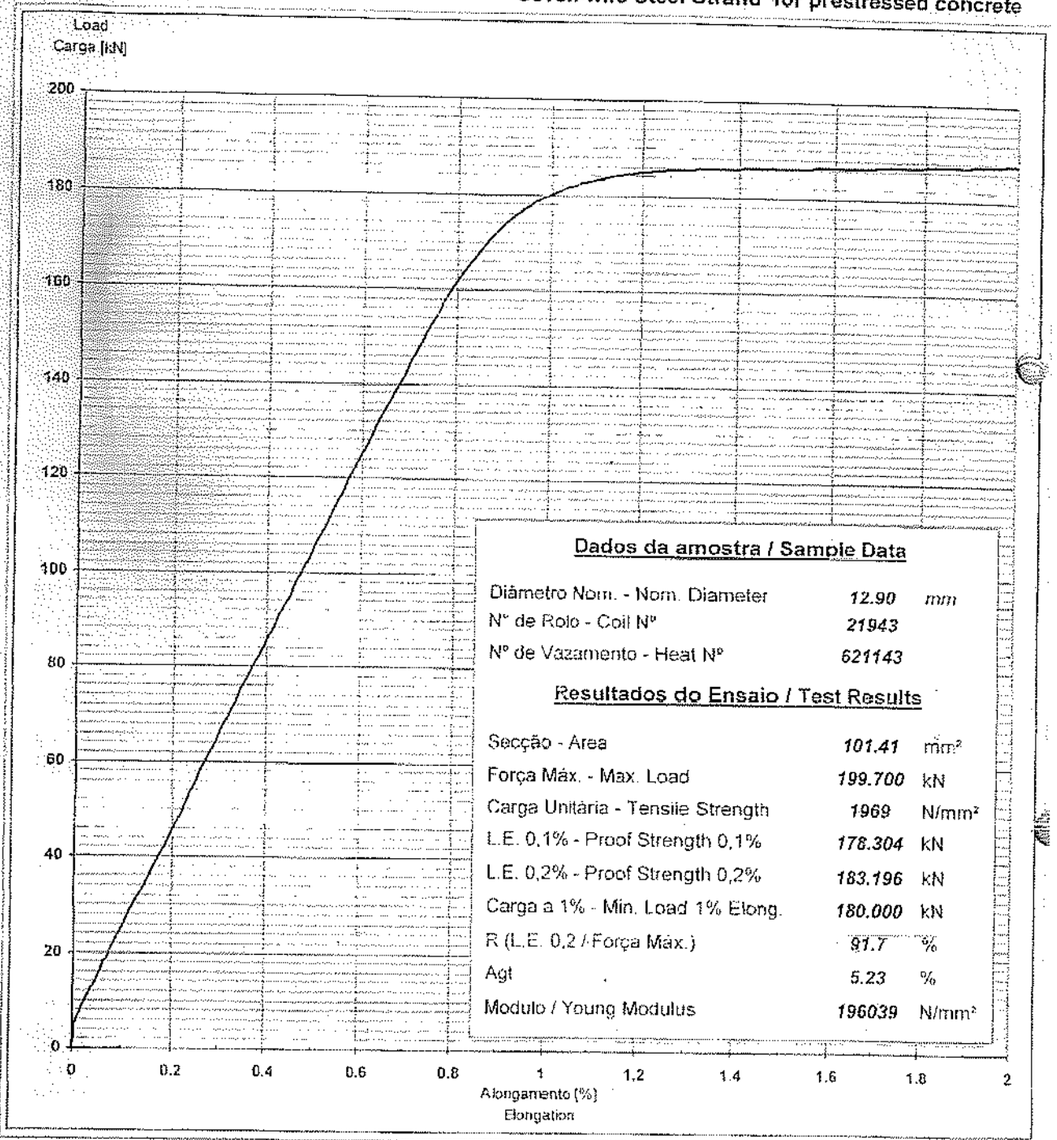
Apartado 7
Moimenta da Serra
3051-905 Ançã
Cantanhede - Portugal
Tel. 231 930 130
Fax Dir. Adm./Comm. 239 500 139
Fax Dir. Téc./Prod. 239 500 138
Web Site: www.fapricela.pt
e-mail dep.comercial@fapricela.pt
Calle Maria de Molina, 54
Planta 2ª - Of. 206
28006 Madrid - España
Tel. 0034 917 450 851
Fax: 0034 917 450 851
Web Site: www.fapricela.pt

FAPRICELA
INDUSTRIA DE TREFILARIA, S.A.

ISO 9001

Controlo da Qualidade - Quality Control
Ensaio de Tracção - Tensile Test

Cordão de aço para pré-esforço
Seven-wire Steel Strand for prestressed concrete



Dados da amostra / Sample Data

Diâmetro Nom. - Nom. Diameter	*12.90*	*mm*
N° de Rolo - Coil N°	*21943*	
N° de Vazamento - Heat N°	*621143*	

Resultados do Ensaio / Test Results

Secção - Area	*101.41*	mm²
Força Máx. - Max. Load	*199.700*	kN
Carga Unitária - Tensile Strength	*1969*	N/mm²
L.E. 0,1% - Proof Strength 0,1%	*178.304*	kN
L.E. 0,2% - Proof Strength 0,2%	*183.196*	kN
Carga a 1% - Min. Load 1% Elong.	*180.000*	kN
R (L.E. 0,2 / Força Máx.)	*91.7*	%
Agt	*5.23*	%
Modulo / Young Modulus	*196039*	N/mm²

Norma	*EN 10002-1*	Extensómetro de 700mm	Data: 25-09-2006

Fapricela51609
21943 - 1290

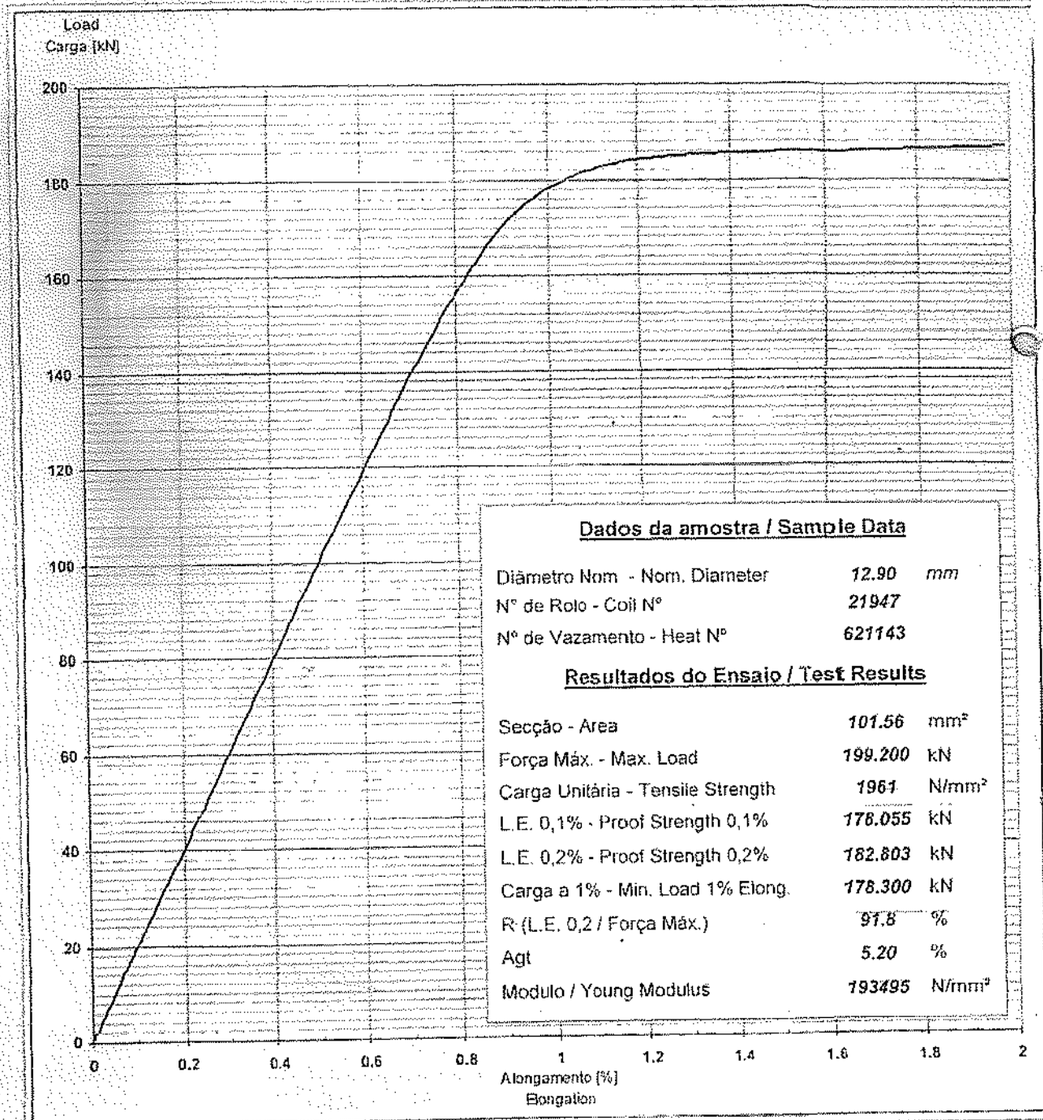
Apartado 7
Moimenta da Serra
3051-905 Ançã
Cantanhede - Portugal
Tel. 231 930 130
Fax Dir. Adm./Comm. 239 500 139
Fax Dir. Téc./Prod. 239 500 138
Web Site: www.fapricela.pt
e-mail dep.comercial@fapricela.pt
Calle Maria de Molina, 54
Planta 2ª - Of. 206
28006 Madrid - España
Tel. 0034 917 450 851
Fax: 0034 917 450 851
Web Site: www.fapricela.pt

FAPRICELA
INDUSTRIA DE TREFILARIA, S.A.

ISO 9001

Controlo da Qualidade - Quality Control
Ensaio de Tracção - Tensile Test

Cordão de aço para pré-esforço
Seven-wire Steel Strand for prestressed concrete



Dados da amostra / Sample Data

Diâmetro Nom. - Nom. Diameter	*12.90*	*mm*
N° de Rolo - Coil N°	*21947*	
N° de Vazamento - Heat N°	*621143*	

Resultados do Ensaio / Test Results

Secção - Area	*101.56*	mm²
Força Máx. - Max. Load	*199.200*	kN
Carga Unitária - Tensile Strength	*1961*	N/mm²
L.E. 0,1% - Proof Strength 0,1%	*176.055*	kN
L.E. 0,2% - Proof Strength 0,2%	*182.803*	kN
Carga a 1% - Min. Load 1% Elong.	*178.300*	kN
R (L.E. 0,2 / Força Máx.)	*91.8*	%
Agt	*5.20*	%
Modulo / Young Modulus	*193495*	N/mm²

Norma | *EN 10002-1* | Extensómetro de 700mm | Data: 25-09-2006

Fapricela51613
21947 - 1290

Apartado 4
Mealhada de Baixo
3061-905 Ançã
Coimbra - Portugal

Tel. 239 590 130
Fax. Dir. Com. 239 590 133
Fax. Dir. Administrativa 239 590 138
Web site:www.fapricela.pt
e-mail:dep.comercial@fapricela.pt

Calle Alcalá de Henares, 36
Cuesta de Moyano, 36
Planta 2ª - Of. 206
28005 Madrid - España

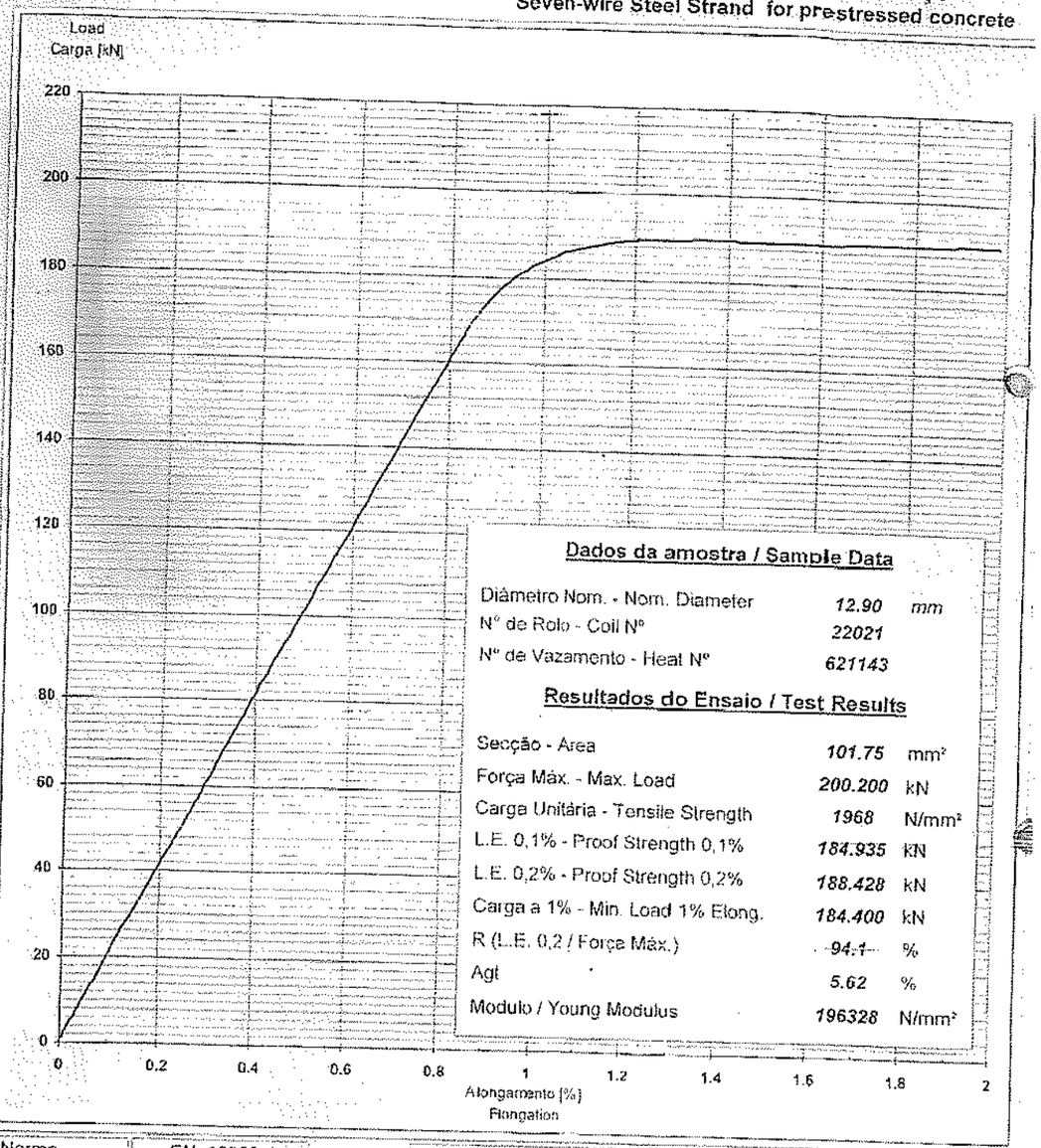
Tel. 0034 917 450 854
Fax. 0034 917 450 851
Web site:www.fapricela.pt

FAPRICELA
INDUSTRIA DE TREFILARIA, S.A.

ISO 9001

Controlo da Qualidade - Quality Control
Ensaio de Tracção - Tensile Test

Cordão de aço para pré-esforço
Seven-wire Steel Strand for prestressed concrete



Dados da amostra / Sample Data

Diâmetro Nom. - Nom. Diameter	*12.90*	*mm*
N° de Rolo - Coil N°	*22021*	
N° de Vazamento - Heat N°	*621143*	

Resultados do Ensaio / Test Results

Secção - Area	*101.75*	mm²
Força Máx. - Max. Load	*200.200*	kN
Carga Unitária - Tensile Strength	*1968*	N/mm²
L.E. 0,1% - Proof Strength 0,1%	*184.935*	kN
L.E. 0,2% - Proof Strength 0,2%	*188.428*	kN
Carga a 1% - Min. Load 1% Elong.	*184.400*	kN
R (L.E. 0,2 / Força Máx.)	*94.1*	%
Agt	*5.62*	%
Modulo / Young Modulus	*196328*	N/mm²

Norma | *EN 10002-1* | Extensómetro de 700mm | Data: 24-09-2006

Fapricela51514
22021 - 1290

Apartado 4
Mealhada de Baixo
3061-905 Ançã
Coimbra - Portugal

Tel. 239 590 130
Fax. Dir. Com. 239 590 133
Fax. Dir. Administrativa 239 590 138
Web site:www.fapricela.pt
e-mail:dep.comercial@fapricela.pt

Calle Alcalá de Henares, 36
Cuesta de Moyano, 36
Planta 2ª - Of. 206
28005 Madrid - España

Tel. 0034 917 450 854
Fax. 0034 917 450 851
Web site:www.fapricela.pt

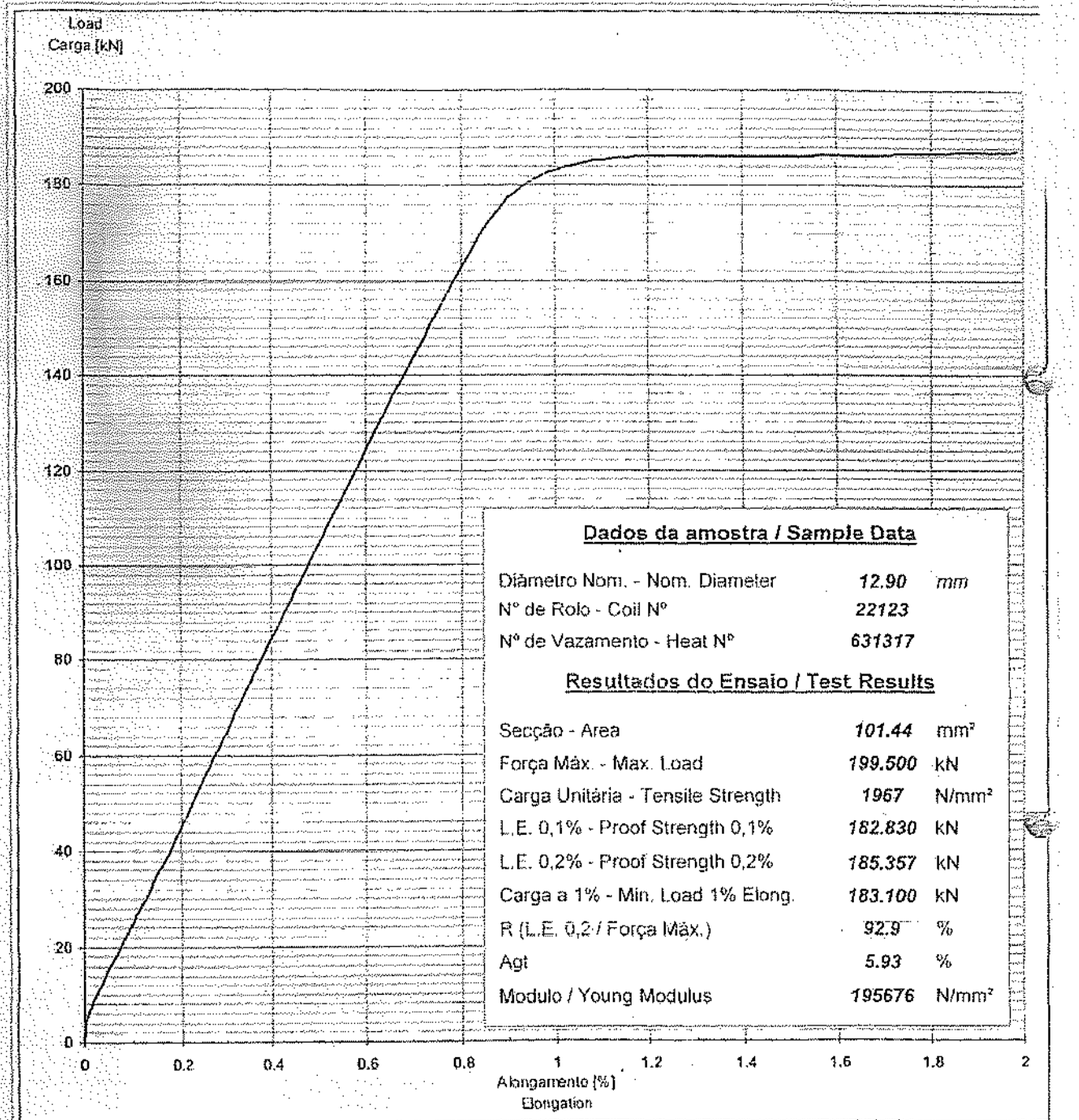
8011

FAPRICELA
INDUSTRIA DE TREFILARIA, S.A.

ISO 9001

Controlo da Qualidade - Quality Control
Ensaio de Tracção - Tensile Test

Cordão de aço para pré-esforço
Seven-wire Steel Strand for prestressed concrete



Dados da amostra / Sample Data

Diâmetro Nom. - Nom. Diameter	*12.90*	*mm*
N° de Rolo - Coil N°	*22123*	
N° de Vazamento - Heat N°	*631317*	

Resultados do Ensaio / Test Results

Secção - Area	*101.44*	mm²
Força Máx. - Max. Load	*199.500*	kN
Carga Unitária - Tensile Strength	*1967*	N/mm²
L.E. 0,1% - Proof Strength 0,1%	*182.830*	kN
L.E. 0,2% - Proof Strength 0,2%	*185.357*	kN
Carga a 1% - Min. Load 1% Elong.	*183.100*	kN
R (L.E. 0,2 / Força Máx.)	*92.9*	%
Agt	*5.93*	%
Modulo / Young Modulus	*195676*	N/mm²

Norma	*EN 10002-1*	Extensómetro de 700mm	Data: 30-09-2006

Fapricela51876
22123 - 1290

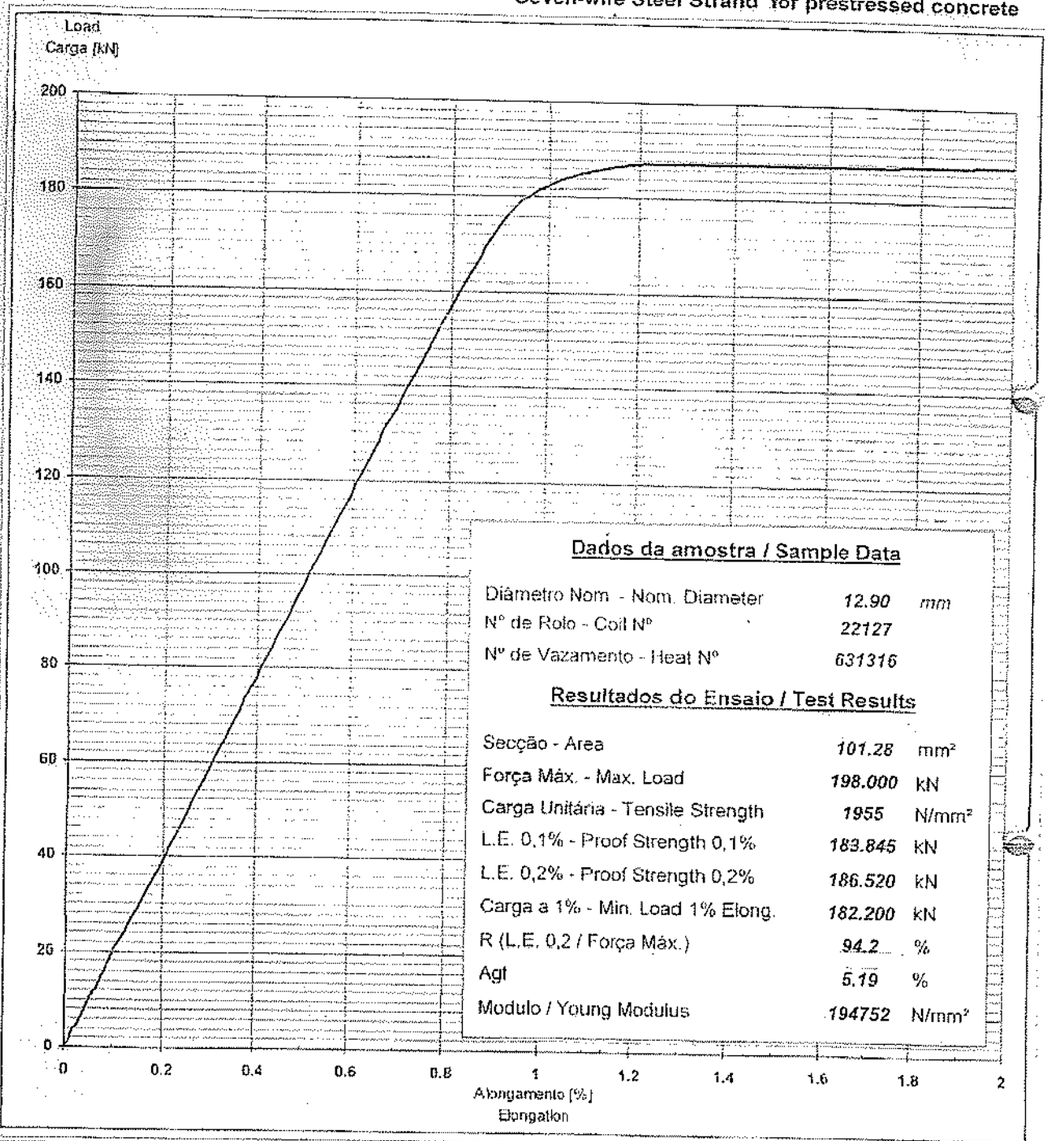
Coimbra - Portugal
e-mail:dep.comercial@fapricela.pt
28006 Madrid - España
Web site:www.fapricela.pt

FAPRICELA
INDUSTRIA DE TREFILARIA, S.A.

ISO 9001

Controlo da Qualidade - Quality Control
Ensaio de Tracção - Tensile Test

Cordão de aço para pré-esforço
Seven-wire Steel Strand for prestressed concrete



Dados da amostra / Sample Data

Diâmetro Nom. - Nom. Diameter	*12.90*	*mm*
N° de Rolo - Coil N°	*22127*	
N° de Vazamento - Heat N°	*631316*	

Resultados do Ensaio / Test Results

Secção - Area	*101.28*	mm²
Força Máx. - Max. Load	*198.000*	kN
Carga Unitária - Tensile Strength	*1955*	N/mm²
L.E. 0,1% - Proof Strength 0,1%	*183.845*	kN
L.E. 0,2% - Proof Strength 0,2%	*186.520*	kN
Carga a 1% - Min. Load 1% Elong.	*182.200*	kN
R (L.E. 0,2 / Força Máx.)	*94.2*	%
Agt	*5.19*	%
Modulo / Young Modulus	*194752*	N/mm²

Norma	*EN 10002-1*	Extensómetro de 700mm	Data: 01-10-2006

Fapricela51889
22127 - 1290

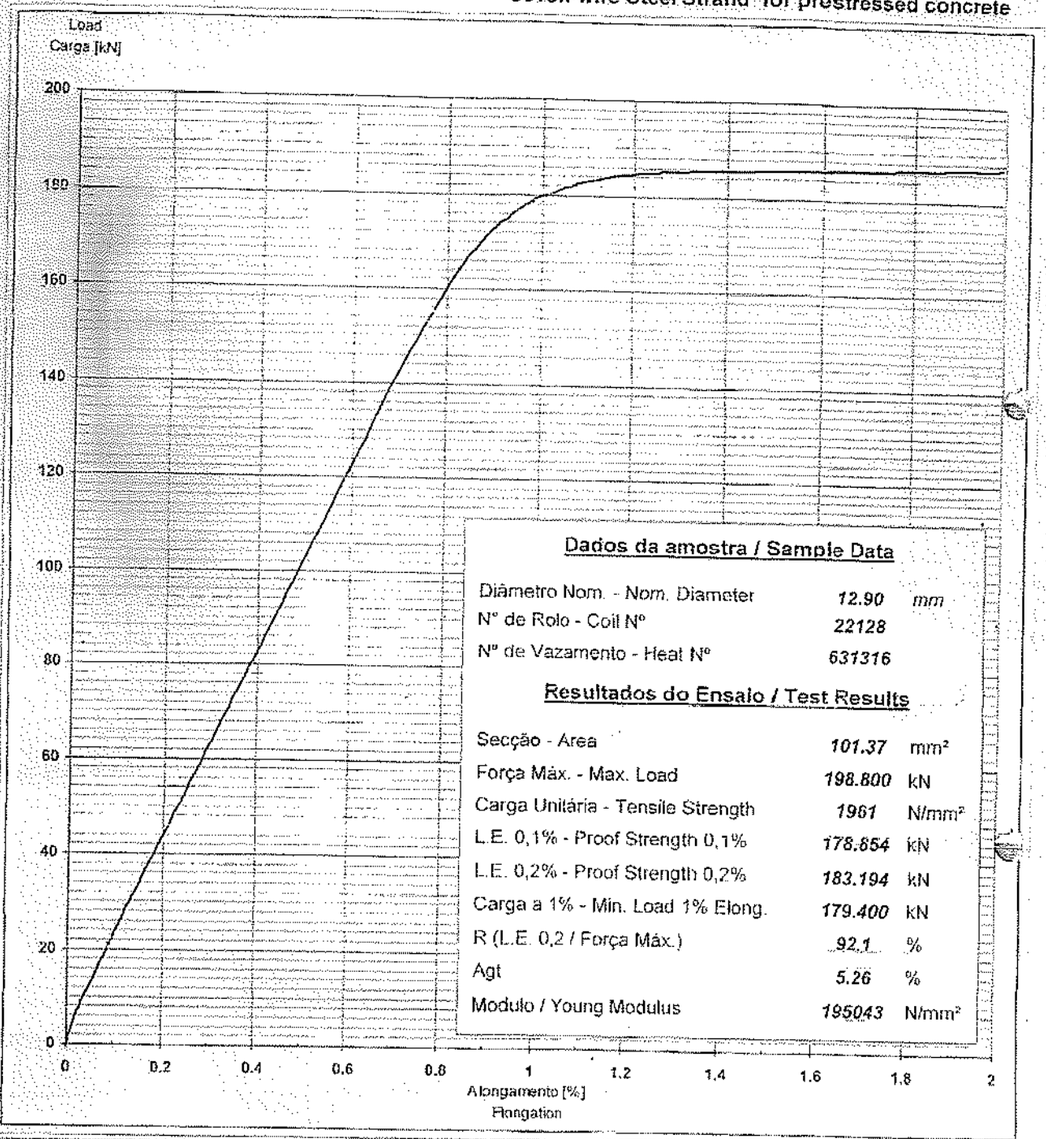
Coimbra - Portugal
e-mail:dep.comercial@fapricela.pt
28006 Madrid - España
Web site:www.fapricela.pt

8012

FAPRICELA
INDUSTRIA DE TREFILARIA, S.A.

Controlo da Qualidade - Quality Control
Ensaio de Tracção - Tensile Test

Cordão de aço para pré-esforço
Seven-wire Steel Strand for prestressed concrete



Dados da amostra / Sample Data

Diâmetro Nom. - Nom. Diameter	*12.90*	*mm*
N° de Rolo - Coil N°	*22128*	
N° de Vazamento - Heat N°	*631316*	

Resultados do Ensaio / Test Results

Secção - Area	*101.37*	mm²
Força Máx. - Max. Load	*198.800*	kN
Carga Unitária - Tensile Strength	*1961*	N/mm²
L.E. 0,1% - Proof Strength 0,1%	*178.854*	kN
L.E. 0,2% - Proof Strength 0,2%	*183.194*	kN
Carga a 1% - Min. Load 1% Elong.	*179.400*	kN
R (L.E. 0,2 / Força Máx.)	*92.1*	%
Agt	*5.26*	%
Modulo / Young Modulus	*195043*	N/mm²

Norma	*EN 10002-1*	Extensómetro de 700mm	Data: 01-10-2006

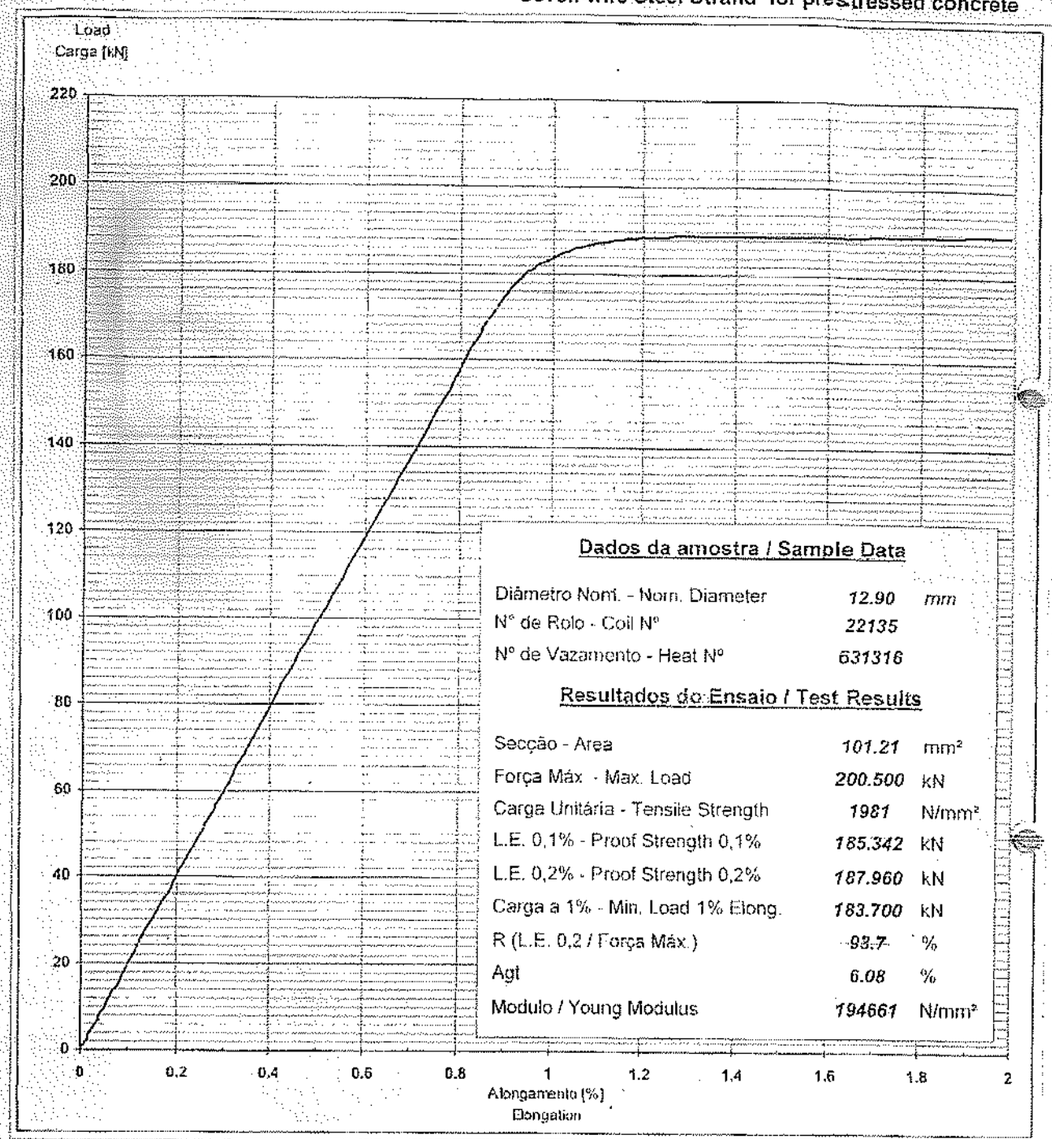
Fapricela51890
22128 - 1290

Coimbra - Portugal
e-mail:dep.comercial@fapricela.pt
28006 Madrid - España
Web site:www.fapricela.pt

FAPRICELA
INDUSTRIA DE TREFILARIA, S.A.

Controlo da Qualidade - Quality Control
Ensaio de Tracção - Tensile Test

Cordão de aço para pré-esforço
Seven-wire Steel Strand for prestressed concrete



Dados da amostra / Sample Data

Diâmetro Nom. - Nom. Diameter	*12.90*	*mm*
N° de Rolo - Coil N°	*22135*	
N° de Vazamento - Heat N°	*631316*	

Resultados do Ensaio / Test Results

Secção - Area	*101.21*	mm²
Força Máx. - Max. Load	*200.500*	kN
Carga Unitária - Tensile Strength	*1981*	N/mm²
L.E. 0,1% - Proof Strength 0,1%	*185.342*	kN
L.E. 0,2% - Proof Strength 0,2%	*187.960*	kN
Carga a 1% - Min. Load 1% Elong.	*183.700*	kN
R (L.E. 0,2 / Força Máx.)	*93.7*	%
Agt	*6.08*	%
Modulo / Young Modulus	*194661*	N/mm²

Norma	*EN 10002-1*	Extensómetro de 700mm	Data: 01-10-2006

Fapricela51922
22135 - 1290

Coimbra - Portugal
e-mail:dep.comercial@fapricela.pt
28006 Madrid - España
Web site:www.fapricela.pt

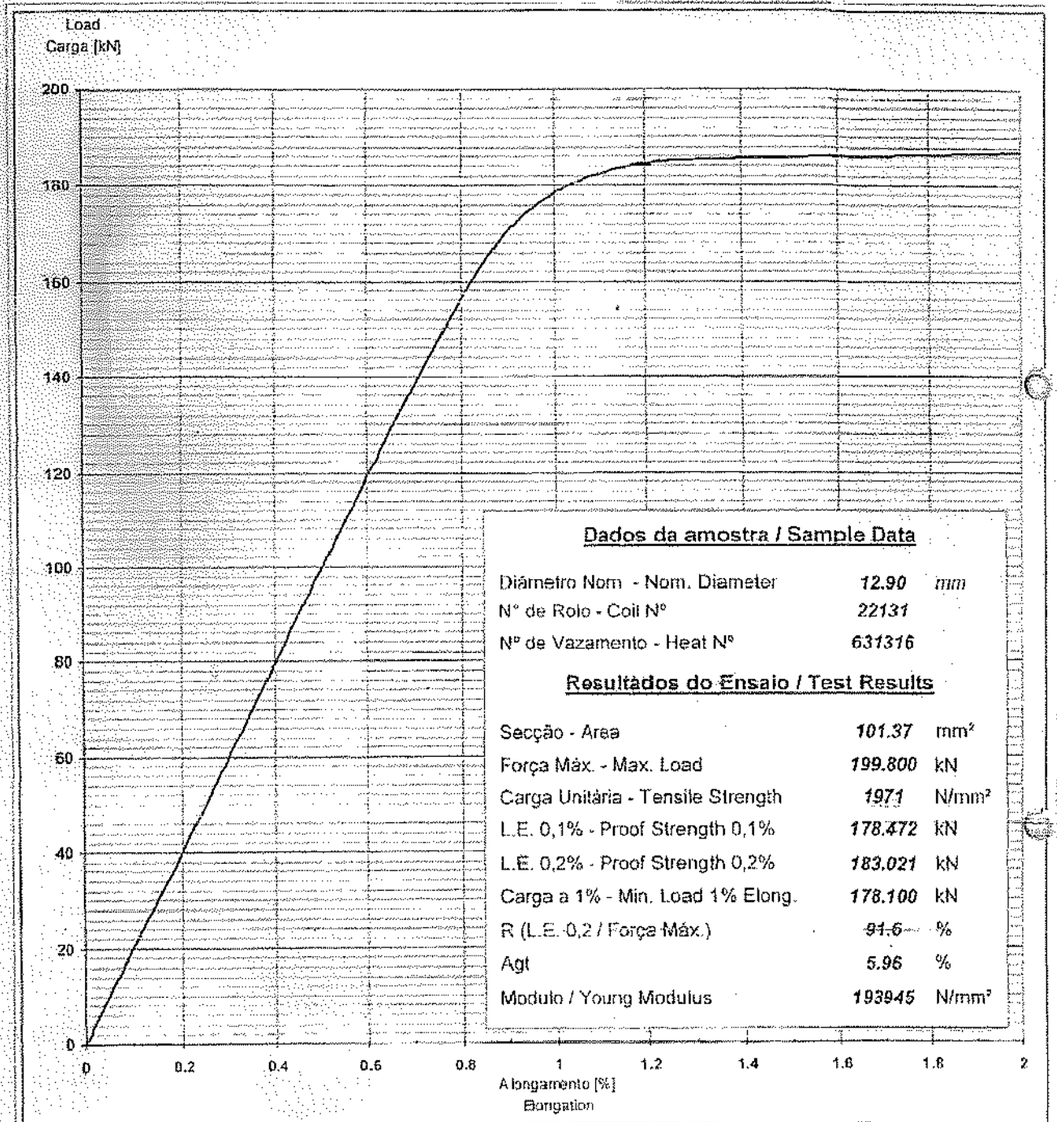
8013

FAPRICELA
INDUSTRIA DE TREFILARIA, S.A.

ISO 9001

Controlo da Qualidade - Quality Control
Ensaio de Tracção - Tensile Test

Cordão de aço para pré-esforço
Seven-wire Steel Strand for prestressed concrete



Dados da amostra / Sample Data

Diâmetro Nom. - Nom. Diameter	*12.90*	*mm*
N° de Rolo - Coil N°	*22131*	
N° de Vazamento - Heat N°	*631316*	

Resultados do Ensaio / Test Results

Secção - Area	*101.37*	mm²
Força Máx. - Max. Load	*199.800*	kN
Carga Unitária - Tensile Strength	*1971*	N/mm²
L.E. 0,1% - Proof Strength 0,1%	*178.472*	kN
L.E. 0,2% - Proof Strength 0,2%	*183.021*	kN
Carga a 1% - Min. Load 1% Elong.	*178.100*	kN
R (L.E. 0,2 / Força Máx.)	*91.6*	%
Agt	*5.96*	%
Modulo / Young Modulus	*193945*	N/mm²

Norma	*EN 10002-1*	Extensómetro de 700mm	Data: 01-10-2006

Fapricela51993
22131 - 1290

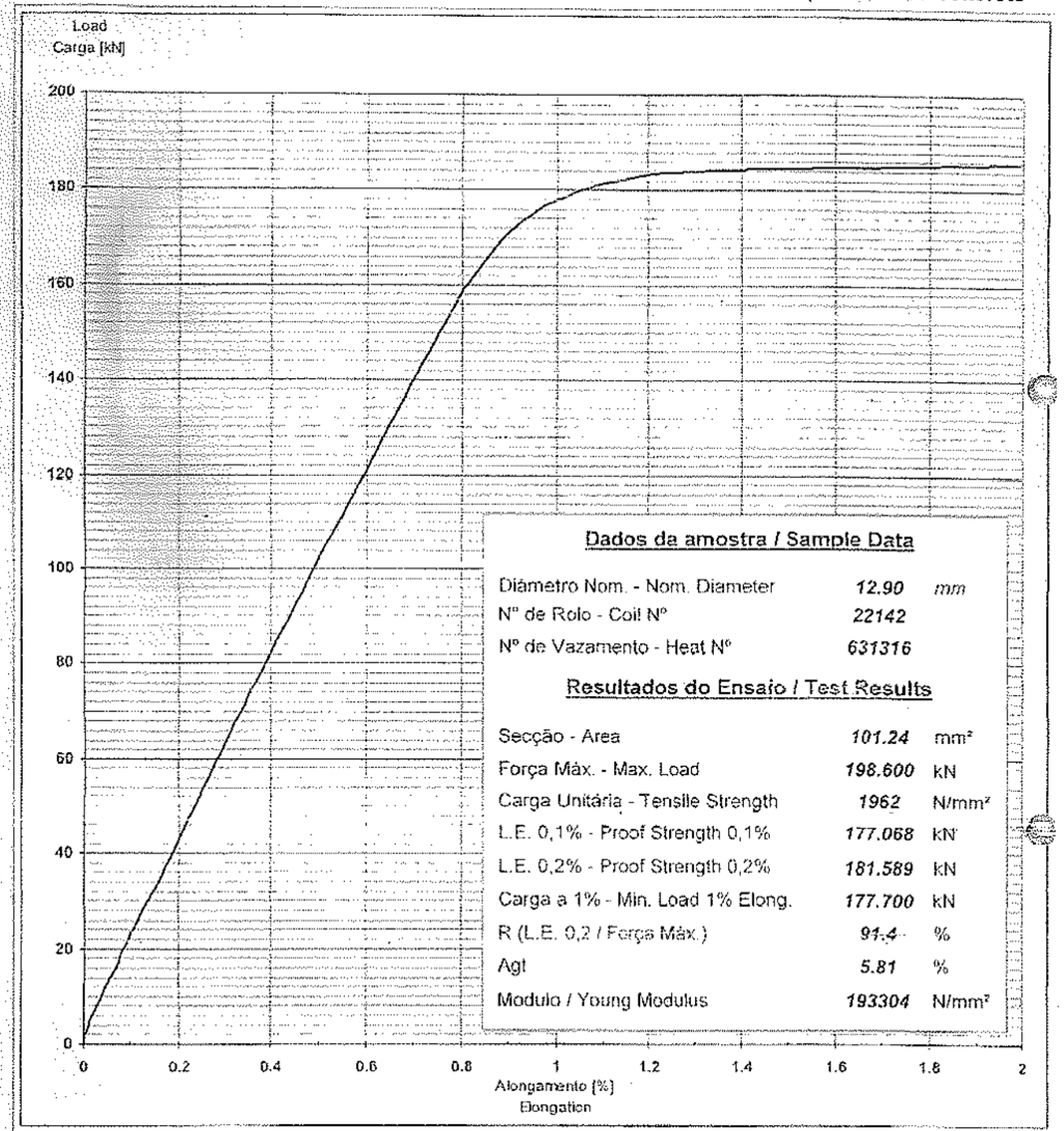
Coimbra - Portugal
e-mail:dep.comercial@fapricela.pt
Web site:www.fapricela.pt
28005 Madrid - Espanha

FAPRICELA
INDUSTRIA DE TREFILARIA, S.A.

ISO 9001

Controlo da Qualidade - Quality Control
Ensaio de Tracção - Tensile Test

Cordão de aço para pré-esforço
Seven-wire Steel Strand for prestressed concrete



Dados da amostra / Sample Data

Diâmetro Nom. - Nom. Diameter	*12.90*	*mm*
N° de Rolo - Coil N°	*22142*	
N° de Vazamento - Heat N°	*631316*	

Resultados do Ensaio / Test Results

Secção - Area	*101.24*	mm²
Força Máx. - Max. Load	*198.600*	kN
Carga Unitária - Tensile Strength	*1962*	N/mm²
L.E. 0,1% - Proof Strength 0,1%	*177.068*	kN
L.E. 0,2% - Proof Strength 0,2%	*181.589*	kN
Carga a 1% - Min. Load 1% Elong.	*177.700*	kN
R (L.E. 0,2 / Força Máx.)	*91.4*	%
Agt	*5.81*	%
Modulo / Young Modulus	*193304*	N/mm²

Norma	*EN 10002-1*	Extensómetro de 700mm	Data: 01-10-2006

Fapricela51930
22142 - 1290

Coimbra - Portugal
e-mail:dep.comercial@fapricela.pt
Web site:www.fapricela.pt
28005 Madrid - Espanha

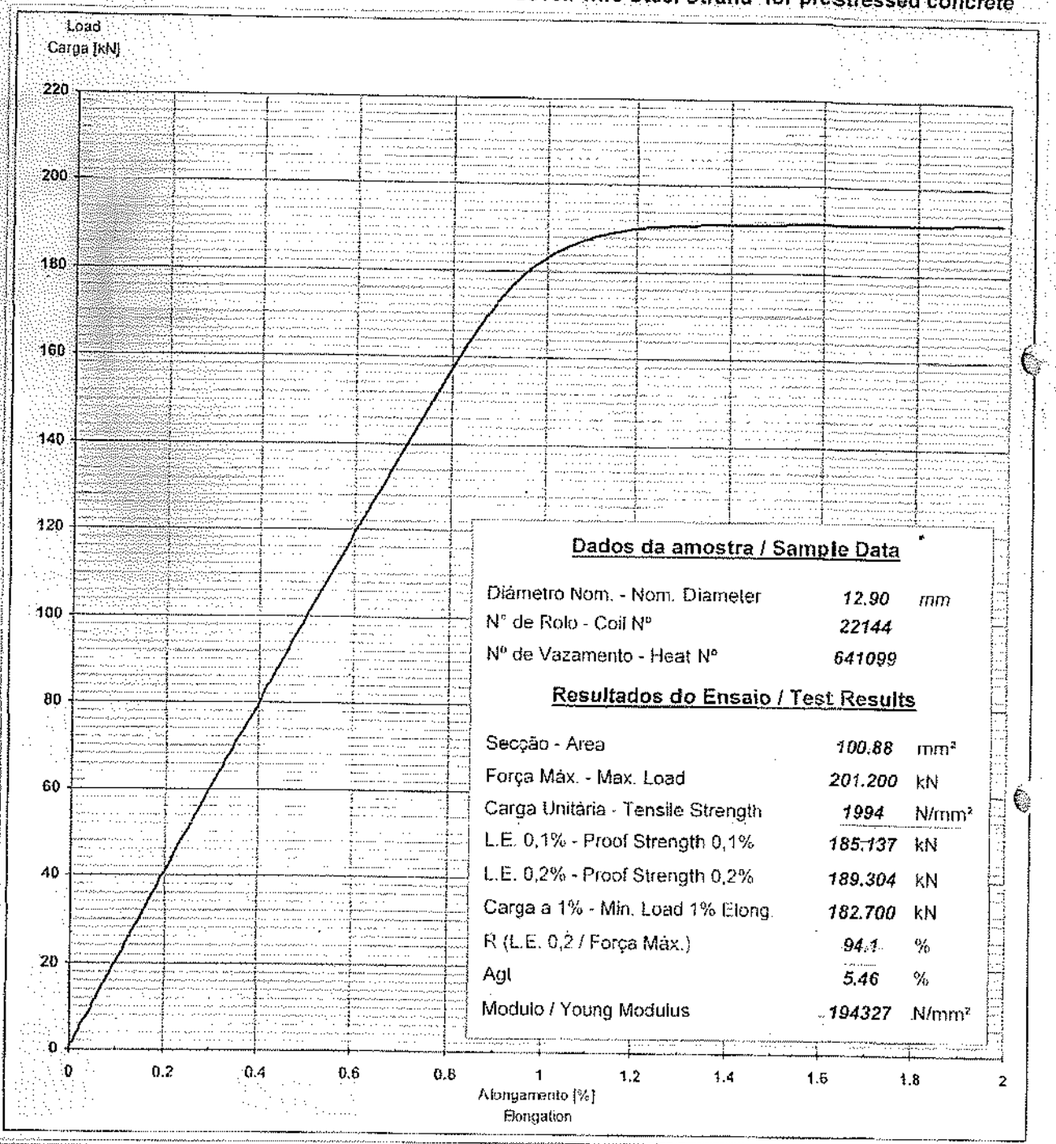
8014

FAPRICELA
INDUSTRIA DE TREFILARIA, S.A.

ISO 9001

Controlo da Qualidade - Quality Control
Ensaio de Tracção - Tensile Test

Cordão de aço para pré-esforço
Seven-wire Steel Strand for prestressed concrete



Dados da amostra / Sample Data

Diâmetro Nom. - Nom. Diameter	*12.90*	*mm*
N° de Rolo - Coil N°	*22144*	
N° de Vazamento - Heat N°	*641099*	

Resultados do Ensaio / Test Results

Secção - Area	*100.88*	mm²
Força Máx. - Max. Load	*201.200*	kN
Carga Unitária - Tensile Strength	*1994*	N/mm²
L.E. 0,1% - Proof Strength 0,1%	*185.137*	kN
L.E. 0,2% - Proof Strength 0,2%	*189.304*	kN
Carga a 1% - Min. Load 1% Elong.	*182.700*	kN
R (L.E. 0,2 / Força Máx.)	*94.1*	%
Agt	*5.46*	%
Modulo / Young Modulus	*194327*	N/mm²

Norma	EN 10002-1	Extensómetro de 700mm	Data: 11-10-2006

Fapricela52735
22144 - 1290

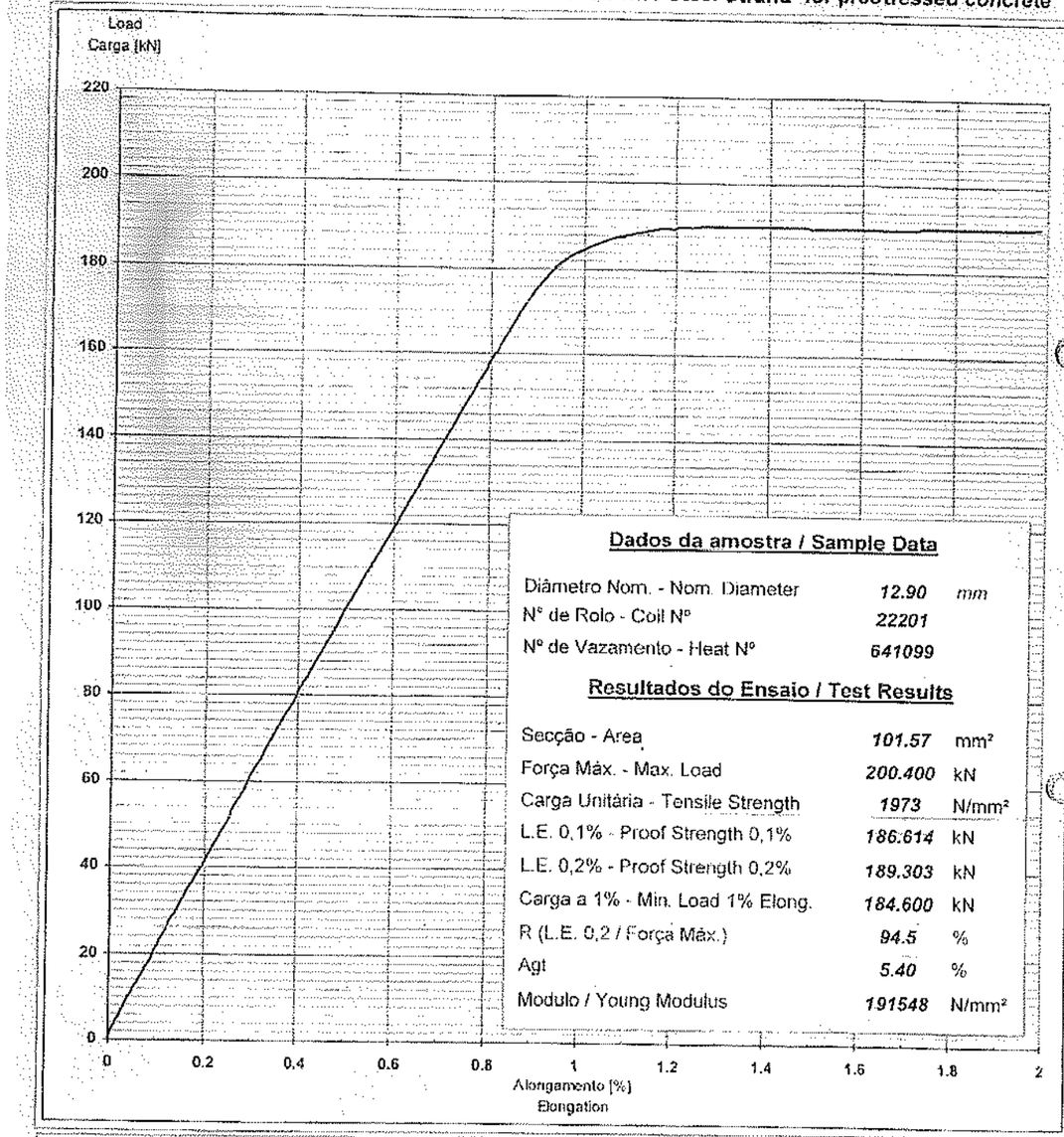
Sede
Apartado 5
Mangra da Urraga
3061-905 Ançã
Coimbra - Portugal
Tel. 239 690 130
Fax. Dir. Com. 239 690 139
Fax. Dir. Adm./Financ. 239 690 138
Web site:www.fapricela.pt
e-mail:dcp.comercial@fapricela.pt
Delegação de Espanha
Calle Maria de Molina, 56
Planta 2ª - Dt. 206
28006 Madrid - España
Tel. 0034 917 450 654
Fax. 0034 917 450 651
Web site:www.fapricela.pt

FAPRICELA
INDUSTRIA DE TREFILARIA, S.A.

ISO 9001

Controlo da Qualidade - Quality Control
Ensaio de Tracção - Tensile Test

Cordão de aço para pré-esforço
Seven-wire Steel Strand for prestressed concrete



Dados da amostra / Sample Data

Diâmetro Nom. - Nom. Diameter	*12.90*	*mm*
N° de Rolo - Coil N°	*22201*	
N° de Vazamento - Heat N°	*641099*	

Resultados do Ensaio / Test Results

Secção - Area	*101.57*	mm²
Força Máx. - Max. Load	*200.400*	kN
Carga Unitária - Tensile Strength	*1973*	N/mm²
L.E. 0,1% - Proof Strength 0,1%	*186.614*	kN
L.E. 0,2% - Proof Strength 0,2%	*189.303*	kN
Carga a 1% - Min. Load 1% Elong.	*184.600*	kN
R (L.E. 0,2 / Força Máx.)	*94.5*	%
Agt	*5.40*	%
Modulo / Young Modulus	*191548*	N/mm²

Norma	EN 10002-1	Extensómetro de 700mm	Data: 11-10-2006

Fapricela52766
22201 - 1290

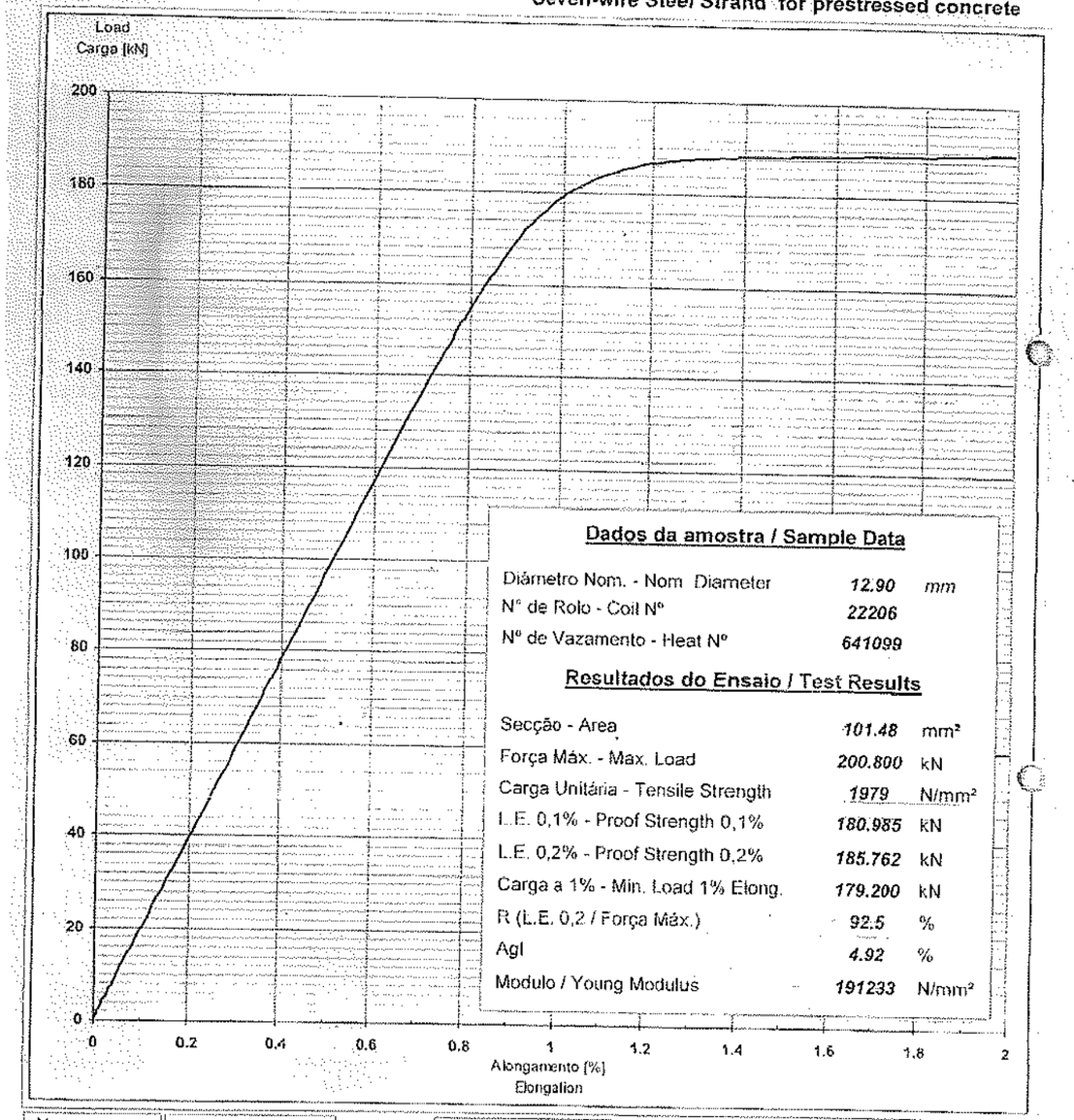
Sede
Apartado 5
Mangra da Urraga
3061-905 Ançã
Coimbra - Portugal
Tel. 239 690 130
Fax. Dir. Com. 239 690 139
Fax. Dir. Adm./Financ. 239 690 138
Web site:www.fapricela.pt
e-mail:dcp.comercial@fapricela.pt
Delegação de Espanha
Calle Maria de Molina, 56
Planta 2ª - Dt. 206
28006 Madrid - España
Tel. 0034 917 450 654
Fax. 0034 917 450 651
Web site:www.fapricela.pt

FAPRICELA
INDUSTRIA DE TREFILARIA, S.A.

ISO 9001

Controlo da Qualidade - Quality Control
Ensaio de Tracção - Tensile Test

Cordão de aço para pré-esforço
Seven-wire Steel Strand for prestressed concrete



Dados da amostra / Sample Data

Diâmetro Nom. - Nom Diameter	*12.90*	*mm*
N° de Rolo - Coil N°	*22206*	
N° de Vazamento - Heat N°	*641099*	

Resultados do Ensaio / Test Results

Secção - Area	*101.48*	mm²
Força Máx. - Max. Load	*200.800*	kN
Carga Unitária - Tensile Strength	*1979*	N/mm²
L.E. 0,1% - Proof Strength 0,1%	*180.985*	kN
L.E. 0,2% - Proof Strength 0,2%	*185.762*	kN
Carga a 1% - Min. Load 1% Elong.	*179.200*	kN
R (L.E. 0,2 / Força Máx.)	*92.5*	%
Agl	*4.92*	%
Modulo / Young Modulus	*191233*	N/mm²

Norma	*EN 10002-1*	Extensómetro de 700mm	Data: 11-10-2006

Fapricela52771
22206 - 1290

Sede
Apartado 3
Mangra da Granja
3061-905 Ançã
Coimbra - Portugal

Tel. 239 960 130
Fax. Dir. Com. 239 960 139
Fax. Dir. Adm./Financ. 239 960 138
Web site:www.fapricela.pt
e-mail:dep.comercial@fapricela.pt

Delegação de Espanha:
Calle Maria de Molina, 56
Planta 2ª - Of. 205
28006 Madrid - España

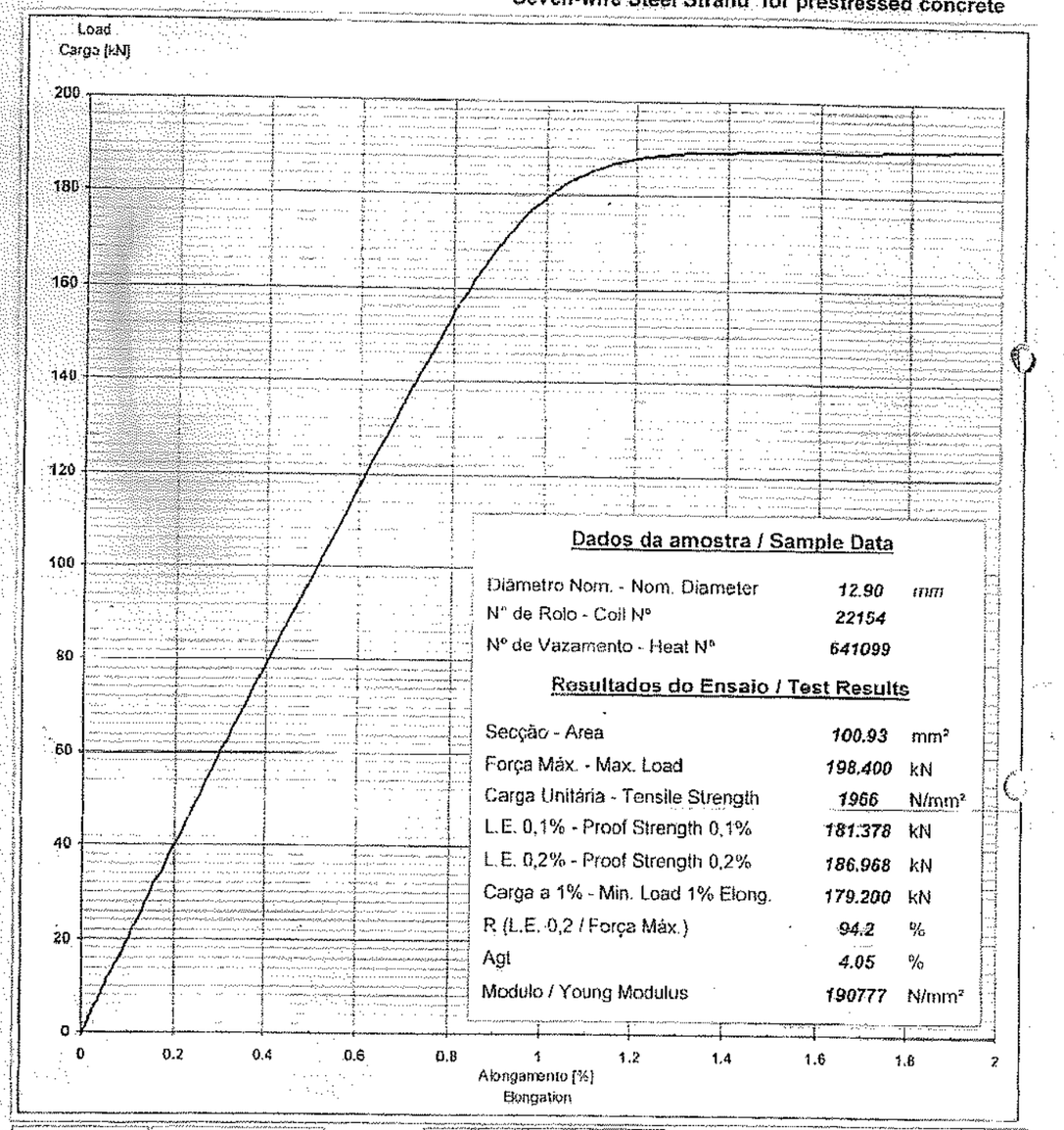
Tel 0034 917 450 854
Fax. 0034 917 450 851
Web site:www.fapricela.pt

FAPRICELA
INDUSTRIA DE TREFILARIA, S.A.

ISO 9001

Controlo da Qualidade - Quality Control
Ensaio de Tracção - Tensile Test

Cordão de aço para pré-esforço
Seven-wire Steel Strand for prestressed concrete



Dados da amostra / Sample Data

Diâmetro Nom. - Nom. Diameter	*12.90*	*mm*
N° de Rolo - Coil N°	*22154*	
N° de Vazamento - Heat N°	*641099*	

Resultados do Ensaio / Test Results

Secção - Area	*100.93*	mm²
Força Máx. - Max. Load	*198.400*	kN
Carga Unitária - Tensile Strength	*1966*	N/mm²
L.E. 0,1% - Proof Strength 0,1%	*181.378*	kN
L.E. 0,2% - Proof Strength 0,2%	*186.968*	kN
Carga a 1% - Min. Load 1% Elong.	*179.200*	kN
R (L.E. 0,2 / Força Máx.)	*94.2*	%
Agt	*4.05*	%
Modulo / Young Modulus	*190777*	N/mm²

Norma	*EN 10002-1*	Extensometro de 700mm	Data: 12-10-2006

Fapricela52801
22154 - 1290

Sede
Apartado 3
Mangra da Granja
3061-905 Ançã
Coimbra - Portugal

Tel. 239 960 130
Fax. Dir. Com. 239 960 139
Fax. Dir. Adm./Financ. 239 960 138
Web site:www.fapricela.pt
e-mail:dep.comercial@fapricela.pt

Delegação de Espanha:
Calle Maria de Molina, 56
Planta 2ª - Of. 205
28006 Madrid - España

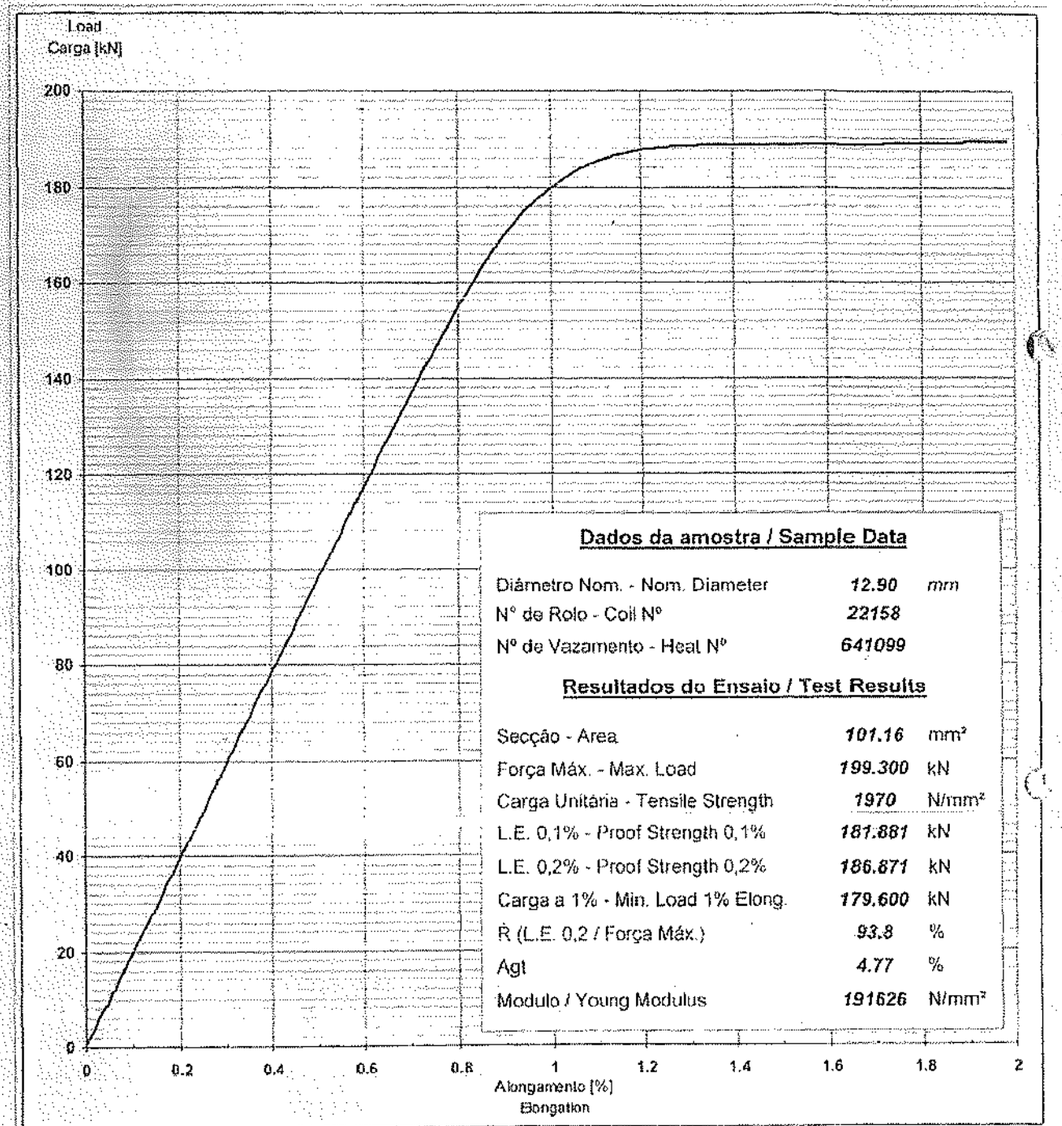
Tel. 0034 917 450 854
Fax. 0034 917 450 851
Web site:www.fapricela.pt

FAPRICELA
INDUSTRIA DE TREFILARIA, S.A.

ISO 9001

Controlo da Qualidade - Quality Control
Ensaio de Tracção - Tensile Test

Cordão de aço para pré-esforço
Seven-wire Steel Strand for prestressed concrete



Dados da amostra / Sample Data

Diâmetro Nom. - Nom. Diameter	*12.90*	*mm*
N° de Rolo - Coil N°	*22158*	
N° de Vazamento - Heat N°	*641099*	

Resultados do Ensaio / Test Results

Secção - Area	*101.16*	mm²
Força Máx. - Max. Load	*199.300*	kN
Carga Unitária - Tensile Strength	*1970*	N/mm²
L.E. 0,1% - Proof Strength 0,1%	*181.881*	kN
L.E. 0,2% - Proof Strength 0,2%	*186.871*	kN
Carga a 1% - Min. Load 1% Elong.	*179.600*	kN
R (L.E. 0,2 / Força Máx.)	*93.8*	%
Agt	*4.77*	%
Modulo / Young Modulus	*191626*	N/mm²

Norma	*EN 10002-1*	Extensómetro de 700mm	Data: 12-10-2006

Fapricela52822
22158 - 1290

Apartado 5
Malaga da Granja
3061-905 Ançã
Coimbra - Portugal

Tel. 239 960 130
Fax. Dir. Com. 239 960 139
Fax. Dir. Adm.Financ. 239 960 138
Web site:www.fapricela.pt
e-mail:dep.comercial@fapricela.pt

Delegação de Espanha
Calle Maria de Molina, 56
Planta 2ª - Of. 206
28006 Madrid - Espanha

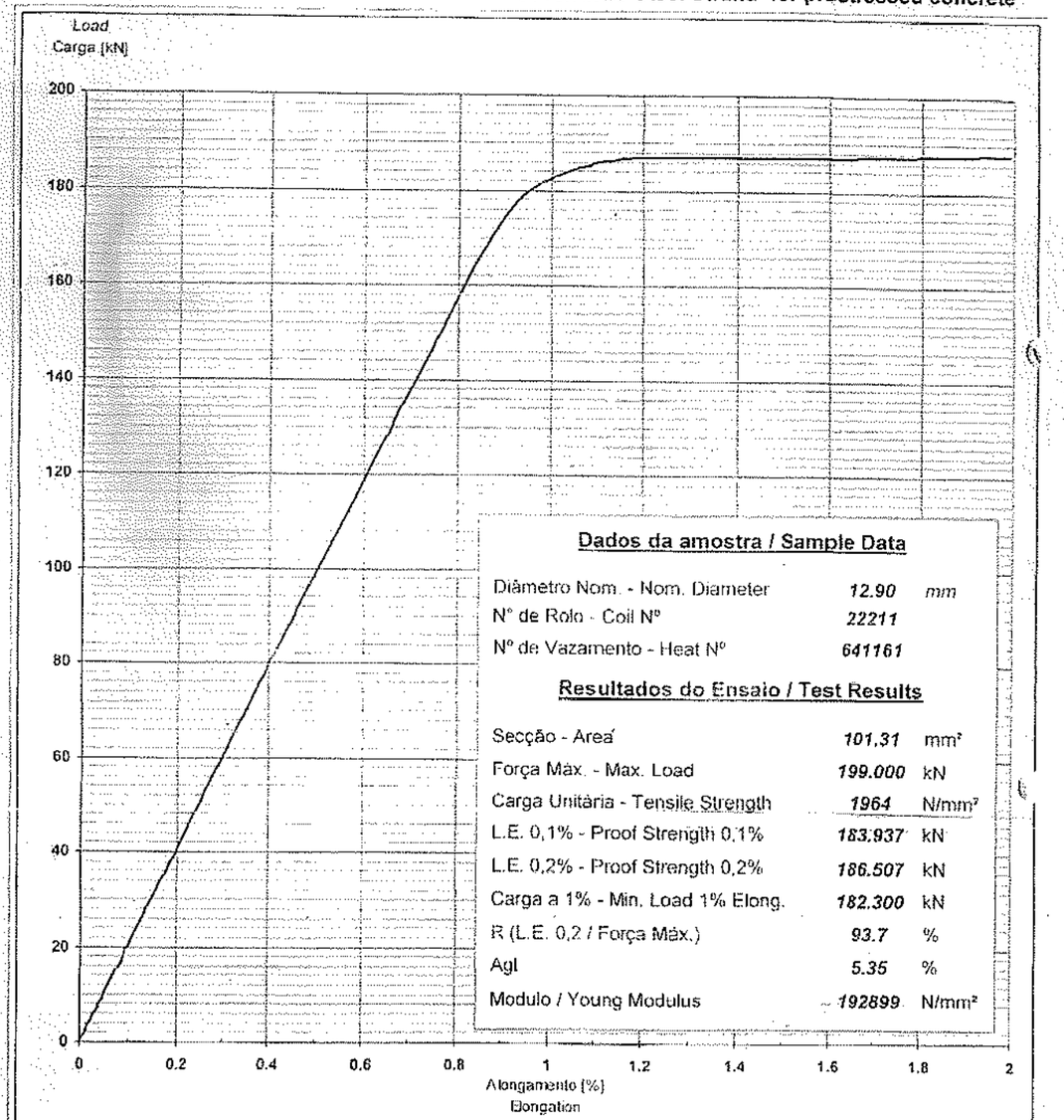
Tel. 0034 917 450 854
Fax. 0034 917 450 851
Web site:www.fapricela.pt

FAPRICELA
INDUSTRIA DE TREFILARIA, S.A.

ISO 9001

Controlo da Qualidade - Quality Control
Ensaio de Tracção - Tensile Test

Cordão de aço para pré-esforço
Seven-wire Steel Strand for prestressed concrete



Dados da amostra / Sample Data

Diâmetro Nom. - Nom. Diameter	*12.90*	*mm*
N° de Rolo - Coil N°	*22211*	
N° de Vazamento - Heat N°	*641161*	

Resultados do Ensaio / Test Results

Secção - Area	*101,31*	mm²
Força Máx. - Max. Load	*199.000*	kN
Carga Unitária - Tensile Strength	*1964*	N/mm²
L.E. 0,1% - Proof Strength 0,1%	*183.937*	kN
L.E. 0,2% - Proof Strength 0,2%	*186.507*	kN
Carga a 1% - Min. Load 1% Elong.	*182.300*	kN
R (L.E. 0,2 / Força Máx.)	*93.7*	%
Agt	*5.35*	%
Modulo / Young Modulus	*192899*	N/mm²

Norma	*EN 10002-1*	Extensómetro de 700mm	Data: 12-10-2006

Fapricela52803
22211 - 1290

Apartado 5
Malaga da Granja
3061-905 Ançã
Coimbra - Portugal

Tel. 239 960 130
Fax. Dir. Com. 239 960 139
Fax. Dir. Adm.Financ. 239 960 138
Web site:www.fapricela.pt
e-mail:dep.comercial@fapricela.pt

Delegação de Espanha
Calle Maria de Molina, 56
Planta 2ª - Of. 206
28006 Madrid - Espanha

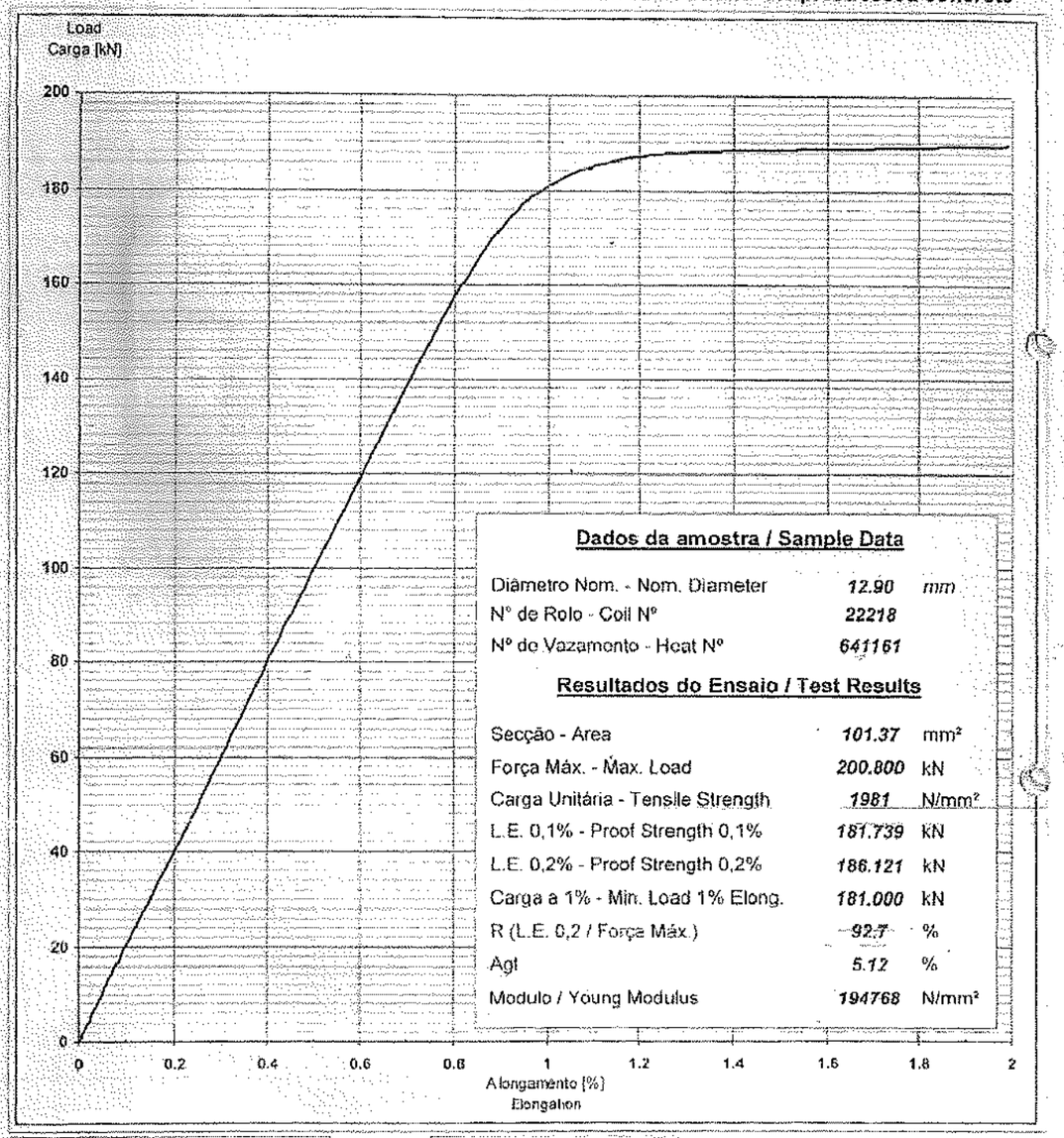
Tel. 0034 917 450 854
Fax. 0034 917 450 851
Web site:www.fapricela.pt

FAPRICELA
INDUSTRIA DE TREFILARIA, S.A.

ISO 9001

Controlo da Qualidade - Quality Control
Ensaio de Tracção - Tensile Test

Cordão de aço para pré-esforço
Seven-wire Steel Strand for prestressed concrete



Dados da amostra / Sample Data

Diâmetro Nom. - Nom. Diameter	*12.90*	*mm*
N° de Rolo - Coil N°	*22218*	
N° de Vazamento - Heat N°	*641161*	

Resultados do Ensaio / Test Results

Secção - Area	*101.37*	mm²
Força Máx. - Max. Load	*200.800*	kN
Carga Unitária - Tensile Strength	*1981*	N/mm²
L.E. 0,1% - Proof Strength 0,1%	*187.739*	kN
L.E. 0,2% - Proof Strength 0,2%	*186.121*	kN
Carga a 1% - Min. Load 1% Elong.	*181.000*	kN
R (L.E. 0,2 / Força Máx.)	*92.7*	%
Agt	*5.12*	%
Modulo / Young Modulus	*194768*	N/mm²

Norma	*EN 10002-1*	Extensómetro de 700mm	Data: 12-10-2006

Fapricela52810
22218 - 1290

Sede
Apartado 5
Mougado da Granja
3061-906 Ançã
Coimbra - Portugal

Tel. (+351) 239 690 130
Fax. Ger. Com. 239 690 139
Fax. Dir. Adm./Financ. 239 690 138
Web site:www.fapricela.pt
e-mail:dep.comercial@fapricela.pt

Delegação de Espanha
Calle Maria de Molina, 56
Planta 2.ª - Of. 206
28006 Madrid - Espanha

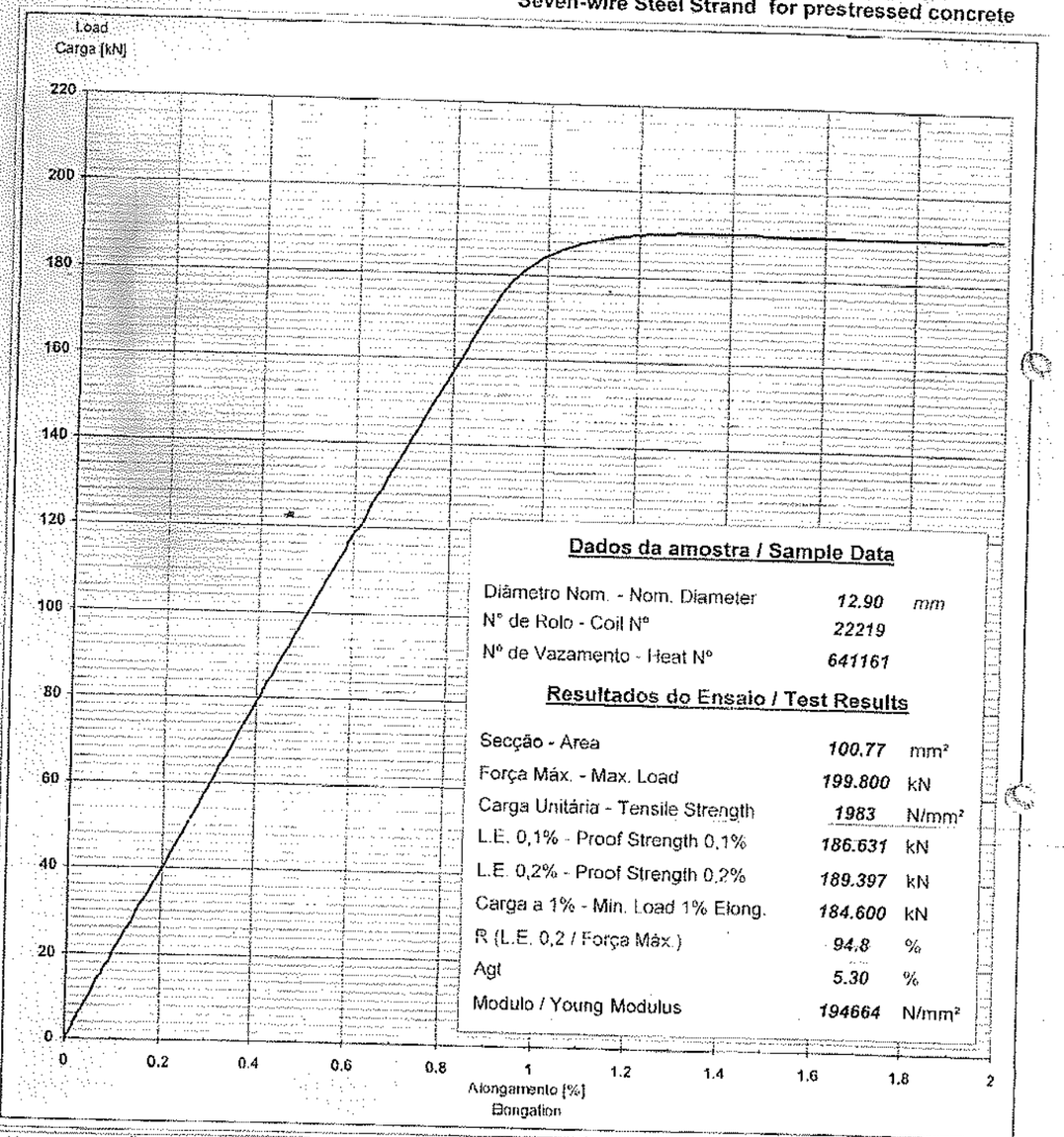
Tel. 0034 917 450 654
Fax. 0034 917 450 651
Web site:www.fapricela.pt

FAPRICELA
INDUSTRIA DE TREFILARIA, S.A.

ISO 9001

Controlo da Qualidade - Quality Control
Ensaio de Tracção - Tensile Test

Cordão de aço para pré-esforço
Seven-wire Steel Strand for prestressed concrete



Dados da amostra / Sample Data

Diâmetro Nom. - Nom. Diameter	*12.90*	*mm*
N° de Rolo - Coil N°	*22219*	
N° de Vazamento - Heat N°	*641161*	

Resultados do Ensaio / Test Results

Secção - Area	*100.77*	mm²
Força Máx. - Max. Load	*199.800*	kN
Carga Unitária - Tensile Strength	*1983*	N/mm²
L.E. 0,1% - Proof Strength 0,1%	*186.631*	kN
L.E. 0,2% - Proof Strength 0,2%	*189.397*	kN
Carga a 1% - Min. Load 1% Elong.	*184.600*	kN
R (L.E. 0,2 / Força Máx.)	*94.8*	%
Agt	*5.30*	%
Modulo / Young Modulus	*194664*	N/mm²

Norma	*EN 10002-1*	Extensómetro de 700mm	Data: 12-10-2006

Fapricela52811
22219 - 1290

Sede
Apartado 5
Mougado da Granja
3061-906 Ançã
Coimbra - Portugal

Tel. (+351) 239 690 130
Fax. Ger. Com. 239 690 139
Fax. Dir. Adm./Financ. 239 690 138
Web site:www.fapricela.pt
e-mail:dep.comercial@fapricela.pt

Delegação de Espanha
Calle Maria de Molina, 56
Planta 2.ª - Of. 206
28006 Madrid - Espanha

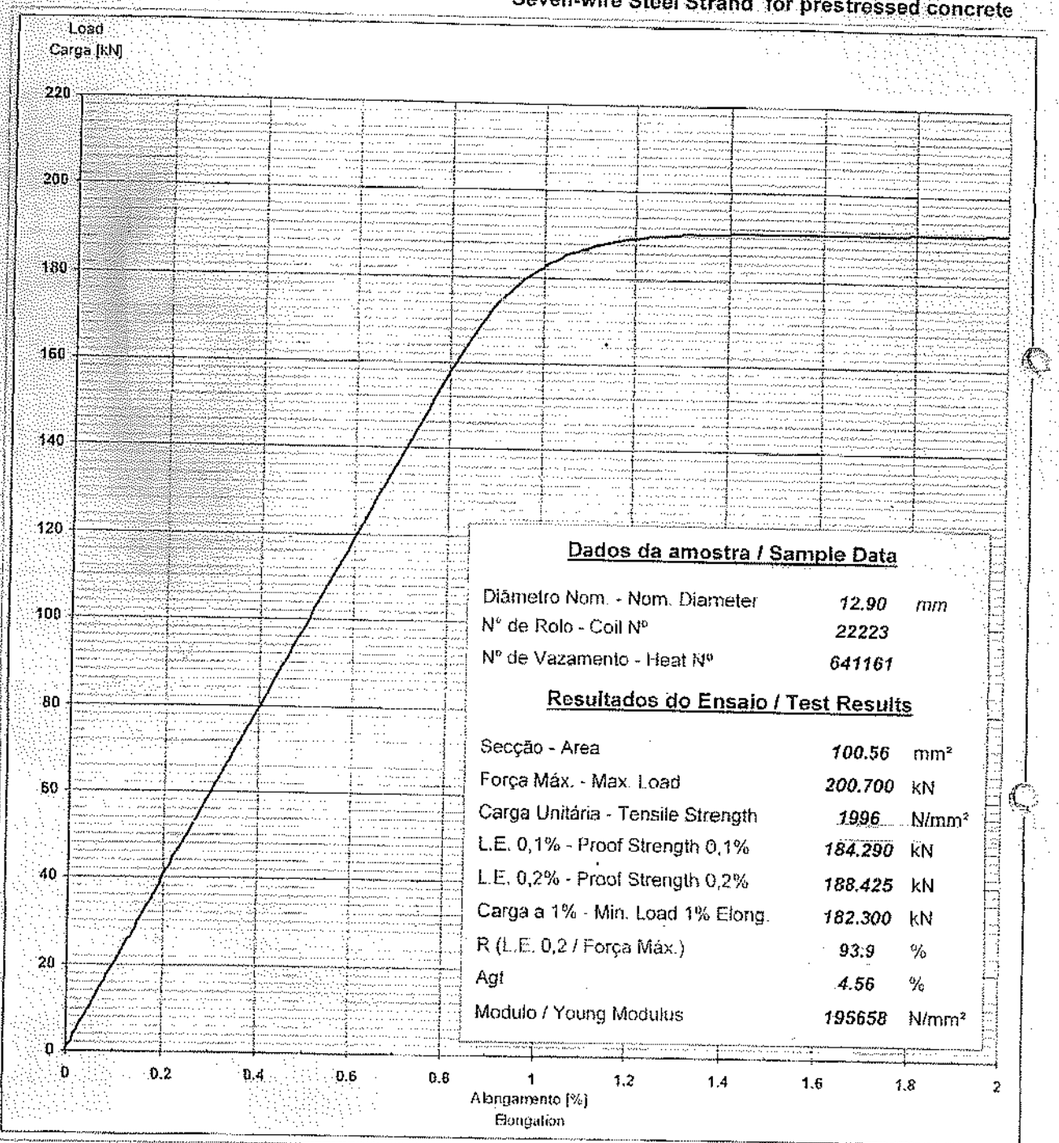
Tel. 0034 917 450 654
Fax. 0034 917 450 651
Web site:www.fapricela.pt

FAPRICELA
INDUSTRIA DE TREFILARIA, S.A.

ISO 9001

Controlo da Qualidade - Quality Control
Ensaio de Tracção - Tensile Test

Cordão de aço para pré-esforço
Seven-wire Steel Strand for prestressed concrete



Dados da amostra / Sample Data

Diâmetro Nom. - Nom. Diameter	*12.90*	*mm*
Nº de Rolo - Coil Nº	*22223*	
Nº de Vazamento - Heat Nº	*641161*	

Resultados do Ensaio / Test Results

Secção - Area	*100.56*	mm²
Força Máx. - Max. Load	*200.700*	kN
Carga Unitária - Tensile Strength	*1996*	N/mm²
L.E. 0,1% - Proof Strength 0,1%	*184.290*	kN
L.E. 0,2% - Proof Strength 0,2%	*188.425*	kN
Carga a 1% - Min. Load 1% Elong.	*182.300*	kN
R (L.E. 0,2 / Força Máx.)	*93.9*	%
Agt	*4.56*	%
Modulo / Young Modulus	*195658*	N/mm²

Norma	*EN 10002-1*	Extensómetro de 700mm	Data: 12-10-2006

Fapricela52815
22223 - 1290

Apartado 5
Malaqa da Quinta
3061-905 Ançã
Coimbra - Portugal

Tel. 239 960 130
Fax. Dir. Com. 239 960 139
Fax. Dir. Adm./Financ. 239 960 138
Web site:www.fapricela.pt
e-mail:dep.comercial@fapricela.pt

Delegação de Espanha:
Calle Maria de Molina, 56
Planta 2ª - Of. 206
28006 Madrid - Espanha

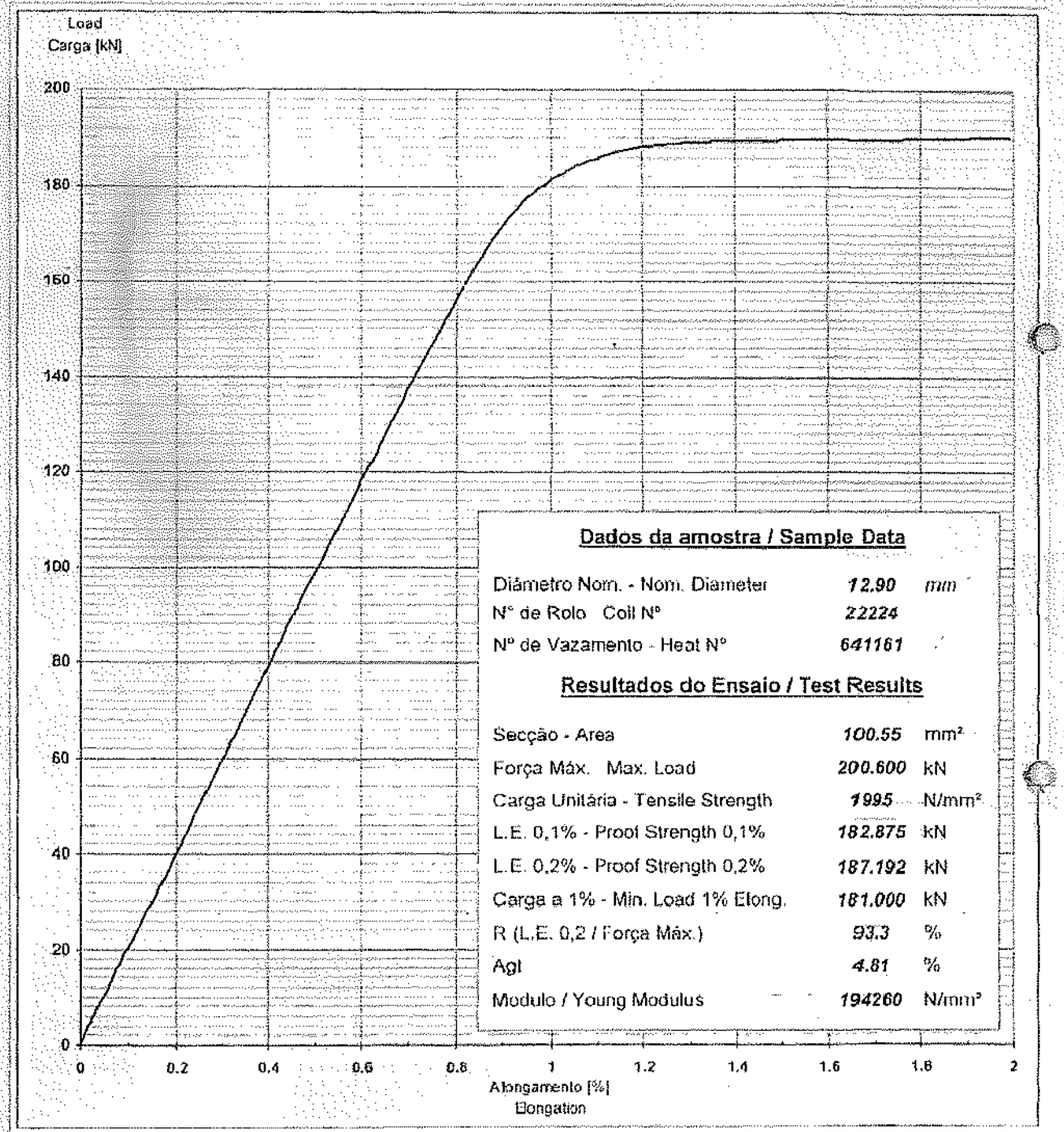
Tel 0034 917 450 854
Fax. 0034 917 450 851
Web site:www.fapricela.pt

FAPRICELA
INDUSTRIA DE TREFILARIA, S.A.

ISO 9001

Controlo da Qualidade - Quality Control
Ensaio de Tracção - Tensile Test

Cordão de aço para pré-esforço
Seven-wire Steel Strand for prestressed concrete



Dados da amostra / Sample Data

Diâmetro Nom. - Nom. Diameter	*12.90*	*mm*
Nº de Rolo Coil Nº	*22224*	
Nº de Vazamento - Heat Nº	*641161*	

Resultados do Ensaio / Test Results

Secção - Area	*100.55*	mm²
Força Máx. Max. Load	*200.600*	kN
Carga Unitária - Tensile Strength	*1995*	N/mm²
L.E. 0,1% - Proof Strength 0,1%	*182.875*	kN
L.E. 0,2% - Proof Strength 0,2%	*187.192*	kN
Carga a 1% - Min. Load 1% Elong.	*181.000*	kN
R (L.E. 0,2 / Força Máx.)	*93.3*	%
Agt	*4.81*	%
Modulo / Young Modulus	*194260*	N/mm²

Norma	*EN 10002-1*	Extensómetro de 700mm	Data: 12-10-2006

Fapricela52816
22224 - 1290

Apartado 5
Malaqa da Quinta
3061-905 Ançã
Coimbra - Portugal

Tel. 239 960 130
Fax. Dir. Com. 239 960 139
Fax. Dir. Adm./Financ. 239 960 138
Web site:www.fapricela.pt
e-mail:dep.comercial@fapricela.pt

Delegação de Espanha:
Calle Maria de Molina, 56
Planta 2ª - Of. 206
28006 Madrid - Espanha

Tel 0034 917 450 854
Fax. 0034 917 450 851
Web site:www.fapricela.pt

Pujol

Carretera Miralcamp, s/n
Telf.: (973) 60 11 00
Fax : (973) 60 33 66
25230 - Mollerussa

ANEXO IV | AGUA

CONSORCI LLEIDATÀ DE CONTROL
Control de qualitat en edificació i obra pública

Client:	PREFABRICATS PUJOL S.A
Obra:	PLANTA PESADOS
Adreça:	CTRA. MIRALCAMP, KM. 1
Població:	MOLLERUSSA

Núm. d'obra:	01231		L010303
Expedient:	L06X0162	Albarà:	43290
La seva referència:	F-4		
Data de recepció:	17/01/2006		
Dates assaig: Inici:	17/01/2006	Final:	19/01/2006

PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓ PARCIAL D'AQUEST INFORME. ELS RESULTATS OBTINGUTS CORRESPONEN ÚNICAMENT A LA MOSTRA ANALITZADA

Destinatari:
PREFABRICATS PUJOL S.A
CTRA. MIRALCAMP, KM.1
25230 - MOLLERUSSA

LLEIDA, 20/01/2006

ACTA DE RESULTATS

Descripció de la mostra: F-4
Molt duraresa de mostra: portada al laboratori pel peticionari.

Quantitat	Codi	Descripció de l'assaig
1	AG10	Aigües. Anàlisi completa d'una mostra d'aigua per a pastar formigons i morters segons les normes especificades a l' EHE-98. Inclou ph, substàncies disoltes, sulfats, ió clorur, hidrats de carboni, substàncies orgàniques.

TIPUS D'ASSAIG	NORMA	REFERÈNCIA EHE-98	RESULTATS
Exponent de Hidrògen pH.	UNE 7234	≥ 5	**7**
Duresa.	MERCK		**Molt dura**
Substàncies disoltes.	UNE 7130	≤ 15 gr/l	**0.89 gr/l**
Sulfats expressats en SO4=	UNE 7131	≤ 1 gr/l	**0.4 gr/l**
Ió Clor Cl-.	UNE 7178	≤ 1 gr/l HP ≤ 3 gr/l HM-HA	**0.1 gr/l**
Hidrats de carboni.*	UNE 7132	0	**negatiu**
Substàncies orgàniques.	UNE 7235	≤ 15 gr/l	**negatiu**

* Excepte sacarosa i rafinosa
HP: Formigó pretensat
HM: Formigó massa
HA: Formigó armat

Observacions:

vist-i-plau Tramès a: Peticionari *El Tècnic d'Àrea*
Director Tècnic

Pere Antoni i Piñol — Josep Gusiau i Gabernet

ASSAIGS REALITZATS PEL LABORATORI DE LLEIDA CONSORCI LLEIDATÀ DE CONTROL, ACREDITAT PEL D.P.T.O P.DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA.
- Formigó i els seus components, 0607SEHC05 (0+C)
- Sondeigs, presa de mostres i assaigs *in situ* per a reconeixements geotècnics, 0606BGST05(B)
- Assaigs de laboratori de geotècnia, 0609IGTL05(B)
- Materials de fàbriques ceràmiques 0608HAFC05(B)
- Materials de fàbriques de peces de formigó, 0608SAFH05(B)
- Morters per a obra, 0608BAMC05(B)
- Sòls, àrids, mescles bituminoses i materials constituents de vials. 0609BVSG05(B+C)
- Ferms flexibles i bituminosos de vials. 0609BVSF05(B+C)

8020

all: consorci@conslab.com Parc de Gardeny Edifici, 29-B, baixos / 25003 LLEIDA / Tel. 973 24 70 08 / Fax 973 22 28 42 / Lleida

Pujol

Carretera Miralcamp, s/n
Telf.: (973) 60 11 00
Fax : (973) 60 33 66
25230 - Mollerussa

ANEXO V | HORMIGÓN

Pujol

Carretera Miralcamp, s/n
Telf.: (973) 60 11 00
Fax : (973) 60 33 66
25230 - Mollerussa

HORMIGÓN

Para la fabricación de elementos estructurales se emplean tipos estándar de hormigón de resistencias genéricas para cada tipo de elemento.

El control del comportamiento resistente de cada tipo de hormigón se lleva a cabo siguiendo la metodología y las directrices de la E.H.E. para control estadístico del hormigón.

De la población de resultados obtenidos para la dosificación correspondiente a las resistencias exigidas para la fabricación de los elementos suministrados se indican a continuación los parámetros de resistencia correspondientes al periodo de fabricación de dichos elementos.

Resistencia de proyecto f_{ck}	Tipos de elementos estructurales fabricados según resistencia	Periodo de fabricación	Resistencia estimada Media obtenida f_{est}
42.5 N/mm²	Viga Puente H-145 Estr 52/52 J-329 a J-352	30/10/06 – 13/11/06	47.19 N/mm²

Pujol

Carretera Miralcamp, s/n
Telf.: (973) 60 11 00
Fax : (973) 60 33 66
25230 - Mollerussa

Resisténcia a transferéncia

nº Jácena	Dia fabricación	Resistència a la transferència	Resultado probetas
J-329	30/10/06	355	389
J-330	30/10/06	355	389
J-331	30/10/06	355	389
J-332	31/10/06	355	397
J-333	31/10/06	355	397
J-334	02/11/06	355	385
J-335	31/10/06	355	397
J-336	02/11/06	355	385
J-337	02/11/06	355	385
J-338	03/11/06	355	400
J-339	03/11/06	355	400
J-340	03/11/06	355	400
J-341	08/11/06	355	379
J-342	10/11/06	355	388
J-343	08/11/06	355	379
J-344	09/11/06	355	393
J-345	09/11/06	355	393
J-346	06/11/06	355	387
J-347	06/11/06	355	387
J-348	06/11/06	355	387
J-349	07/11/06	355	401
J-350	07/11/06	355	401
J-351	13/11/06	355	391
J-352	10/11/06	355	388

Pujol

Carretera Miralcamp, s/n
Telf.: (973) 60 11 00
Fax : (973) 60 33 66
25230 - Mollerussa

ANEXO VI | NEOPRENOS

TRELLEBORG
ENGINEERED SYSTEMS

CERTIFICADO DE CALIDAD

CLIENTE: FERROFET CATALANA S.A.

Nº DE PEDIDO: 69209]69687]69639]69275]6957
REFERENCIA:21/11,79/11,99/11

Trelleborg IESA s.a. certifica que los apoyos elastoméricos que a continuación se relacionan, cumplen con las siguientes características:

CANTIDAD	DIMENSIONES (mm)	COMPOSICIÓN
16	240x450x19 con 2 taladros de 40	2x3
56	600x200x41	4x3
58	500x200x41	4x3
36	150x200x21	3x2
72	150x200x14	1x2
158	150x200x21	3x2

CLOROPRENO:

1. DUREZA s/UNE 53130 ..... 60 ± 5 ShA
2. MODULO DE ELASTICIDAD TRANSVERSAL G, s/ANEXO A.3. DE LA UNE 53566 - 88 (MELC - 1013) ..... G=1,00 Mpa ± 20%
3. RESISTENCIA A TRACCION, MÍNIMA s/UNE 53510 ..... ≥ 17 Mpa
4. ALARGAMIENTO A ROTURA, MÍNIMA s/UNE 53510 ..... ≥ 450%
5. RESISTENCIA AL OZONO s/UNE 53-558/1 ..... SIN GRIETAS
6. DEFORMACIÓN REMANENTE POR COMPRESIÓN s/UNE 53-511,24h a 70ºC MÁXIMA ..... ≤ 15%
7. ENVEJECIMIENTO TÉRMICO ACELERADO s/UNE 53548 72h. a 100ºC:
   - 7.1. Variación de dureza ..... < 5 ºShA
   - 7.2. Variación de resistencia a tracción, máximo ..... < - 15%
   - 7.3. Variación de alargamiento a rotura, máximo ..... < - 25%

ACERO AL CARBONO:

1. LIMITE ELÁSTICO Kp/cm² s/EN 10025 ..... > 2750
2. TENSION ROTURA Kp/cm² s/EN 10025 ..... > 4100

Laboratorio, a 9 de Noviembre de 2006

JOSE LUIS CALVO

TRELLEBORG
Trelleborg IESA, s.a.
C/San Vicente, 25 - 01440 Ibarra (Alava) - Spain

Trelleborg IESA, s.a.
c/ San Vicente 25 – E 01440 Izarra (Alava) – Spain – Tel.: +34 945 437 090 – Fax: +34 945 437 050 - www.trelleborgiesa.com
Sociedad Unipersonal. R. Mercantil de Alava. Tomo 771. Folio 208. Hoja VI-5303 Insc. 1ª C.I.F. A-01241744

TRELLEBORG
ENGINEERED SYSTEMS

CERTIFICADO DE CALIDAD

CLIENTE: FERROFET CATALANA S.A.

Nº DE PEDIDO: 70385]70552]70787]70919]7112
REFERENCIA:17/12,29/12]100/12]108/12

Trelleborg IESA s.a. certifica que los apoyos elastoméricos que a continuación se relacionan, cumplen con las siguientes características:

CANTIDAD	DIMENSIONES (mm)	COMPOSICIÓN
20	150x350x30	3x3
16	200x450x41	4x3
12	100x250x16	1x2
14	240x350x19 con 2 taladros de 40	2x2
13	175x350x14 con 2 taladros de 40	1x2
94	175x550x14 con 2 taladros de 40	1x2
16	175x550x19 con 2 taladros de 40	2x3
18	200x500x41	4x3
35	240x550x14 con 2 taladros de 40	1x2
26	240x550x19 con 2 taladros de 40	2x3
112	240x450x14 con 2 taladros de 40	1x2
208	240x350x14 con 2 taladros de 40	1x2
14	240x550x19 con 2 taladros de 40	2x3
14	240x450x19 con 2 taladros de 40	2x3
36	240x550x14 con 2 taladros de 40	1x2
106	200x600x41	4x3

CLOROPRENO:

1. DUREZA s/UNE 53130 ..... 60 ± 5 ShA
2. MÓDULO DE ELASTICIDAD TRANSVERSAL G, s/ANEXO A.3. DE LA UNE 53566 - 88 (MELC - 1013) ..... G=1,00 Mpa ± 20%
3. RESISTENCIA A TRACCION, MÍNIMA s/UNE 53510 ..... ≥ 17 Mpa
4. ALARGAMIENTO A ROTURA, MÍNIMA s/UNE 53510 ..... ≥ 450%
5. RESISTENCIA AL OZONO s/UNE 53-558/1 ..... SIN GRIETAS
6. DEFORMACIÓN REMANENTE POR COMPRESIÓN s/UNE 53-511,24h a 70ºC MÁXIMA ..... ≤ 15%
7. ENVEJECIMIENTO TÉRMICO ACELERADO s/UNE 53548 72h. a 100ºC:
   - 7.1. Variación de dureza ..... < 5 ºShA
   - 7.2. Variación de resistencia a tracción, máximo ..... < - 15%
   - 7.3. Variación de alargamiento a rotura, máximo ..... < - 25%

ACERO AL CARBONO:

1. LIMITE ELÁSTICO Kp/cm² s/EN 10025 ..... > 2750
2. TENSION ROTURA Kp/cm² s/EN 10025 ..... > 4100

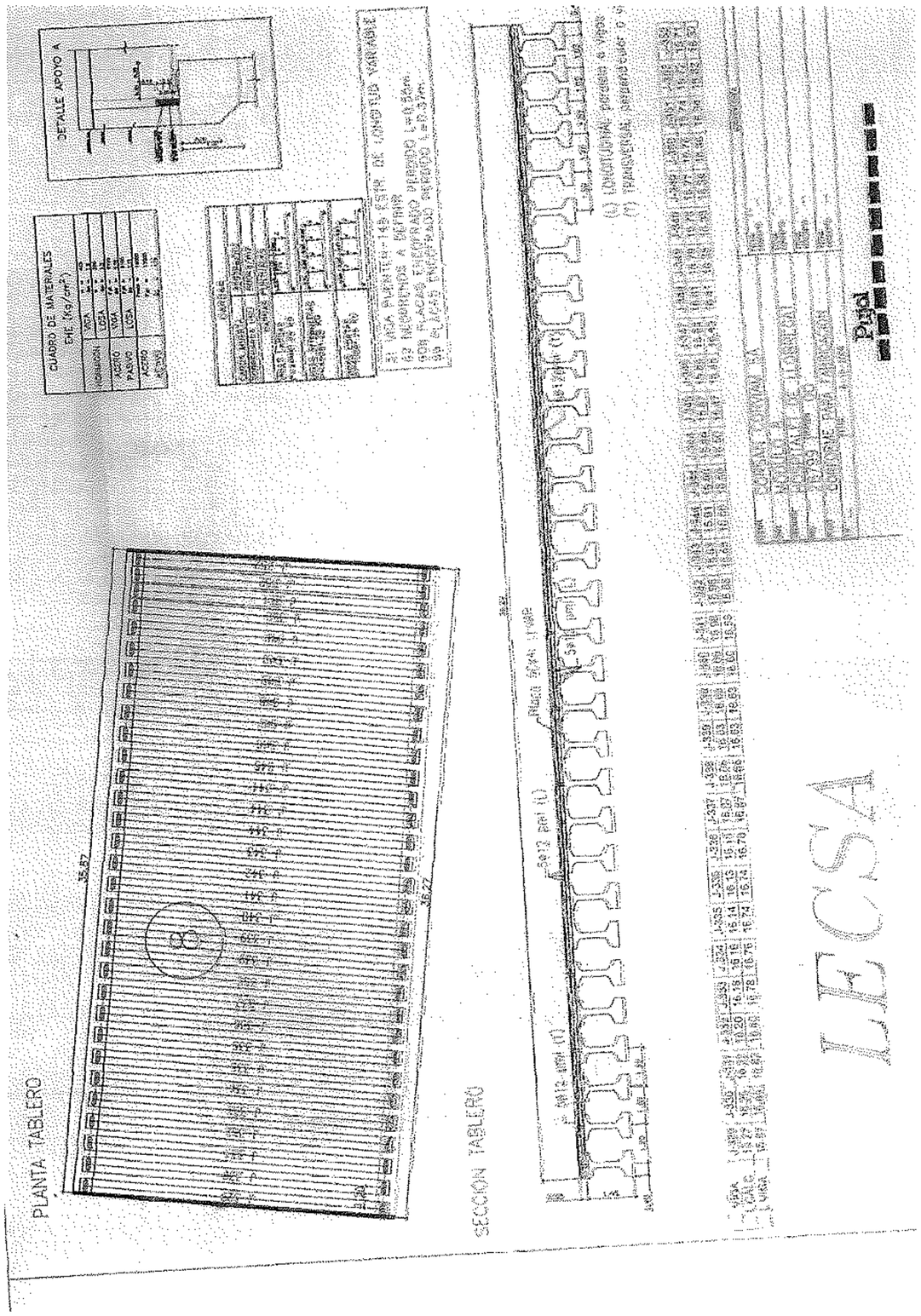
TRELLEBORG
Trelleborg IESA, s.a.
C/San Vicente, 25 - 01440 Ibarra (Alava) - Spain

Laboratorio, a 14 de Diciembre de 2006

JOSE LUIS CALVO

Trelleborg IESA, s.a.
c/ San Vicente 25 – E 01440 Izarra (Alava) – Spain – Tel.: +34 945 437 090 – Fax: +34 945 437 050 - www.trelleborgiesa.com
Sociedad Unipersonal. R. Mercantil de Alava. Tomo 771. Folio 208. Hoja VI-5303 Insc. 1ª C.I.F. A-01241744

8023



Pujol

Carretera Miralcamp, s/n
Telf.: (973) 60 11 00
Fax : (973) 60 33 66
25230 Mollerussa

CORSAN - CORVIAM

Módulo 17, J840 a J851

Hospitalet de Llobregat

Intrusa
Ingeniería de Inyección y Estructuras
21 DIC. 2007
UTE AVE EL PRAT
Entrada nº Ref.: E 1969.1

DOSIER DE CALIDAD

8024

Pujol

Carretera Miralcamp, s/n
Telf.: (973) 60 11 00
Fax : (973) 60 33 66
25230 - Mollerussa

PREFABRICADOS PESADOS S.A., a través de su Departamento de Calidad, lleva a cabo un exhaustivo control de sus fabricados y vela por el cumplimiento de las exigencias normativas vigentes que los regula.

En los correspondientes registros de recepción de materiales y procesos de autocontrol efectuados, consta que el producto suministrado a:

Cliente:	**CORSAN CORVIAM**
Obra:	**MODULO 17**
Población:	**HOSPITALET DE LLOBREGAT**

Fabricado entre el periodo:

Inicio:	21 de agosto de 2007
Final:	24 de agosto de 2007

Han sido construidos con materiales que poseen distintivos o sellos de calidad reconocidos y/o cumplen con los parámetros de las diferentes normas y instrucciones que les son de aplicación.

Se adjunta, en documentos anexos, la documentación recibida de las características de los materiales, la de las empresas suministradoras así como los resultados del autocontrol de su elaboración y de producto acabado.

DOCUMENTOS DE LOS MATERIALES COMPONENTES Y DEL PRODUCTO:

Anexo 1	Cemento
Anexo 2	Áridos
Anexo 3	Acero
Anexo 4	Agua
Anexo 5	Hormigón

Director de Fábrica

Fdo: Rafel Clusellas

Mollerussa, 28 de noviembre de 2007

Departamento de Calidad

Fdo: Ana Ibañez

Pujol

Carretera Miralcamp, s/n
Telf.: (973) 60 11 00
Fax : (973) 60 33 66
25230 - Mollerussa

ANEXO I	**CEMENTO**

CIMENTS MOLINS INDUSTRIAL

CARACTERÍSTIQUES DEL CIMENT EXPEDIT
Subministraments del mes: Agost 2007
Client : PUJOL - PREFAB.PESADOS S.A.

CIMENT PORTLAND
SUPER DRAGON
EN 197-1 - CEM I 52,5 R

CARACTERÍSTIQUES DEL CIMENT	Especificacions segons Norma, Instrucció i Reglament	Resultats
Clínquer (%)	95 mín. - 100 màx.	98
Component minoritari (%)	0 mín. - 5 màx.	2
QUÍMIQUES		
Pèrdua per calcinació (%)	5,0 màxim	2,46
Sulfat, SO3 (%)	4,0 màxim	3,31
Clorurs, Cl - (%)	0,10 màxim	0,03
Residu Insoluble (%)	5,0 màxim	0,66
FÍSIQUES		
Superficie especifica Blaine (cm2/g)	----------	4.600
Expansió Le Chatelier (mm)	10 màxim	0
Inici adormiment (minuts)	45 mínim	105
Final adormiment (minuts)	720 màxim	155
MECÀNIQUES		
Compressió a 1 dia (MPa)	----------	27,7
Compressió a 2 dies (MPa)	30,0 mínim	41,1
Compressió a 7 dies (MPa)	----------	52,8
Compressió a 28 dies (MPa)	52,5 mínim	63,3

(Les dades a 28 dies corresponen al mes anterior)

CE 0036-CPR-0332/2002

AENOR 015/0001343

Aquest certificat es refereix al ciment subministrat, a les quantitats que s'indiquen sota les firmes, al nostre client:

PUJOL - PREFAB.PESADOS S.A.

Sant Viçenç dels Horts, 15-09-2007

Director Industrial — J. Badell Pau

Director de Qualitat — M. Guillem Ballesteros

	TM (Sobre Destí *)	TM (Sobre Fàbrica **)	TM (Total)
TOTAL CLIENT	384,420	935,980	1.320,400
OBRA/ES(***) FABRICA DE MOLLERUSSA	384,420	935,980	1.320,400

* Ciment subministrat al destí indicat
** S'adjudica al destí indicat encara que no certifiqui el subministrament per ser el propi client qui controla el transport.
*** Les obres en ordre alfabètic.

IQNet

Pujol

Carretera Miralcamp, s/n
Telf.: (973) 60 11 00
Fax : (973) 60 33 66
25230 - Mollerussa

ANEXO II | ARIDOS

AENOR Asociación Española de Normalización y Certificación

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD CE

EC Certificate of conformity

0099/CPD/A60/0502

2005-10-26
Pg 1/2

En virtud del Real Decreto 1630/1992, de 29 de diciembre, modificado por el Real Decreto 1328/1995, de 28 de julio, por el que se dictan disposiciones para la aplicación de la directiva 89/106/CEE del Consejo de las Comunidades Europeas, de 21 de diciembre de 1988, relativa a la aproximación de las disposiciones legales, reglamentarias y administrativas de los Estados Miembros sobre los productos de construcción, se ha verificado que el

In application of the Royal Decree 1630/1992 of 29 December 1992, as amended by Royal Decree 1328/1995 of 28 July 1995, relative to the application of the directive 89/106/EEC of the Council of European Communities of 21 December 1988 on the approximation of laws, regulations and administrative provisions of the Member States relating to the construction products (Construction Products Directive), it has been stated that the

Producto: **ÁRIDOS**
Product ***AGGREGATES***

Referencias: *ver anexo*
References: *see annex*

Norma: **VER ANEXO (see annex)**
Standard:

Suministrado por: **ROMÀ CATALANA D´ÀRIDS S.L.**
Supplied by **PLAÇA DE L'ESPORT, 1 - 25230 MOLLERUSA (Lleida - ESPAÑA)**

Fabricado en: **PARTIDA COMARAGONESA, S/N**
Manufactured in **25242 MIRALCAMP (Lleida - ESPAÑA)**

se somete por el fabricante a un control de producción en fábrica y al ensayo posterior de las muestras tomadas en la fábrica de acuerdo con un plan de ensayo preestablecido y que el organismo notificado AENOR ha llevado a cabo la inspección inicial de la fábrica y del control de producción en fábrica y que realiza el seguimiento periódico, la evaluación y la aprobación del control de producción en fábrica. Este certificado indica que se han aplicado todas las disposiciones relativas a la evaluación de la conformidad descritas en el Anexo ZA de la norma mencionada arriba y que el producto cumple todos los requisitos mínimos. Este documento faculta al fabricante para fijar el marcado CE. Este certificado es válido salvo anulación o retirada por AENOR.

is submitted by the manufacturer to a factory production control and to the further testing of samples taken at the factory in accordance with a prescribed test plan and that the notified body AENOR has performed the initial inspection of the factory and of the factory production control and performs the periodic surveillance, assessment and approval of the factory production control. This certificate attests that all provisions concerning the attestation of conformity described in Annex ZA of the above mentioned standard were applied and that the product fulfils all the minimum prescribed requirements. This document allows the manufacturer to affix the CE marking. This Certificate remains valid unless cancelled or withdrawn by AENOR.

Fecha de concesión: **2005-10-26**
Date of first issue:

AENOR Asociación Española de Normalización y Certificación

Ramón NAZ PAJARES
El Director General/General Manager

No está autorizada la reproducción parcial de este documento. The partial reproduction of this document is not permitted.

AENOR Asociación Española de Normalización y Certificación

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD CE

EC Certificate of conformity

0099/CPD/A60/0502

2005-10-26
Pg 2/2

ANEXO
ANNEX

Norma Aplicable *Relevant Standard*	Tamaño (d/D) *Size*
UNE-EN 12620	0/2 ; 0/5 ; 5/11 ; 11/16
UNE-EN 13043	0/2 ; 0/5 ; 5/11 ; 11/16
UNE-EN 13139	0/2 ; 0/5 ; 5/11
UNE-EN 13242	0/1 ; 0/2 ; 0/5 ; 5/11 ; 11/16 ; 16/40 ; 0/40

AENOR Asociación Española de Normalización y Certificación

No está autorizada la reproducción parcial de este documento. The partial reproduction of this document is not permitted.

AENOR Asociación Española de Normalización y Certificación

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD CE

EC Certificate of conformity

0099/CPD/A60/0503

En virtud del Real Decreto 1630/1992, de 29 de diciembre, modificado por el Real Decreto 1328/1995, de 28 de julio, por el que se dictan disposiciones para la aplicación de la directiva 89/106/CEE del Consejo de las Comunidades Europeas, de 21 de diciembre de 1988, relativa a la aproximación de las disposiciones legales, reglamentarias y administrativas de los Estados Miembros sobre los productos de construcción, se ha verificado que el

In application of the Royal Decree 1630/1992 of 29 December 1992, as amended by Royal Decree 1328/1995 of 28 July 1995, relative to the application of the directive 89/106/EEC of the Council of European Communities of 21 December 1988 on the approximation of laws, regulations and administrative provisions of the Member States relating to the construction products (Construction Products Directive), it has been stated that the

Producto: **ÁRIDOS**
Product ***AGGREGATES***

Referencias: *ver anexo*
References: *see annex*

Norma: **VER ANEXO (see annex)**
Standard:

Suministrado por: **ROMÀ CATALANA D´ÀRIDS S.L.**
Supplied by **PLAÇA DE L´ESPORT, 1 - 25230 MOLLERUSA (Lleida - ESPAÑA)**

Fabricado en: **PJ EL PLA - CR C-12 KM 15**
Manufactured in **25138 TORRELAMEU (Lleida - ESPAÑA)**

se somete por el fabricante a un control de producción en fábrica y al ensayo posterior de las muestras tomadas en la fábrica de acuerdo con un plan de ensayo preestablecido y que el organismo notificado AENOR ha llevado a cabo la inspección inicial de la fábrica y del control de producción en fábrica y que realiza el seguimiento periódico, la evaluación y la aprobación del control de producción en fábrica. Este certificado indica que se han aplicado todas las disposiciones relativas a la evaluación de la conformidad descritas en el Anexo ZA de la norma mencionada arriba y que el producto cumple todos los requisitos mínimos. Este documento faculta al fabricante para fijar el marcado CE. Este certificado es válido salvo anulación o retirada por AENOR.

is submitted by the manufacturer to a factory production control and to the further testing of samples taken at the factory in accordance with a prescribed test plan and that the notified body AENOR has performed the initial inspection of the factory and of the factory production control and performs the periodic surveillance, assessment and approval of the factory production control. This certificate attests that all provisions concerning the attestation of conformity described in Annex ZA of the above mentioned standard were applied and that the product fulfils all the minimum prescribed requirements. This document allows the manufacturer to affix the CE marking. This Certificate remains valid unless cancelled or withdrawn by AENOR.

Fecha de concesión: **2005-10-26**
Date of first issue:

Fecha de emisión: **2006-02-08**
Date of issue:

AENOR Asociación Española de Normalización y Certificación
Ramón NAZ PAJARES
El Director General/General Manager

Este certificado anula y sustituye al certificado A60/000503, de fecha 2005-10-26.
No está autorizada la reproducción parcial de este documento.

This certificate supersedes certificate A60/000503, dated 2005-10-26.
The partial reproduction of this document is not permitted.

AENOR Asociación Española de Normalización y Certificación

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD CE

EC Certificate of conformity

0099/CPD/A60/0503

ANEXO
ANNEX

Norma Aplicable *Relevant Standard*	Tamaño (d/D) *Size*
UNE-EN 12620	0/5 ; 5/11 ; 11/20
UNE-EN 13043	0/5 ; 5/11 ; 11/20 ; 16/32
UNE-EN 13139	0/4 ; 5/11
UNE-EN 13242	0/5 ; 0/8 ; 0/32 ; 5/11 ; 11/20 ; 16/32 ; 20/63

Este certificado anula y sustituye al certificado A60/000503, de fecha 2005-10-26.
No está autorizada la reproducción parcial de este documento.

This certificate supersedes certificate A60/000503, dated 2005-10-26.
The partial reproduction of this document is not permitted.

AENOR – Génova, 6 – 28004 MADRID – Teléfono 914 32 60 00 – Telefax 913 10 46 83

8028

Pujol

Carretera Miralcamp, s/n
Telf.: (973) 60 11 00
Fax : (973) 60 33 66
25230 - Mollerussa

ANEXO III | ACERO

ferrofet catalana

Carretera Miralcamp, s/n
Telf.: (973) 60 11 00
Fax : (973) 60 33 66
25230 – Mollerussa

Don XAVIER FULLOLA RAMOS, como ADMINISTRADOR de la empresa FERROFET CATALANA, S.L.

CERTIFICA

Que la ferralla suministrada a **PREFABRICADOS PESADOS** durante el mes de **AGOSTO** de 2007 responde a las especificaciones de la Instrucción de Hormigón Estructural, habiéndose elaborado en acero de calidad, B-500-SD en instalaciones industriales fijas.

A petición de la Dirección Técnica de la Obra, se extiende el presente Documento en Mollerussa, a 06 de SEPTIEMBRE de 2007.

Ferrofet Catalana, SL
Carretera Miralcamp - Naus Pintó, nº 5
Telf. 973 60 11 00
25230 MOLLERUSSA (Lleida)

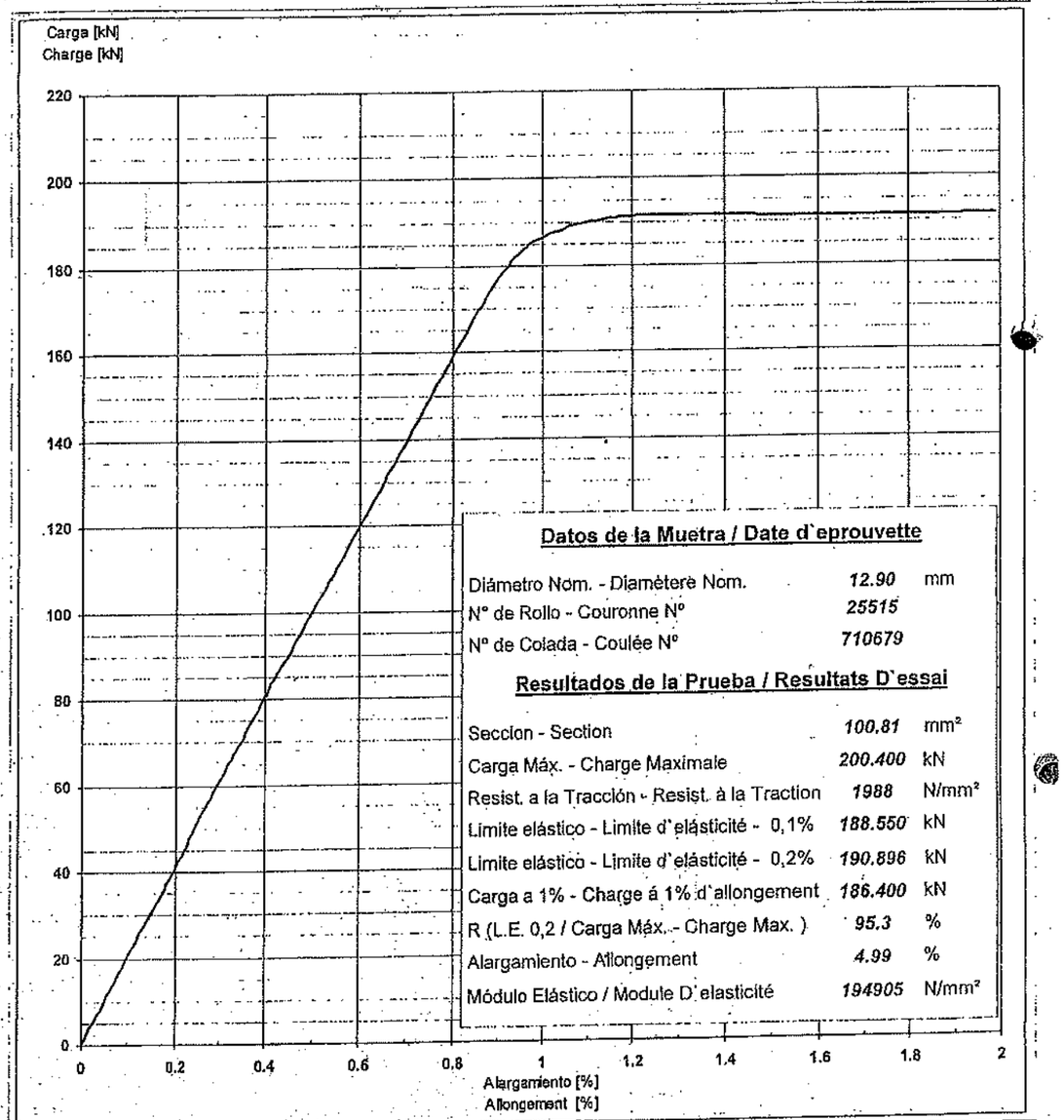
Fdo.: Xavier Fullola Ramos
Administrador

FAPRICELA
INDUSTRIA DE TREFILARIA, S.A.

ISO 9001

Control de Calidad - Contrôle de Qualité
Ensayo de Tracción - Test de Tension

Cordon de acero para armaduras de hormigón pretensad
Torons en acier à haute limite d`élasticité



Datos de la Muetra / Date d`eprouvette

Diámetro Nom. - Diamètere Nom.	*12.90*	mm
N° de Rollo - Couronne N°	*25515*	
N° de Colada - Coulée N°	*710679*	

Resultados de la Prueba / Resultats D`essai

Seccion - Section	*100.81*	mm²
Carga Máx. - Charge Maximale	*200.400*	kN
Resist. a la Tracción - Resist. à la Traction	*1988*	N/mm²
Limite elástico - Limite d`elásticité - 0,1%	*188.550*	kN
Limite elástico - Limite d`elásticité - 0,2%	*190.896*	kN
Carga a 1% - Charge á 1% d`allongement	*186.400*	kN
R (L.E. 0,2 / Carga Máx. - Charge Max.)	*95.3*	%
Alargamiento - Allongement	*4.99*	%
Módulo Elástico / Module D`elasticité	*194905*	N/mm²

Norma	ISO - 15630	Extensómetro - Extensomètro 700mm	Data - Fecha: 06-06-2007

LCQ7T69783
25515 - 1290

Sede:
Apartado 5
Monga da Granja
3061-905 Ançã
Coimbra - Portugal

Tel. 239 960 130
Fax. Dir. Com. 239 960 139
Fax. Dir. Adm./Financ. 239 960 138
Web site:www.fapricela.pt
e-mail:dep.comercial@fapricela.pt

Delegação de Espanha:
Calle Maria de Molina, 56
Planta 2.ª - Of. 206
28006 Madrid - Espanha

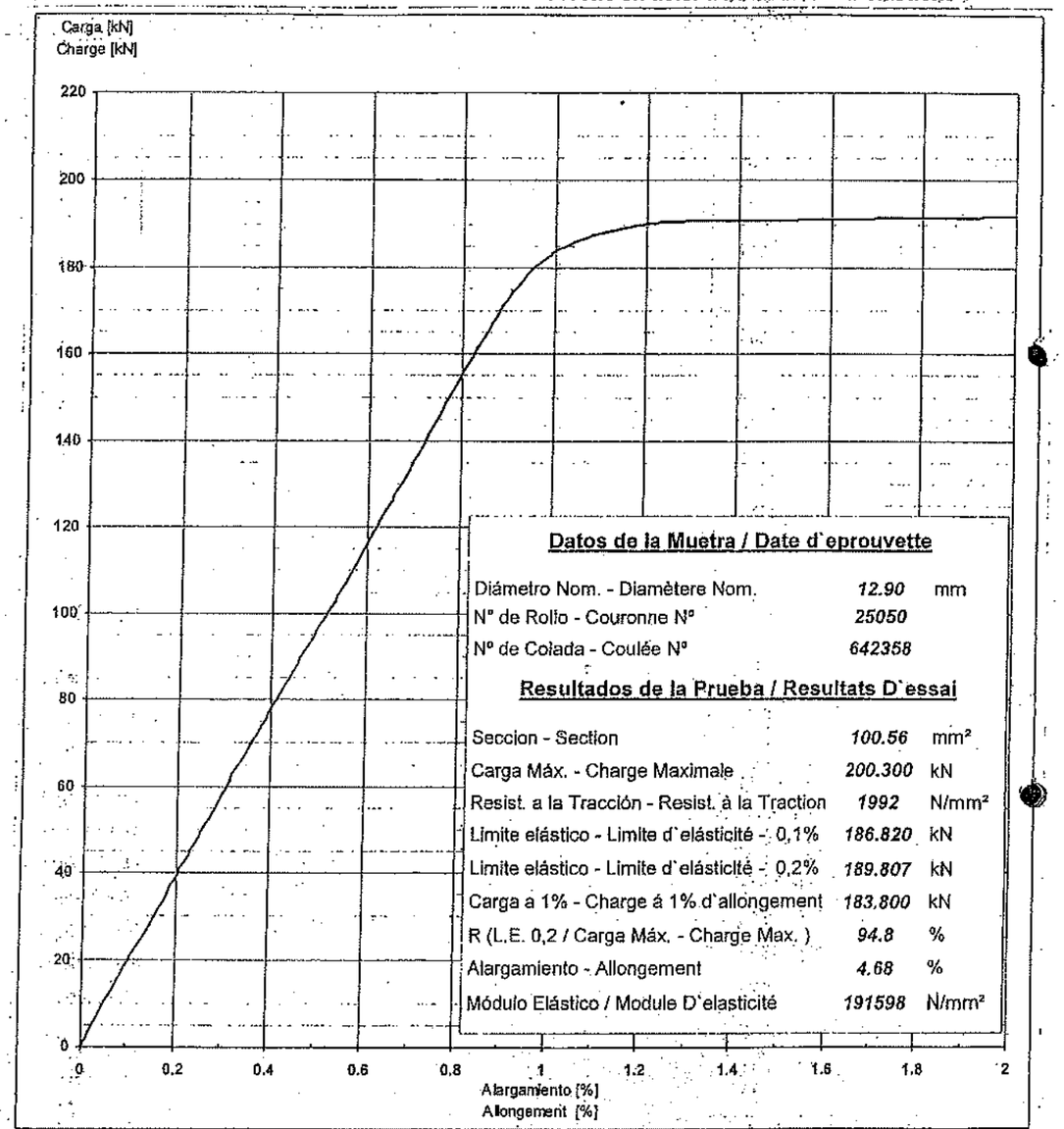
Tel. 0034 917 450 854
Fax. 0034 917 450 851
Web site:www.fapricela.pt

FAPRICELA
INDUSTRIA DE TREFILARIA, S.A.

ISO 9001

Control de Calidad - Contrôle de Qualité
Ensayo de Tracción - Test de Tension

Cordon de acero para armaduras de hormigón pretensad
Torons en acier à haute limite d`élasticité



Datos de la Muetra / Date d`eprouvette

Diámetro Nom. - Diamètere Nom.	*12.90*	mm
N° de Rollo - Couronne N°	*25050*	
N° de Colada - Coulée N°	*642358*	

Resultados de la Prueba / Resultats D`essai

Seccion - Section	*100.56*	mm²
Carga Máx. - Charge Maximale	*200.300*	kN
Resist. a la Tracción - Resist. à la Traction	*1992*	N/mm²
Limite elástico - Limite d`elásticité - 0,1%	*186.820*	kN
Limite elástico - Limite d`elásticité - 0,2%	*189.807*	kN
Carga a 1% - Charge á 1% d`allongement	*183.800*	kN
R (L.E. 0,2 / Carga Máx. - Charge Max.)	*94.8*	%
Alargamiento - Allongement	*4.68*	%
Módulo Elástico / Module D`elasticité	*191598*	N/mm²

Norma	ISO - 15630	Extensómetro - Extensomètro 700mm	Data - Fecha: 19-04-2007

LCQ7T66105
25050 - 1290

Sede:
Apartado 5
Monga da Granja
3061-905 Ançã
Coimbra - Portugal

Tel. 239 960 130
Fax. Dir. Com. 239 960 139
Fax. Dir. Adm./Financ. 239 960 138
Web site:www.fapricela.pt
e-mail:dep.comercial@fapricela.pt

Delegação de Espanha:
Calle Maria de Molina, 56
Planta 2.ª - Of. 206
28006 Madrid - Espanha

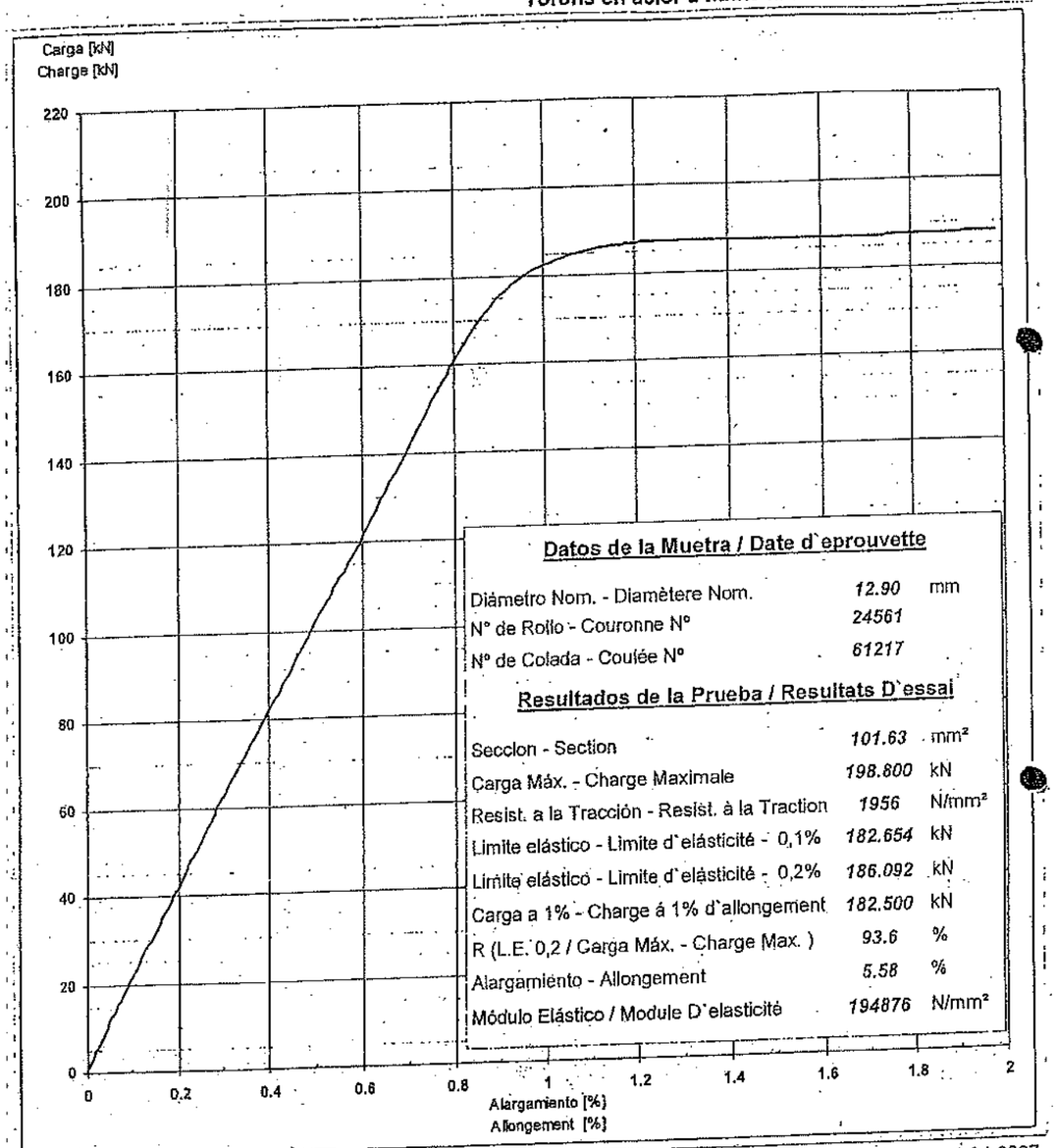
Tel. 0034 917 450 854
Fax. 0034 917 450 851
Web site:www.fapricela.pt

8030

FAPRICELA
INDUSTRIA DE TREFILARIA, S.A.

Control de Calidad - Contrôle de Qualité
Ensayo de Tracción - Test de Tension

Cordon de acero para armaduras de hormigón pretensado
Torons en acier à haute limite d'élasticité



Datos de la Muetra / Date d'eprouvette

Diámetro Nom. - Diamètere Nom.	*12.90*	mm
N° de Rollo - Couronne N°	*24561*	
N° de Colada - Coulée N°	*61217*	

Resultados de la Prueba / Resultats D'essai

Seccion - Section	*101.63*	mm²
Carga Máx. - Charge Maximale	*198.800*	kN
Resist. a la Tracción - Resist. à la Traction	*1956*	N/mm²
Limite elástico - Limite d'elásticité - 0,1%	*182.654*	kN
Limite elástico - Limite d'elásticité - 0,2%	*186.092*	kN
Carga a 1% - Charge á 1% d'allongement	*182.500*	kN
R (L.E. 0,2 / Carga Máx. - Charge Max.)	*93.6*	%
Alargamiento - Allongement	*5.58*	%
Módulo Elástico / Module D'elasticité	*194876*	N/mm²

Norma	ISO - 15630	Extensómetro - Extensomètro 700mm	Data - Fecha: 04-04-2007

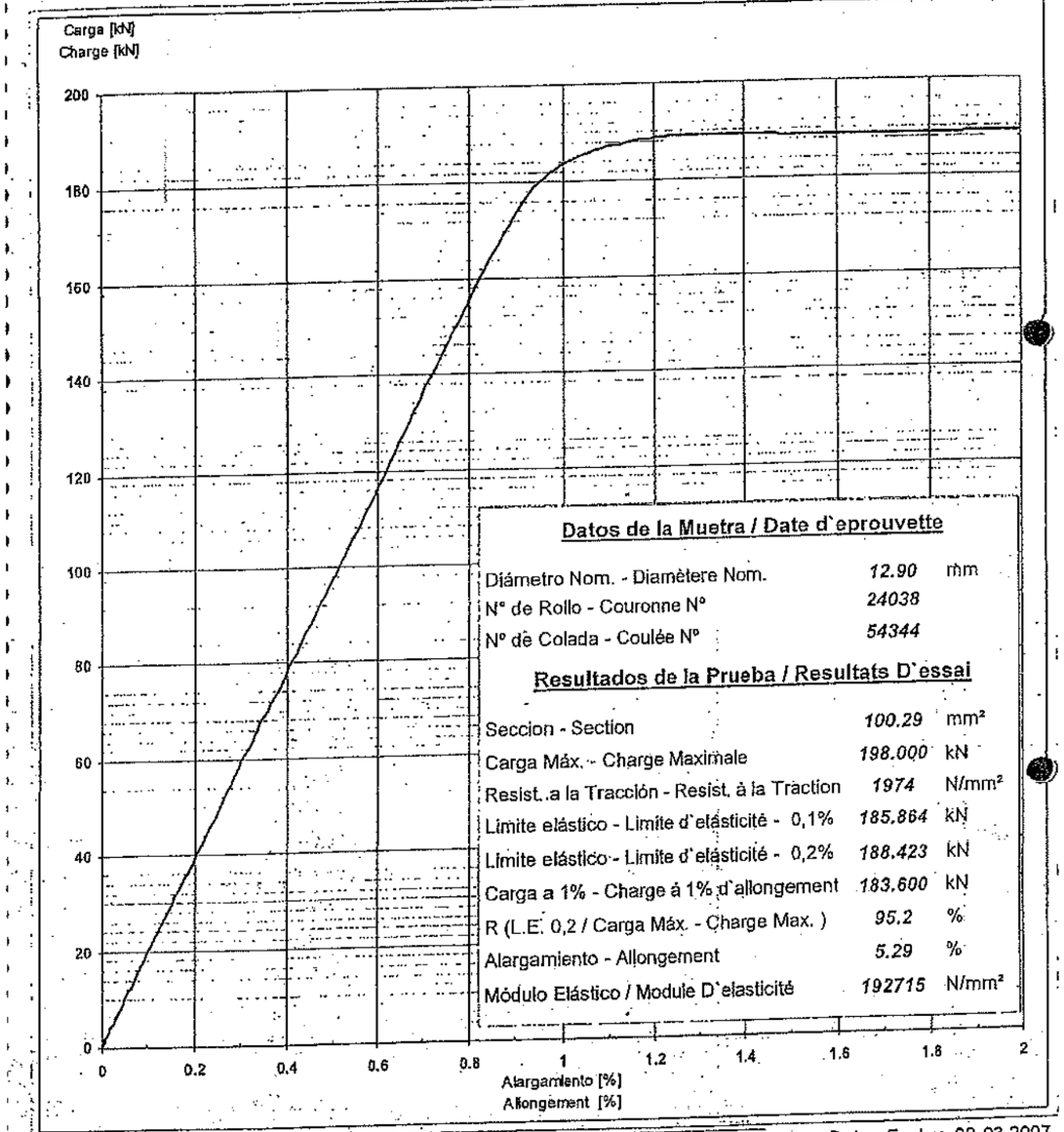
LCQ7T65246
24561 - 1290

Sede: Apartado 5 Manga da Granja
Tel. 239 960 130 Fax. Dir. Com. 239 960 139 Fax. Dir. Adm./Financ. 239 960 138
Delegação de Espanha: Calle María de Molina, 56 Planta 2° - Dir. 206
Tel. 0034 917 450 854 Fax. 0034 917 450 851

FAPRICELA
INDUSTRIA DE TREFILARIA, S.A.

Control de Calidad - Contrôle de Qualité
Ensayo de Tracción - Test de Tension

Cordon de acero para armaduras de hormigón pretensado
Torons en acier à haute limite d'élasticité



Datos de la Muetra / Date d'eprouvette

Diámetro Nom. - Diamètere Nom.	*12.90*	mm
N° de Rollo - Couronne N°	*24038*	
N° de Colada - Coulée N°	*54344*	

Resultados de la Prueba / Resultats D'essai

Seccion - Section	*100.29*	mm²
Carga Máx. - Charge Maximale	*198.000*	kN
Resist. a la Tracción - Resist. à la Traction	*1974*	N/mm²
Limite elástico - Limite d'elásticité - 0,1%	*185.864*	kN
Limite elástico - Limite d'elásticité - 0,2%	*188.423*	kN
Carga a 1% - Charge á 1% d'allongement	*183.600*	kN
R (L.E. 0,2 / Carga Máx. - Charge Max.)	*95.2*	%
Alargamiento - Allongement	*5.29*	%
Módulo Elástico / Module D'elasticité	*192715*	N/mm²

Norma	ISO - 15630	Extensómetro - Extensomètro 700mm	Data - Fecha: 22-03-2007

LCQ7T64397
24038 - 1290

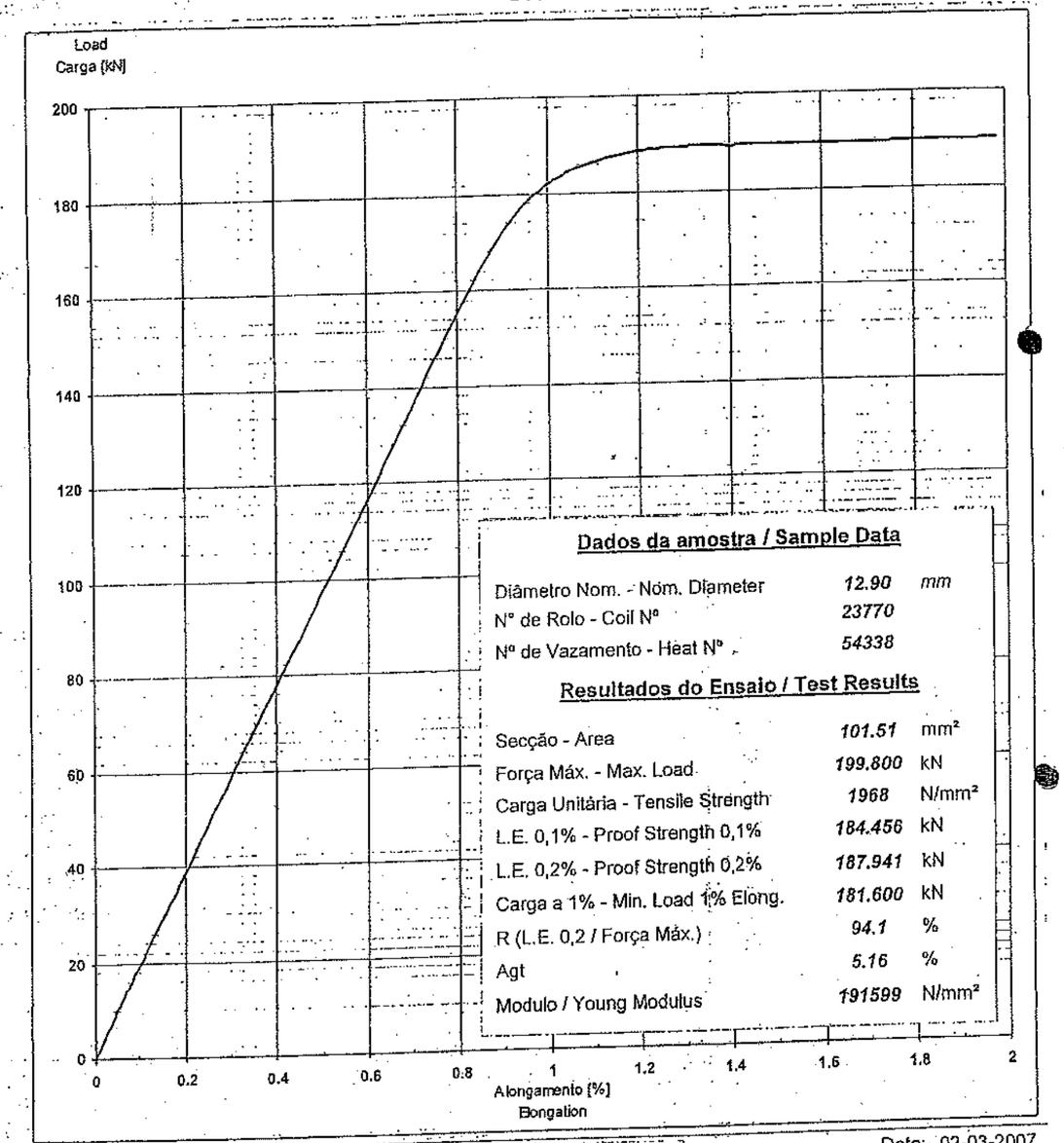
Sede: Apartado 5
Tel. 239 960 130 Fax. Dir. Com. 239 960 139
Delegação de Espanha: Calle María de Molina, 56
Tel. 0034 917 450 854 Fax. 0034 917 450 851

FAPRICELA
INDÚSTRIA DE TREFILARIA, S.A.

ISO 9001

Controlo da Qualidade - Quality Control
Ensaio de Tracção - Tensile Test

Cordão de aço para pré-esforço
Seven-wire Steel Strand for prestressed concrete



Dados da amostra / Sample Data

Diâmetro Nom. - Nom. Diameter	*12.90*	*mm*
N° de Rolo - Coil N°	*23770*	
N° de Vazamento - Heat N°	*54338*	

Resultados do Ensaio / Test Results

Secção - Area	*101.51*	mm²
Força Máx. - Max. Load	*199.800*	kN
Carga Unitária - Tensile Strength	*1968*	N/mm²
L.E. 0,1% - Proof Strength 0,1%	*184.456*	kN
L.E. 0,2% - Proof Strength 0,2%	*187.941*	kN
Carga a 1% - Min. Load 1% Elong.	*181.600*	kN
R (L.E. 0,2 / Força Máx.)	*94.1*	%
Agt	*5.16*	%
Modulo / Young Modulus	*191599*	N/mm²

Norma	ISO - 15630	Extensómetro de 700mm	Data: 02-03-2007

LCQ7T62890
23770 - 1290

Sede:
Apartado 5
Manga da Granja
3061-905 Ançã

Telf. 239 960 130
Fax. Dir. Com. 239 960 139
Fax. Dir. Adm./Financ. 239 960 138
Web site:www.fapricela.pt

Delegação de Espanha:
Calle Maria de Molina, 56
Planta 2.ª - Of. 206
28006 Madrid - Espanha

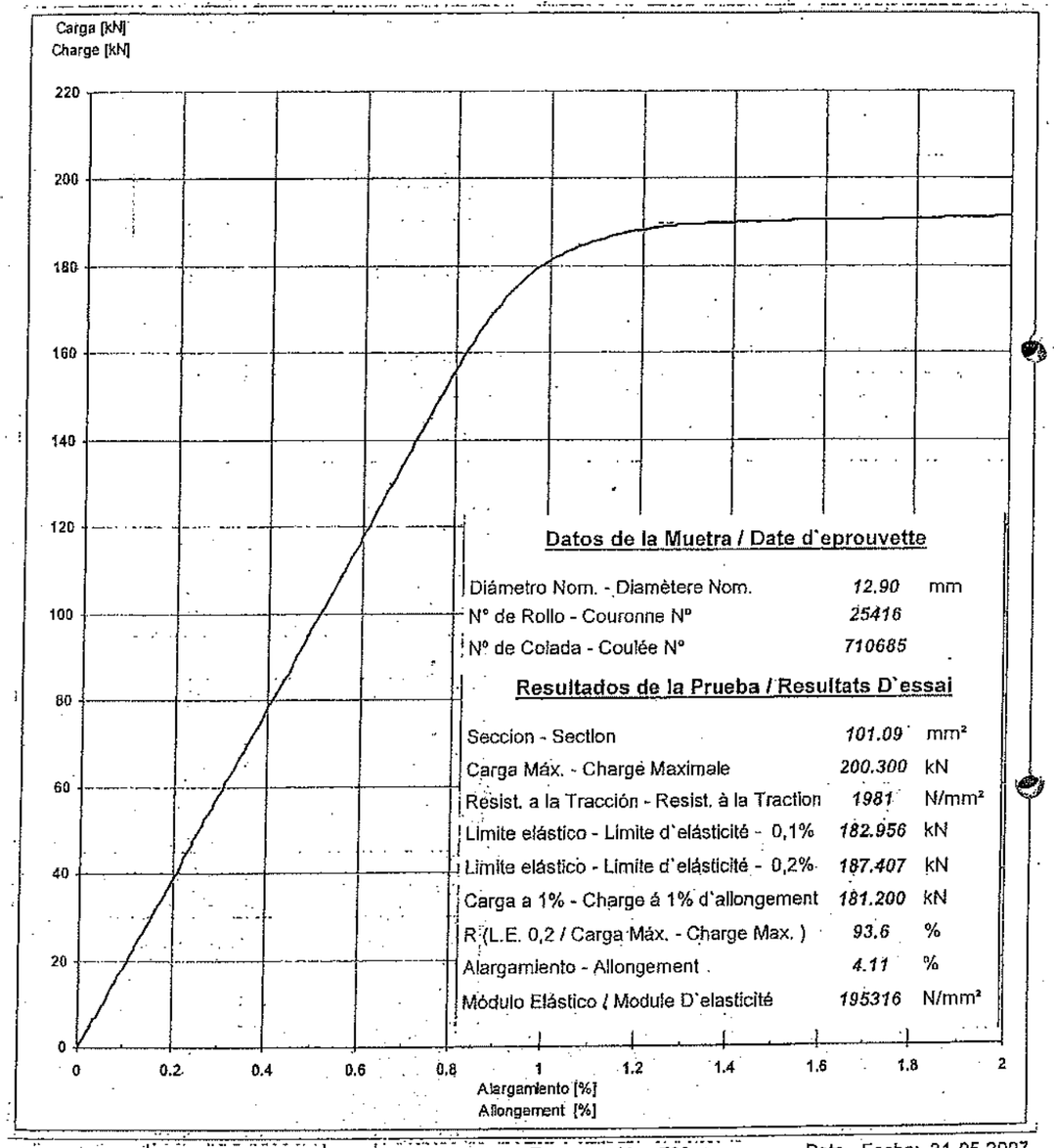
Tel. 0034 917 450 854
Fax. 0034 917 450 851

FAPRICELA
INDÚSTRIA DE TREFILARIA, S.A.

ISO 9001

Control de Calidad - Contrôle de Qualité
Ensayo de Tracción - Test de Tension

Cordon de acero para armaduras de hormigón pretensado
Torons en acier à haute limite d'élasticité



Datos de la Muetra / Date d'eprouvette

Diámetro Nom. - Diamètere Nom.	*12.90*	mm
N° de Rollo - Couronne N°	*25416*	
N° de Colada - Coulée N°	*710685*	

Resultados de la Prueba / Resultats D'essai

Seccion - Section	*101.09*	mm²
Carga Máx. - Charge Maximale	*200.300*	kN
Resist. a la Tracción - Resist. à la Traction	*1981*	N/mm²
Limite elástico - Limite d'élásticité - 0,1%	*182.956*	kN
Limite elástico - Limite d'élásticité - 0,2%	*187.407*	kN
Carga a 1% - Charge á 1% d'allongement	*181.200*	kN
R (L.E. 0,2 / Carga Máx. - Charge Max.)	*93.6*	%
Alargamiento - Allongement	*4.11*	%
Módulo Elástico / Module D'elasticité	*195316*	N/mm²

Norma	ISO - 15630	Extensómetro - Extensomètro 700mm	Data - Fecha: 31-05-2007

LCQ7T68332
25416 - 1290

Sede:
Apartado 5
Manga da Granja
3061-905 Ançã

Telf. 239 960 130
Fax. Dir. Com. 239 960 139
Fax. Dir. Adm./Financ. 239 960 138
Web site:www.fapricela.pt

Delegação de Espanha:
Calle Maria de Molina, 56
Planta 2.ª - Of. 206
28006 Madrid - Espanha

Tel. 0034 917 450 854
Fax. 0034 917 450 851
Web site:www.fapricela.pt

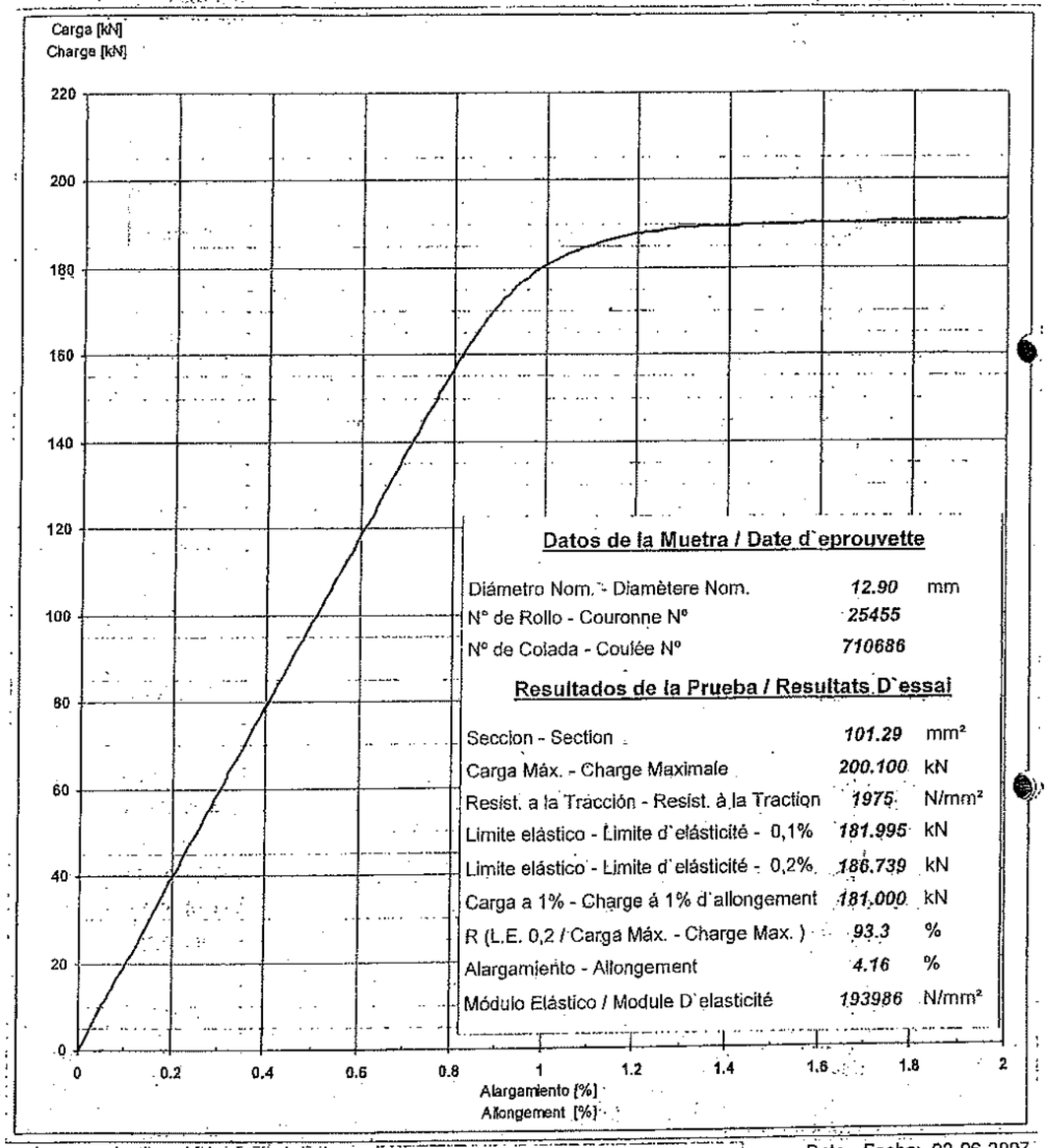
8032

FAPRICELA
INDUSTRIA DE TREFILARIA, S.A.

ISO 9001

Control de Calidad - Contrôle de Qualité
Ensayo de Tracción - Test de Tension

Cordon de acero para armaduras de hormigón pretensadc
Torons en acier à haute limite d'élasticité



Datos de la Muetra / Date d'eprouvette

Diámetro Nom. - Diamètere Nom.	*12.90*	mm
N° de Rollo - Couronne N°	*25455*	
N° de Colada - Coulée N°	*710686*	

Resultados de la Prueba / Resultats D'essai

Seccion - Section	*101.29*	mm²
Carga Máx. - Charge Maximale	*200.100*	kN
Resist. a la Tracción - Resist. à la Traction	*1975*	N/mm²
Limite elástico - Limite d'élasticité - 0,1%	*181.995*	kN
Limite elástico - Limite d'élasticité - 0,2%	*186.739*	kN
Carga a 1% - Charge á 1% d'allongement	*181.000*	kN
R (L.E. 0,2 / Carga Máx. - Charge Max.)	*93.3*	%
Alargamiento - Allongement	*4.16*	%
Módulo Elástico / Module D'elasticité	*193986*	N/mm²

Norma | *ISO - 15630* | Extensómetro - Extensomètro 700mm | Data - Fecha: 02-06-2007

LCQ7T69524
25455 - 1290

Sede:
Apartado 5
Manga da Granja
3061-905 Ançã
Coimbra - Portugal

Telf. 239 960 130
Fax. Dir. Com. 239 960 139
Fax. Dir. Adm./Financ. 239 960 138
Web site:www.fapricela.pt
e-mail:dep.comercial@fapricela.pt

Delegação de Espanha:
Calle Maria de Molina, 56
Planta 2.ª - Of. 206
28006 Madrid - Espanha

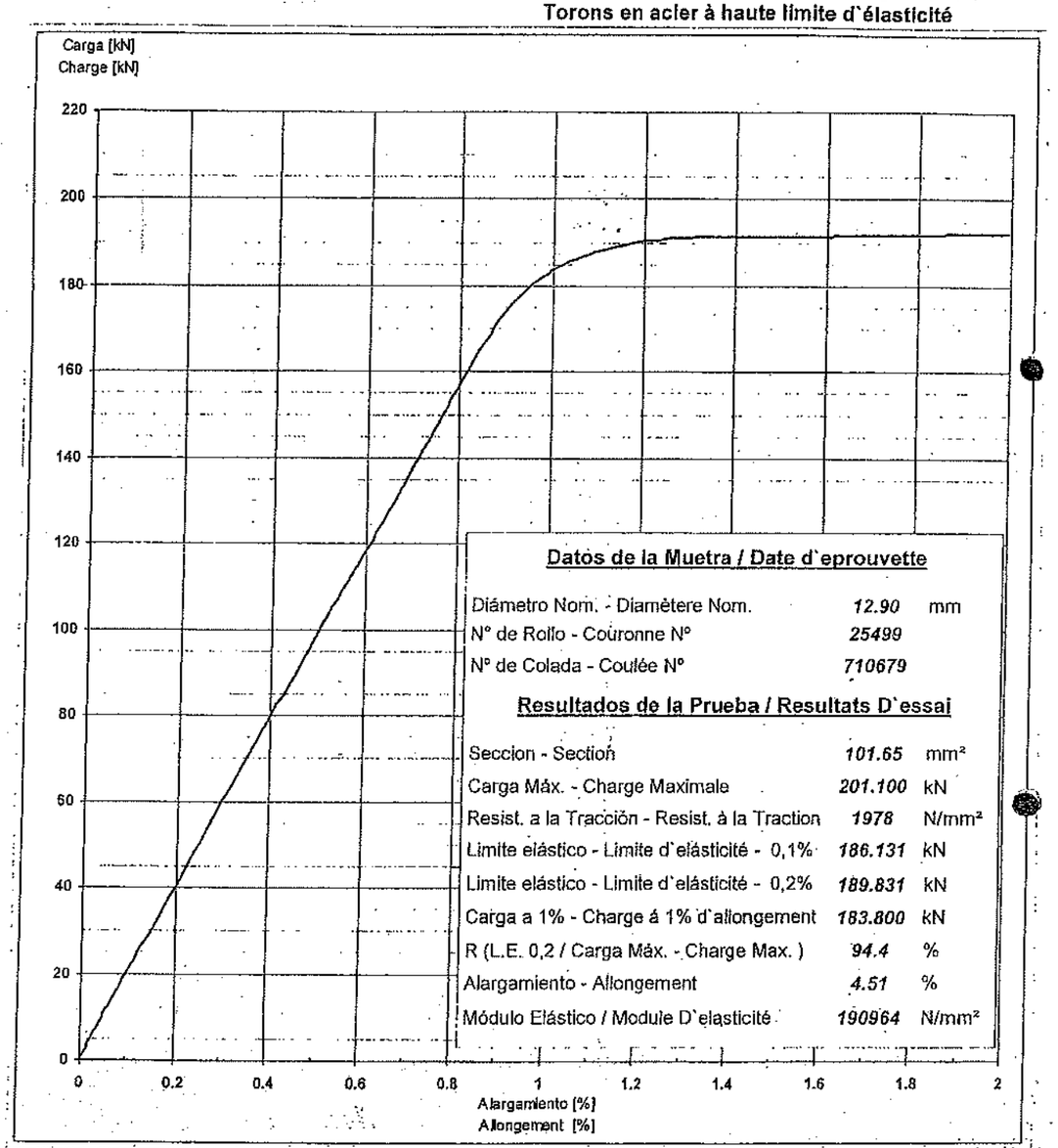
Tel. 0034 917 450 854
Fax. 0034 917 450 851
Web site:www.fapricela.pt

FAPRICELA
INDUSTRIA DE TREFILARIA, S.A.

ISO 9001

Control de Calidad - Contrôle de Qualité
Ensayo de Tracción - Test de Tension

Cordon de acero para armaduras de hormigón pretensadc
Torons en acier à haute limite d'élasticité



Datos de la Muetra / Date d'eprouvette

Diámetro Nom. - Diamètere Nom.	*12.90*	mm
N° de Rollo - Couronne N°	*25499*	
N° de Colada - Coulée N°	*710679*	

Resultados de la Prueba / Resultats D'essai

Seccion - Section	*101.65*	mm²
Carga Máx. - Charge Maximale	*201.100*	kN
Resist. a la Tracción - Resist. à la Traction	*1978*	N/mm²
Limite elástico - Limite d'élasticité - 0,1%	*186.131*	kN
Limite elástico - Limite d'élasticité - 0,2%	*189.831*	kN
Carga a 1% - Charge á 1% d'allongement	*183.800*	kN
R (L.E. 0,2 / Carga Máx. - Charge Max.)	*94.4*	%
Alargamiento - Allongement	*4.51*	%
Módulo Elástico / Module D'elasticité	*190964*	N/mm²

Norma | *ISO - 15630* | Extensómetro - Extensomètro 700mm | Data - Fecha: 04-06-2007

LCQ7T69584
25499 - 1290

Sede:
Apartado 5
Manga da Granja
3061-905 Ançã
Coimbra - Portugal

Telf. 239 960 130
Fax. Dir. Com. 239 960 139
Fax. Dir. Adm./Financ. 239 960 138
Web site:www.fapricela.pt
e-mail:dep.comercial@fapricela.pt

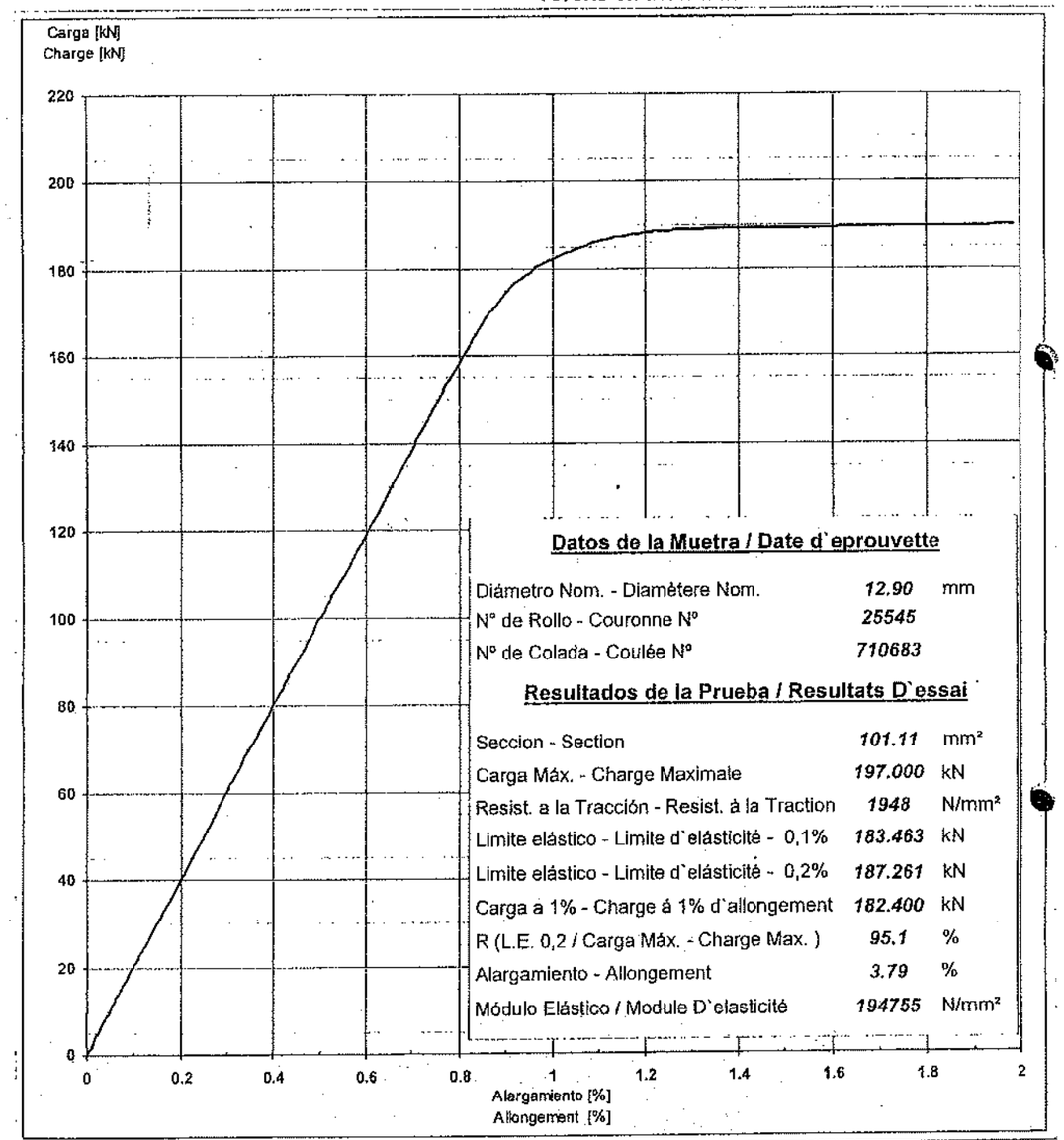
Delegação de Espanha:
Calle Maria de Molina, 56
Planta 2.ª - Of. 206
28006 Madrid - Espanha

Tel. 0034 917 450 854
Fax. 0034 917 450 851
Web site:www.fapricela.pt

FAPRICELA
INDÚSTRIA DE TREFILARIA, S.A.

Control de Calidad - Contrôle de Qualité
Ensayo de Tracción - Test de Tension

Cordon de acero para armaduras de hormigón pretensado
Torons en acier à haute limite d'élasticité



Datos de la Muetra / Date d'eprouvette

Diámetro Nom. - Diamètere Nom.	*12,90*	mm
N° de Rollo - Couronne N°	*25545*	
N° de Colada - Coulée N°	*710683*	

Resultados de la Prueba / Resultats D'essai

Seccion - Section	*101.11*	mm²
Carga Máx. - Charge Maximale	*197.000*	kN
Resist. a la Tracción - Resist. à la Traction	*1948*	N/mm²
Limite elástico - Limite d'élásticité - 0,1%	*183.463*	kN
Limite elástico - Limite d'élásticité - 0,2%	*187.261*	kN
Carga a 1% - Charge á 1% d'allongement	*182.400*	kN
R (L.E. 0,2 / Carga Máx. - Charge Max.)	*95.1*	%
Alargamiento - Allongement	*3.79*	%
Módulo Elástico / Module D'elasticité	*194755*	N/mm²

Norma	ISO - 15630	Extensómetro - Extensomètro 700mm	Data - Fecha: 09-06-2007

LCQ7T70011
25545 - 1290

Sede:
Apartado 5
Manga da Granja
3061-965 Ançã

Telf. 239 960 130
Fax. Dir. Com. 239 960 139
Fax. Dir. Adm./Financ. 239 960 138
Web site:www.fapricela.pt

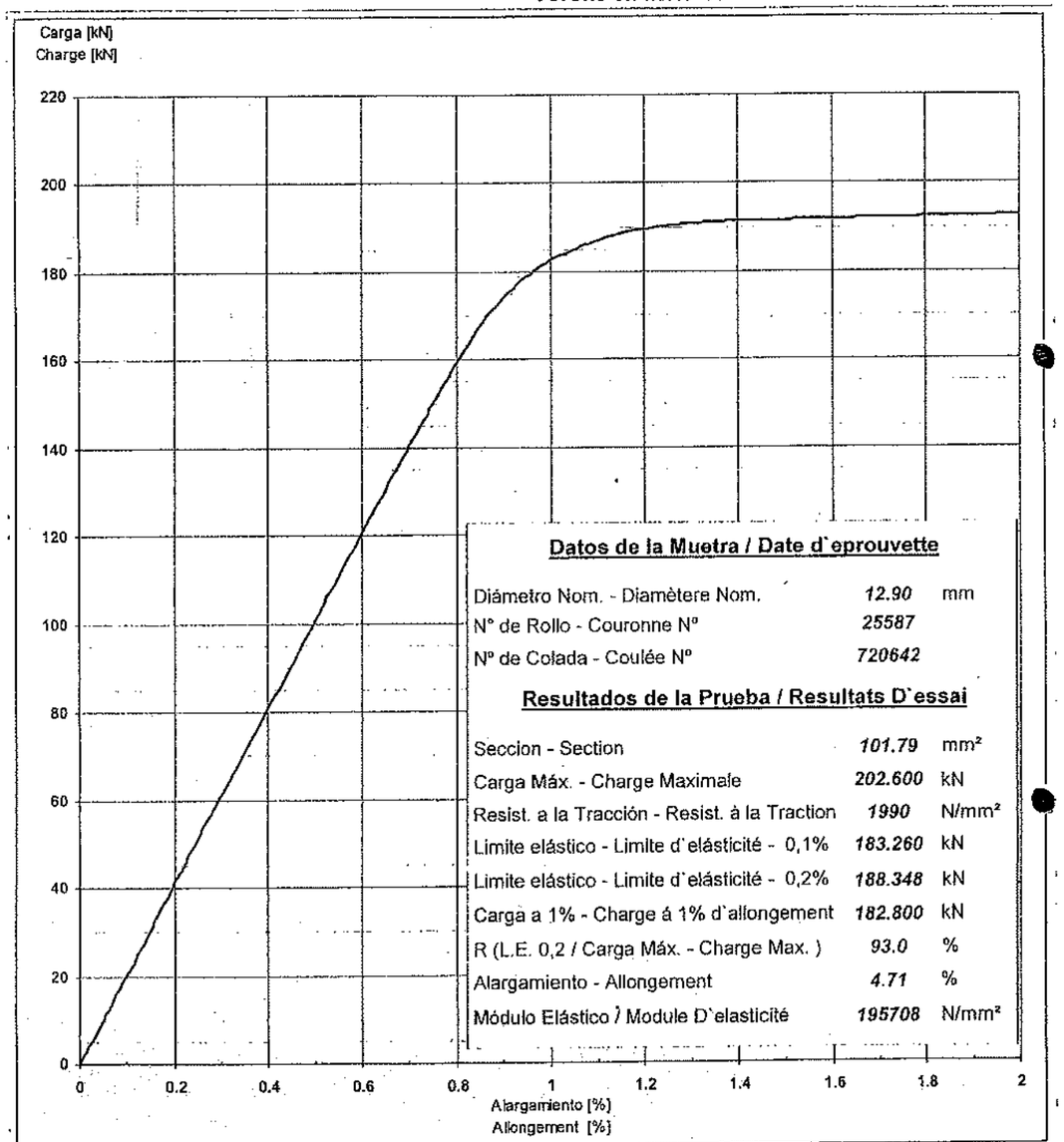
Delegação de Espanha:
Calle Maria de Molina, 56
Planta 2.ª - Ofi. 206

Tel. 0034 917 450 854
Fax. 0034 917 450 851

FAPRICELA
INDÚSTRIA DE TREFILARIA, S.A.

Control de Calidad - Contrôle de Qualité
Ensayo de Tracción - Test de Tension

Cordon de acero para armaduras de hormigón pretensado
Torons en acier à haute limite d'élasticité



Datos de la Muetra / Date d'eprouvette

Diámetro Nom. - Diamètere Nom.	*12.90*	mm
N° de Rollo - Couronne N°	*25587*	
N° de Colada - Coulée N°	*720642*	

Resultados de la Prueba / Resultats D'essai

Seccion - Section	*101.79*	mm²
Carga Máx. - Charge Maximale	*202.600*	kN
Resist. a la Tracción - Resist. à la Traction	*1990*	N/mm²
Limite elástico - Limite d'élásticité - 0,1%	*183.260*	kN
Limite elástico - Limite d'élásticité - 0,2%	*188.348*	kN
Carga a 1% - Charge á 1% d'allongement	*182.800*	kN
R (L.E. 0,2 / Carga Máx. - Charge Max.)	*93.0*	%
Alargamiento - Allongement	*4.71*	%
Módulo Elástico / Module D'elasticité	*195708*	N/mm²

Norma	ISO - 15630	Extensómetro - Extensomètro 700mm	Data - Fecha: 12-06-2007

LCQ7T70220
25587 - 1290

Sede:
Apartado 5
Manga da Granja
3061-965 Ançã

Telf. 239 960 130
Fax. Dir. Com. 239 960 139
Fax. Dir. Adm./Financ. 239 960 138
Web site:www.fapricela.pt

Delegação de Espanha:
Calle Maria de Molina, 56
Planta 2.ª - Ofi. 206

Tel. 0034 917 450 854
Fax. 0034 917 450 851

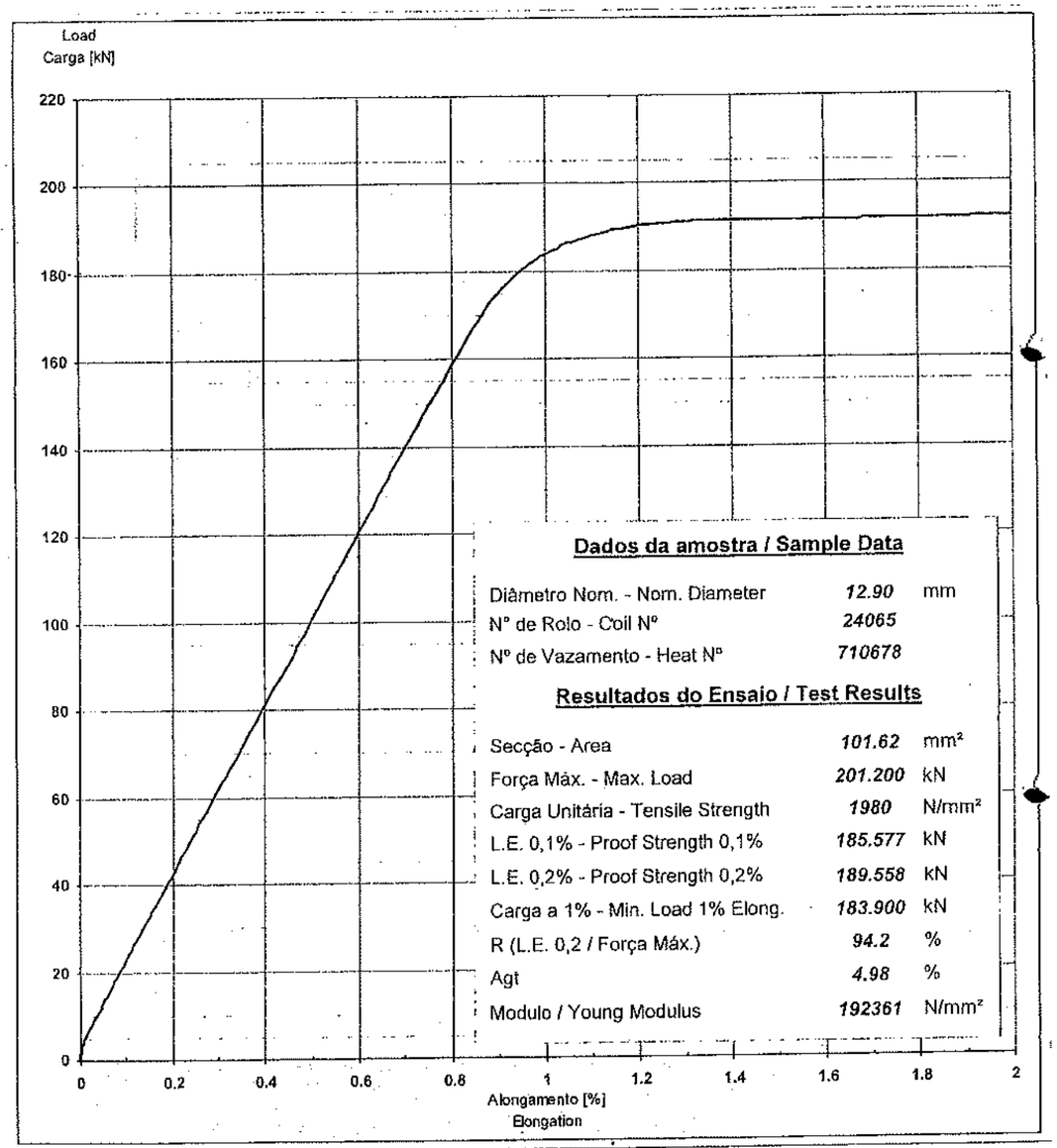
8034

FAPRICELA
INDÚSTRIA DE TREFILARIA, S.A.

ISO 9001

Controlo da Qualidade - Quality Control
Ensaio de Tracção - Tensile Test

Cordão de aço para pré-esforço
Seven-wire Steel Strand for prestressed concrete



Dados da amostra / Sample Data

Diâmetro Nom. - Nom. Diameter	*12.90*	mm
N° de Rolo - Coil N°	*24065*	
N° de Vazamento - Heat N°	*710678*	

Resultados do Ensaio / Test Results

Secção - Area	*101.62*	mm²
Força Máx. - Max. Load	*201.200*	kN
Carga Unitária - Tensile Strength	*1980*	N/mm²
L.E. 0,1% - Proof Strength 0,1%	*185.577*	kN
L.E. 0,2% - Proof Strength 0,2%	*189.558*	kN
Carga a 1% - Min. Load 1% Elong.	*183.900*	kN
R (L.E. 0,2 / Força Máx.)	*94.2*	%
Agt	*4.98*	%
Modulo / Young Modulus	*192361*	N/mm²

Norma | *ISO - 15630* | Extensómetro de 700mm | Data: 25-04-2007

LCQ7T68593
24065 - 1290

Sede:
Apartado 5
Manga da Granja
3061-905 Ançã
Coimbra - Portugal

Telf. 239 960 130
Fax. Dir. Com. 239 960 139
Fax. Dir. Adm./Financ. 239 960 138
Web site:www.fapricela.pt
e-mail:dep.comercial@fapricela.pt

Delegação de Espanha:
Calle Maria de Molina, 56
Planta 2.ª - Ofi. 206
28006 Madrid - Espanha

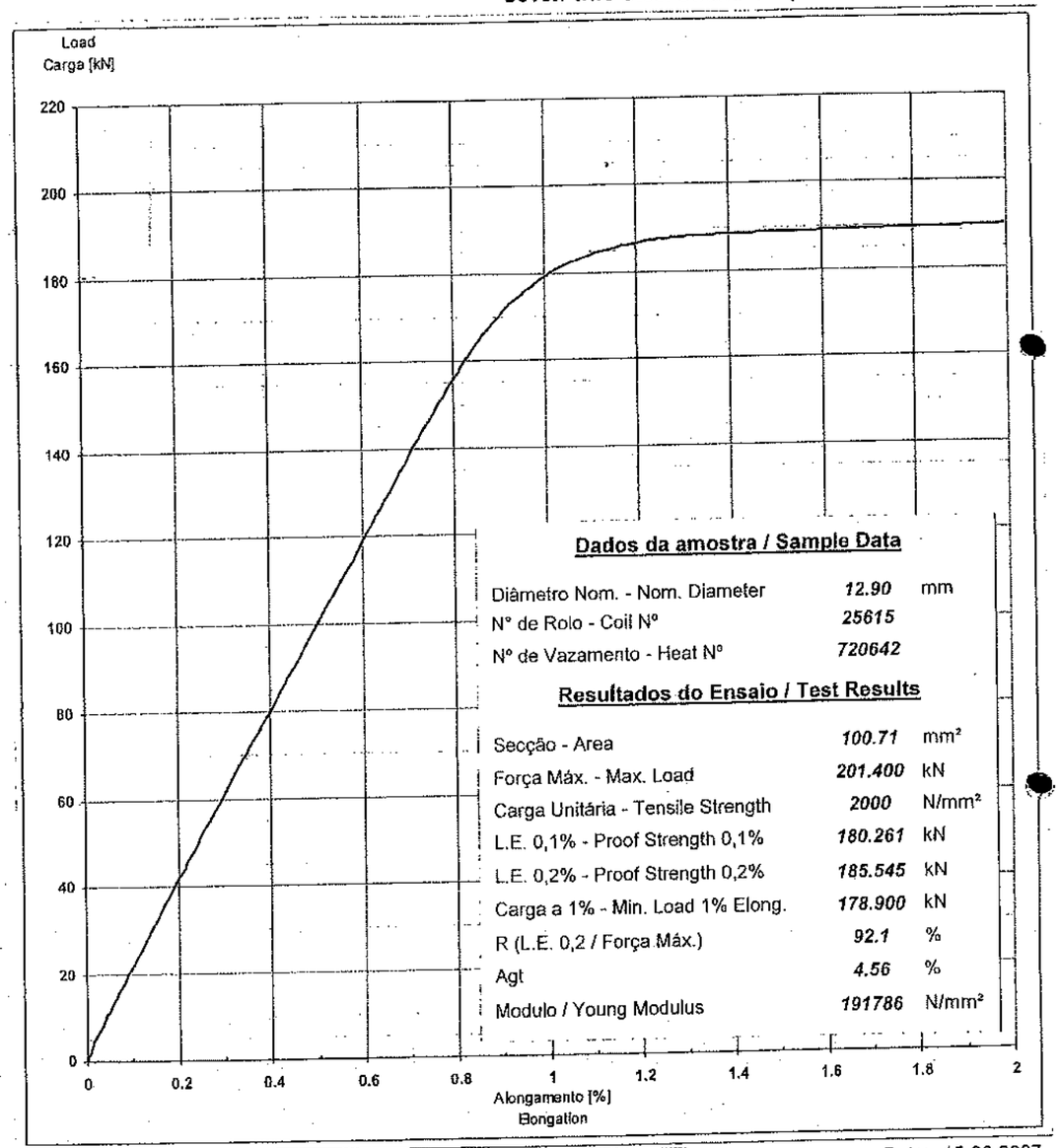
Tel. 0034 917 450 854
Fax. 0034 917 450 851
Web site:www.fapricela.pt

FAPRICELA
INDÚSTRIA DE TREFILARIA, S.A.

ISO 9001

Controlo da Qualidade - Quality Control
Ensaio de Tracção - Tensile Test

Cordão de aço para pré-esforço
Seven-wire Steel Strand for prestressed concrete



Dados da amostra / Sample Data

Diâmetro Nom. - Nom. Diameter	*12.90*	mm
N° de Rolo - Coil N°	*25615*	
N° de Vazamento - Heat N°	*720642*	

Resultados do Ensaio / Test Results

Secção - Area	*100.71*	mm²
Força Máx. - Max. Load	*201.400*	kN
Carga Unitária - Tensile Strength	*2000*	N/mm²
L.E. 0,1% - Proof Strength 0,1%	*180.261*	kN
L.E. 0,2% - Proof Strength 0,2%	*185.545*	kN
Carga a 1% - Min. Load 1% Elong.	*178.900*	kN
R (L.E. 0,2 / Força Máx.)	*92.1*	%
Agt	*4.56*	%
Modulo / Young Modulus	*191786*	N/mm²

Norma | *ISO - 15630* | Extensómetro de 700mm | Data: 15-06-2007

LCQ7T70501
25615 - 1290

Sede:
Apartado 5
Manga da Granja
3061-905 Ançã
Coimbra - Portugal

Telf. 239 960 130
Fax. Dir. Com. 239 960 139
Fax. Dir. Adm./Financ. 239 960 138
Web site:www.fapricela.pt
e-mail:dep.comercial@fapricela.pt

Delegação de Espanha:
Calle Maria de Molina, 56
Planta 2.ª - Ofi. 206
28006 Madrid - Espanha

Tel. 0034 917 450 854
Fax. 0034 917 450 851
Web site:www.fapricela.pt

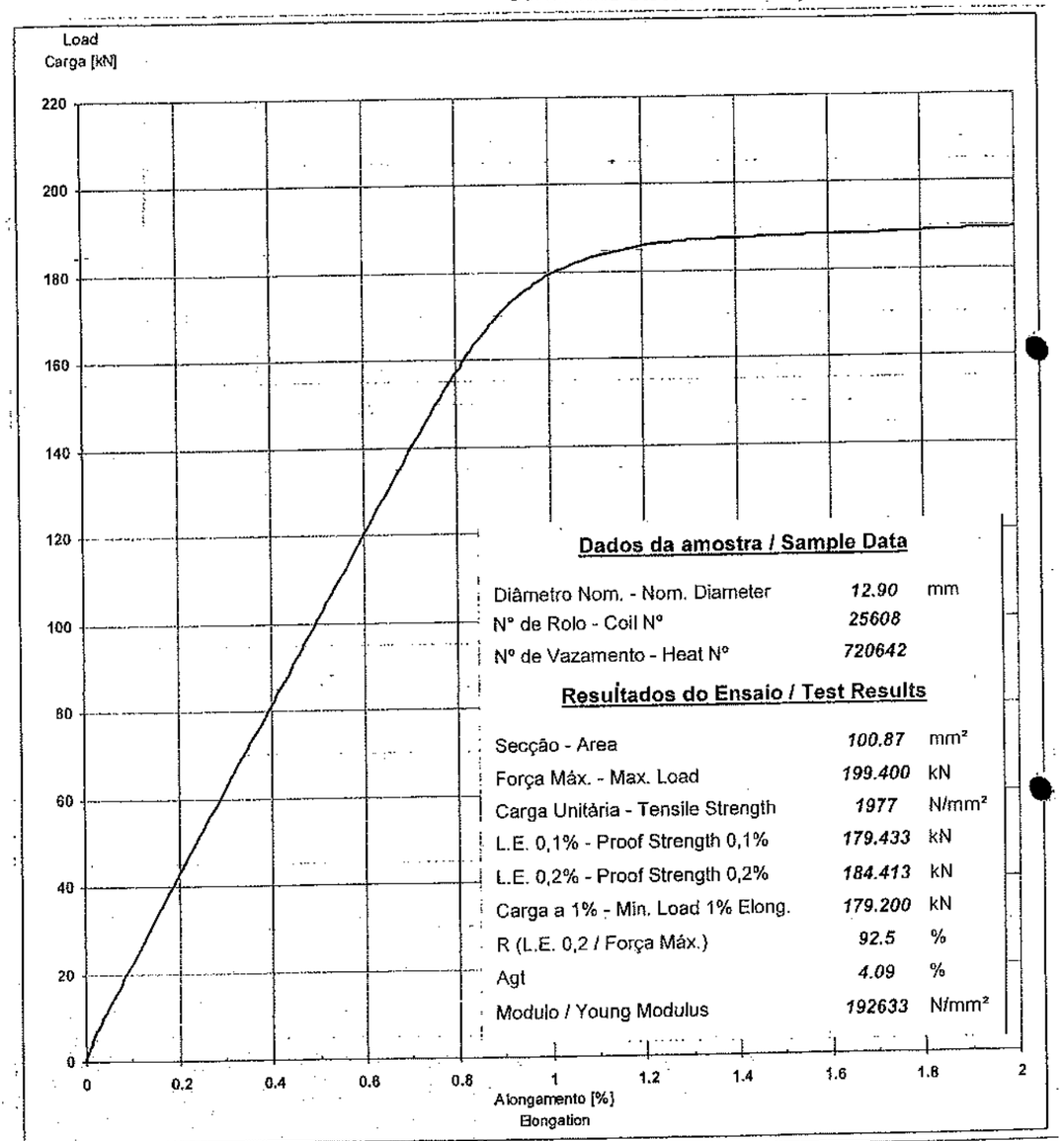
8035

FAPRICELA
INDÚSTRIA DE TREFILARIA, S.A.

ISO 9001

Controlo da Qualidade - Quality Control
Ensaio de Tracção - Tensile Test

Cordão de aço para pré-esforço
Seven-wire Steel Strand for prestressed concrete



Dados da amostra / Sample Data

Diâmetro Nom. - Nom. Diameter	*12.90*	mm
N° de Rolo - Coil N°	*25608*	
N° de Vazamento - Heat N°	*720642*	

Resultados do Ensaio / Test Results

Secção - Area	*100.87*	mm²
Força Máx. - Max. Load	*199.400*	kN
Carga Unitária - Tensile Strength	*1977*	N/mm²
L.E. 0,1% - Proof Strength 0,1%	*179.433*	kN
L.E. 0,2% - Proof Strength 0,2%	*184.413*	kN
Carga a 1% - Min. Load 1% Elong.	*179.200*	kN
R (L.E. 0,2 / Força Máx.)	*92.5*	%
Agt	*4.09*	%
Modulo / Young Modulus	*192633*	N/mm²

Norma | *ISO - 15630* | Extensómetro de 700mm | Data: 15-06-2007

LCQ7T70494
25608 - 1290

Sede:
Apartado 5
Manga da Granja
3061-905 Ançã

Telf. 239 960 130
Fax. Dir. Com. 239 960 139
Fax. Dir. Adm./Financ. 239 960 138
Web site:www.fapricela.pt

Delegação de Espanha:
Calle Maria de Molina, 56
Planta 2.ª - Dft. 206
28006 Madrid - Espanha

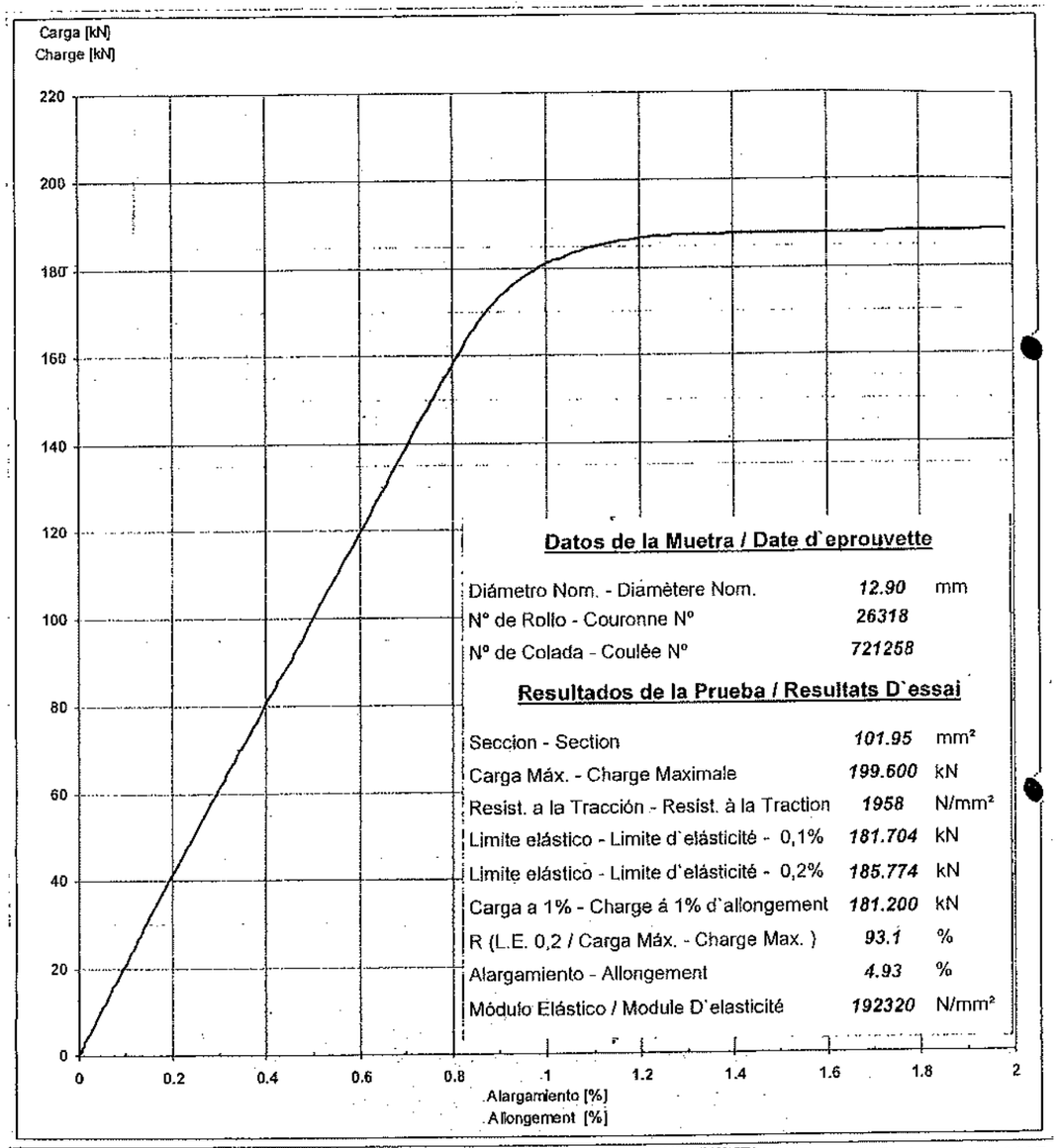
Tel. 0034 917 450 854
Fax. 0034 917 450 851
Web site:www.fapricela.pt

FAPRICELA
INDÚSTRIA DE TREFILARIA, S.A.

ISO 9001

Control de Calidad - Contrôle de Qualité
Ensayo de Tracción - Test de Tension

Cordon de acero para armaduras de hormigón pretensado
Torons en acier à haute limite d'élasticité



Datos de la Muetra / Date d'eprouvette

Diámetro Nom. - Diamètere Nom.	*12.90*	mm
N° de Rollo - Couronne N°	*26318*	
N° de Colada - Coulée N°	*721258*	

Resultados de la Prueba / Resultats D'essai

Seccion - Section	*101.95*	mm²
Carga Máx. - Charge Maximale	*199.600*	kN
Resist. a la Tracción - Resist. à la Traction	*1958*	N/mm²
Limite elástico - Limite d'élásticité - 0,1%	*181.704*	kN
Limite elástico - Limite d'élásticité - 0,2%	*185.774*	kN
Carga a 1% - Charge á 1% d'allongement	*181.200*	kN
R (L.E. 0,2 / Carga Máx. - Charge Max.)	*93.1*	%
Alargamiento - Allongement	*4.93*	%
Módulo Elástico / Module D'elasticité	*192320*	N/mm²

Norma | *ISO - 15630* | Extensómetro - Extensomètro 700mm | Data - Fecha: 19-07-2007

LCQ7T72397
26318 - 1290

Sede:
Apartado 5
Manga da Granja
3061-905 Ançã

Telf. 239 960 130
Fax. Dir. Com. 239 960 139
Fax. Dir. Adm./Financ. 239 960 138
Web site:www.fapricela.pt

Delegação de Espanha:
Calle Maria de Molina, 56
Planta 2.ª - Dft. 206
28006 Madrid - Espanha

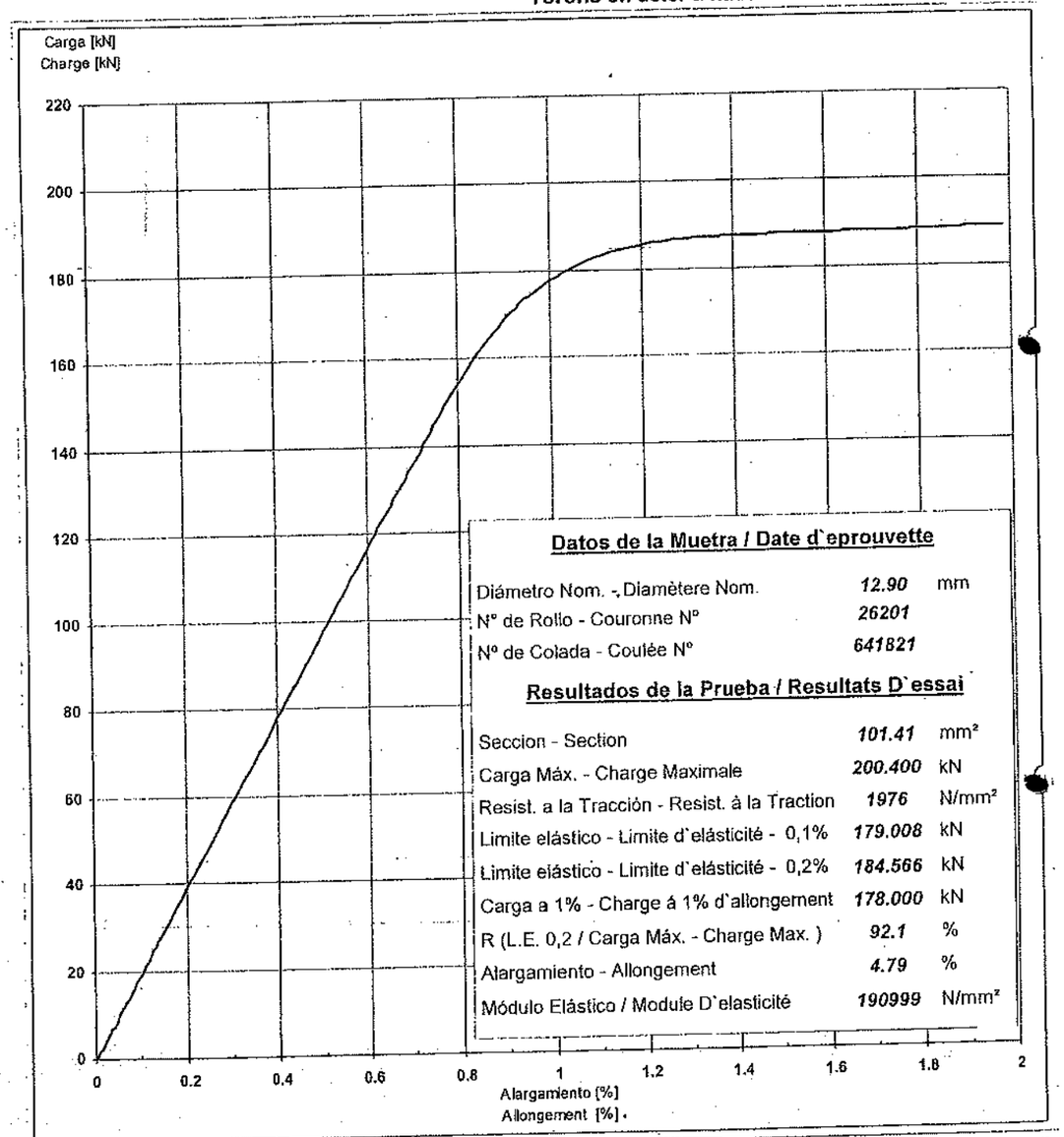
Tel. 0034 917 450 854
Fax. 0034 917 450 851
Web site:www.fapricela.pt

FAPRICELA
INDUSTRIA DE TREFILARIA, S.A.

ISO 9001

Control de Calidad - Contrôle de Qualité
Ensayo de Tracción - Test de Tension

Cordon de acero para armaduras de hormigón pretensado
Torons en acier à haute limite d'élasticité



Datos de la Muetra / Date d'eprouvette

Diámetro Nom. - Diamètere Nom.	*12.90*	mm
N° de Rollo - Couronne N°	*26201*	
N° de Colada - Coulée N°	*641821*	

Resultados de la Prueba / Resultats D'essai

Seccion - Section	*101.41*	mm²
Carga Máx. - Charge Maximale	*200.400*	kN
Resist. a la Tracción - Resist. à la Traction	*1976*	N/mm²
Limite elástico - Limite d'élásticité - 0,1%	*179.008*	kN
Limite elástico - Limite d'élásticité - 0,2%	*184.566*	kN
Carga a 1% - Charge á 1% d'allongement	*178.000*	kN
R (L.E. 0,2 / Carga Máx. - Charge Max.)	*92.1*	%
Alargamiento - Allongement	*4.79*	%
Módulo Elástico / Module D'elasticité	*190999*	N/mm²

Norma | *ISO - 15630* | Extensómetro - Extensomètro 700mm | Data - Fecha: 11-07-2007

LCQ7T71994
26201 - 1290

Sede:
Apartado 5
Manga da Granja
3061-905 Ançã

Telf. 239 960 130
Fax. Dir. Com. 239 960 139
Fax. Dir. Adm./Financ. 239 960 138
Web site:www.fapricela.pt

Delegação de Espanha:
Calle María de Molina, 56
Planta 2.ª - Of. 206
28006 Madrid - Espanha

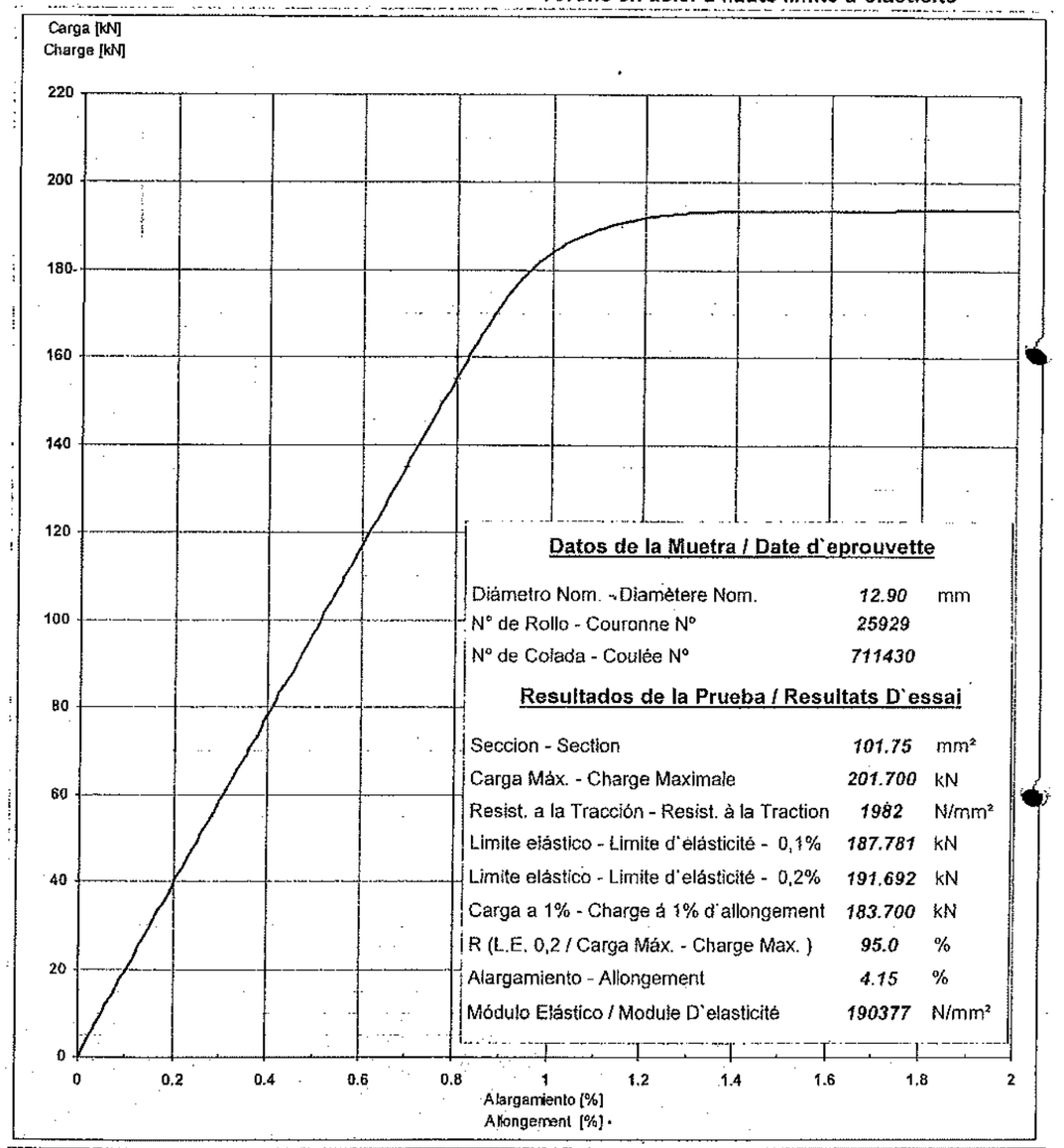
Tel. 0034 917 450 854
Fax. 0034 917 450 851
Web site:www.fapricela.pt

FAPRICELA
INDUSTRIA DE TREFILARIA, S.A.

ISO 9001

Control de Calidad - Contrôle de Qualité
Ensayo de Tracción - Test de Tension

Cordon de acero para armaduras de hormigón pretensado
Torons en acier à haute limite d'élasticité



Datos de la Muetra / Date d'eprouvette

Diámetro Nom. - Diamètere Nom.	*12.90*	mm
N° de Rollo - Couronne N°	*25929*	
N° de Colada - Coulée N°	*711430*	

Resultados de la Prueba / Resultats D'essai

Seccion - Section	*101.75*	mm²
Carga Máx. - Charge Maximale	*201.700*	kN
Resist. a la Tracción - Resist. à la Traction	*1982*	N/mm²
Limite elástico - Limite d'élásticité - 0,1%	*187.781*	kN
Limite elástico - Limite d'élásticité - 0,2%	*191.692*	kN
Carga a 1% - Charge á 1% d'allongement	*183.700*	kN
R (L.E. 0,2 / Carga Máx. - Charge Max.)	*95.0*	%
Alargamiento - Allongement	*4.15*	%
Módulo Elástico / Module D'elasticité	*190377*	N/mm²

Norma | *ISO - 15630* | Extensómetro - Extensomètro 700mm | Data - Fecha: 03-07-2007

LCQ7T71598
25929 - 1290

Sede:
Apartado 5
Manga da Granja
3061-905 Ançã

Telf. 239 960 130
Fax. Dir. Com. 239 960 139
Fax. Dir. Adm./Financ. 239 960 138
Web site:www.fapricela.pt

Delegação de Espanha:
Calle María de Molina, 56
Planta 2.ª - Of. 206
28006 Madrid - Espanha

Tel. 0034 917 450 854
Fax. 0034 917 450 851
Web site:www.fapricela.pt

8037

Pujol

Carretera Miralcamp, s/n
Telf.: (973) 60 11 00
Fax : (973) 60 33 66
25230 - Mollerussa

ANEXO IV | AGUA

CONSORCI LLEIDATÀ DE CONTROL

Control de qualitat en edificació i obra pública

Client:	PREFABRICATS PUJOL S.A		
Obra:	PLANTA PESADOS		
Adreça:	CTRA. MIRALCAMP, KM. 1		
Població:	MOLLERUSSA		
Núm. d'obra:	01231		L010303
Expedient:	L07X0025	Albarà:	45485
La seva referència:			
Data de recepció:	03/01/2007		
Dates assaigs: Inici:	04/01/2007	Final:	05/01/2007

PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓ PARCIAL D'AQUEST INFORME. ELS RESULTATS OBTINGUTS CORRESPONEN ÚNICAMENT A LA MOSTRA ANALITZADA

Destinatari:
PREFABRICATS PUJOL S.A
CTRA. MIRALCAMP, KM.1
25230 - MOLLERUSSA

LLEIDA, 05/01/2007

ACTA DE RESULTATS

Descripció de la mostra: 1 ampolla d'aigua d'1,5L per fer un complert
Presa de mostra: pel laboratori.

Quantitat	Codi	Descripció de l'assaig
1	AG10	Aigües. Anàlisi completa d'una mostra d'aigua per a pastar formigons i morters segons les normes especificades a l' EHE-98. Inclou ph, substàncies disoltes, sulfats, ió clorur, hidrats de carboni, substàncies orgàniques.

TIPUS D'ASSAIG	NORMA	REFERÈNCIA EHE-98	RESULTATS
Exponent de Hidrògen pH.	UNE 7234	≥ 5	7
Duresa.	MERCK		Molt dura
Substàncies disoltes.	UNE 7130	≤ 15 gr/l	1 gr/l
Sulfats expressats en SO4=	UNE 7131	≤ 1 gr/l	0.2 gr/l
Ió Clor Cl-.	UNE 7178	≤ 1 gr/l HP ≤ 3 gr/l HM-HA	0.075 gr/l
Hidrats de carboni.*	UNE 7132	0	0
Substàncies orgàniques.	UNE 7235	≤ 15 gr/l	0 gr/l

* Exceple sacarosa I rafinosa
HP: Formigó pretensat
HM: Formigó massa
HA: Formigó armat

Observacions:

vist-i-plau
Director Tècnic

Pere Antom I Piñol

Tramès a: Peticionari

El Tècnic d'Àrea

Josep Gasla I Gabernet

ASSAIGS REALITZATS PEL LABORATORI DE LLEIDA CONSORCI LLEIDATÀ DE CONTROL, ACREDITAT PEL D.P.T.O.P. DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA.
- Formigó i els seus components, 06079EHC05 (B+C)
- Formigó, els seus components i les armadures d'acer, 06151EHA05(B)
- Perfils d'acer per a estructures, 06152EAP06(B)
- Soldadura de perfils estructurals d'acer, 06153EAS06(B)
- Sondeigs, presa de mostres i assaigs *in situ* per a reconeixements geotècnics, 06080GTC05(B)
- Assaigs de laboratori de geotècnia, 06081GTL05(B)
- Materials de fàbriques ceràmiques 06084AFC05(B)
- Materials de fàbriques de peces de formigó, 06085AFH05(B)
- Morters per a obra, 06086AMC05(B)
- Sòls, àrids, mescles bituminoses i materials constituents de vials, 06082VSG05(B+C)
- Ferms flexibles i bituminosos de vials, 06083VSF05(B+C)

ail: consorci@conslab.cat Parc de Gardeny Edifici, 29-B, baixos / 25003 LLEIDA / Tel. 973 24 70 08 / Fax 973 22 28 42 / Lleida
973 69 14 14 / Mòbil 629 39 05 60 / La Pobla de Segur

Pujol

Carretera Miralcamp, s/n
Telf.: (973) 60 11 00
Fax : (973) 60 33 66
25230 - Mollerussa

ANEXO V | HORMIGÓN

Pujol

Carretera Miralcamp, s/n
Telf.: (973) 60 11 00
Fax : (973) 60 33 66
25230 - Mollerussa

HORMIGÓN

Para la fabricación de elementos estructurales se emplean tipos estándar de hormigón de resistencias genéricas para cada tipo de elemento.

El control del comportamiento resistente de cada tipo de hormigón se lleva a cabo siguiendo la metodología y las directrices de la E.H.E. para control estadístico del hormigón.

De la población de resultados obtenidos para la dosificación correspondiente a las resistencias exigidas para la fabricación de los elementos suministrados se indican a continuación los parámetros de resistencia correspondientes al periodo de fabricación de dichos elementos.

Resistencia de proyecto f_{ck}	Tipos de elementos estructurales fabricados según resistencia	Periodo de fabricación	Resistencia estimada Media obtenida f_{est}
42.5 N/mm²	Viga Puente H-145 Estr 52/52 J-840 a J-851	21 – 24/08/07	43.8 N/mm²

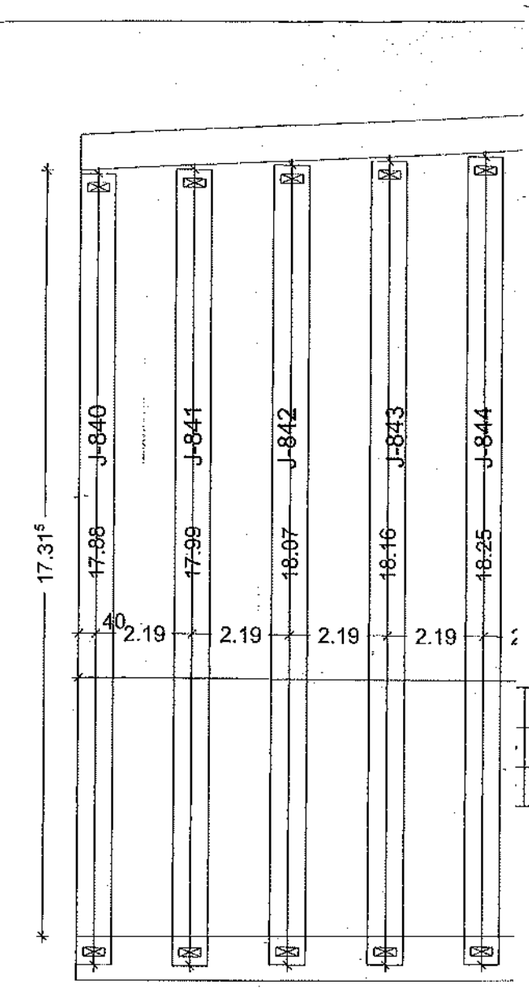
8039

Pujol

Carretera Miralcamp, s/n
Telf.: (973) 60 11 00
Fax : (973) 60 33 66
25230 - Mollerussa

Resisténcia a transferéncia

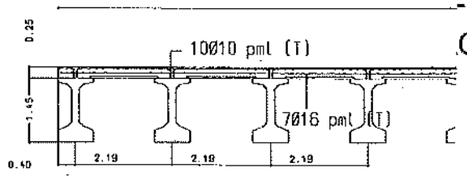
nº Jácena	Dia fabricación	Resistència a la transferència	Resultado probetas
J-840	24/08/2007	280	362
J-841	24/08/2007	280	362
J-842	23/08/2007	280	349
J-843	23/08/2007	280	349
J-844	23/08/2007	280	349
J-845	23/08/2007	280	349
J-846	22/08/2007	280	353
J-847	22/08/2007	280	353
J-848	22/08/2007	280	353
J-849	21/08/2007	280	341
J-850	22/08/2007	280	353
J-851	21/08/2007	280	341



CUADRO DE MATERIALES EHE (Kg/cm²)			
HORMIGÓN	VIGA	H = 425 &c = 1,5	
	LOSA	H = 250 &c = 1,5	
ACERO PASIVO	VIGA	FyK = 5100 &c = 1,15	
	Llosa	FyK = 5100 &c = 1,15	
ACERO ACTIVO		Fmax = 19000 Fyp = 17000 &s = 1,15	
CARGA MUERTA		2600 kg/m2	
SOBRECARGA USO		1500 kg/m2	

J-844	J-845	J-846	J-847	J-848	J-849	J-850	J-851
17.65	17.76	17.87	17.98	18.09	18.21	18.34	18.46
18.25	18.36	18.47	18.58	18.69	18.81	18.94	19.06

GA H-145 LONGITUD VARIABLE
EOPRENOS 200X500X41
CAS ENCOFRADO 50X4 DE 1.55 m



CONFORME PARA FABRICA

PROPIEDAD	CLIENTE	FIRMA
	TECNICO	FIRMA
GRUPO PUJOL	RESPONSABLE	FIRMA
	DIRECCIÓN OFICINA TÉCNICA	FIRMA

ATENCIÓN: la firma del Cliente y su Dirección Facultativa en este plano significa se da conformidad a todos los medidos que aquí figuran y el diseño en general. Es anterior y/o datos que lo contradigan, habilitando a PUJOL Prefabricados Pesados conforme a los medidos que de aquí surgen.

S DE LA OBRA

NRO. 26799	VERSION 01	ESCALA: 1/-	
OBRA MÓDULO 17			
T.R. ---	T.D. E. SETÓ	FECHA 28.11.07	

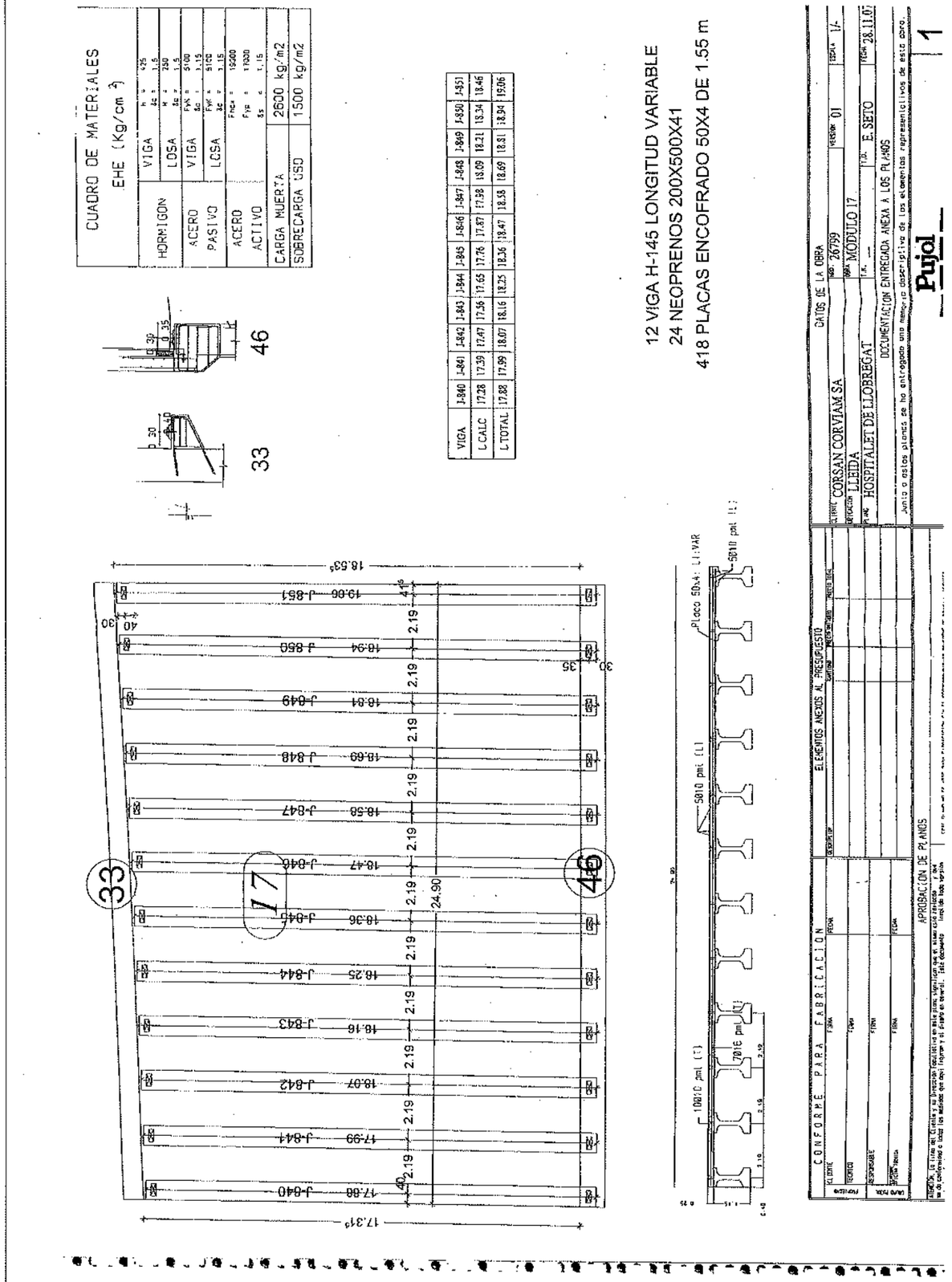
ION ENTREGADA ANEXA A LOS PLANOS

rio descriptivo de los elementos representativos de esta obra.

Pujol

1

8040



Pujol

Carretera Miralcamp, s/n
Telf.: (973) 60 11 00
Fax : (973) 60 33 66
25230 - Mollerussa

CORSAN - CORVIAM

Módulo 18, J852 a J870

Hospitalet de Llobregat

A266 - AVE PRAT DE LLOBREGAT
SALIDA
FECHA 12/09/07
N.º REGISTRO 1065

DOSIER DE CALIDAD

Pujol

Carretera Miralcamp, s/n
Telf.: (973) 60 11 00
Fax : (973) 60 33 66
25230 - Mollerussa

PREFABRICADOS PESADOS S.A., a través de su Departamento de Calidad, lleva a cabo un exhaustivo control de sus fabricados y vela por el cumplimiento de las exigencias normativas vigentes que los regula.

En los correspondientes registros de recepción de materiales y procesos de autocontrol efectuados, consta que el producto suministrado a:

Cliente:	**CORSAN CORVIAM**
Obra:	**MODULO 18**
Población:	**HOSPITALET DE LLOBREGAT**

Fabricado entre el periodo:

Inicio:	17 de julio de 2007
Final:	24 de julio de 2007

Han sido construidos con materiales que poseen distintivos o sellos de calidad reconocidos y/o cumplen con los parámetros de las diferentes normas y instrucciones que les son de aplicación.

Se adjunta, en documentos anexos, la documentación recibida de las características de los materiales, la de las empresas suministradoras así como los resultados del autocontrol de su elaboración y de producto acabado.

DOCUMENTOS DE LOS MATERIALES COMPONENTES Y DEL PRODUCTO:

Anexo 1	Cemento
Anexo 2	Áridos
Anexo 3	Acero
Anexo 4	Agua
Anexo 5	Hormigón

Director de Fábrica

Fdo: Rafel Clusellas

Mollerussa, 03 de septiembre de 2007

Departamento de Calidad

Fdo: Ana Ibañez

Pujol

Carretera Miralcamp, s/n
Telf.: (973) 60 11 00
Fax : (973) 60 33 66
25230 - Mollerussa

ANEXO I	**CEMENTO**

8042

CARACTERÍSTIQUES DEL CIMENT EXPEDIT
Subministraments del mes: Juliol 2007
Client : PUJOL - PREFAB.PESADOS S.A.

CIMENTS MOLINS INDUSTRIAL

CIMENT PORTLAND
SUPER DRAGON
EN 197-1 - CEM I 52,5 R

CARACTERÍSTIQUES DEL CIMENT	Especificacions segons Norma, Instrucció i Reglament	Resultats
Clínquer (%)	95 mín. - 100 màx.	98
Component minoritari (%)	0 mín. - 5 màx.	2
ADDICIONS		
Pèrdua per calcinació (%)	5,0 màxim	2,06
Sulfat, SO3 (%)	4,0 màxim	3,34
Clorurs, Cl - (%)	0,10 màxim	0,03
Residu insoluble (%)	5,0 màxim	0,52
FÍSIQUES		
Superfície específica Blaine (cm2/g)	----------	4.640
Expansió Le Chatelier (mm)	10 màxim	0
Inici adormiment (minuts)	45 mínim	95
Final adormiment (minuts)	720 màxim	150
MECÀNIQUES		
Compressió a 1 dia (MPa)	----------	27,6
Compressió a 2 dies (MPa)	30,0 mínim	41,1
Compressió a 7 dies (MPa)	----------	53,5
Compressió a 28 dies (MPa)	52,5 mínim	63,6

CE 0048/CPD/0120002

AENOR 015/0001362

(Les dades a 28 dies corresponen al mes anterior)

Aquest certificat es refereix al ciment subministrat, a les quantitats que s'indiquen sota les firmes, al nostre client:
PUJOL - PREFAB.PESADOS S.A.

Sant Viçenç dels Horts, 23-08-2007

Director Industrial — J. Badell Pau

Director de Qualitat — M. Guillem Balfesteros

	TM (Sobre Destí *)	TM (Sobre Fàbrica **)	TM (Total)
TOTAL CLIENT	**1.121,080**	**1.516,200**	**2.637,279**

* Ciment subministrat al destí indicat
** S'adjudica al destí indicat encara que no certifiqui el subministrament per ser el propi client qui controla el transport.
*** Les obres en ordre alfabètic.
Tel. Servei d' Atenció al Client: 93 680 60 30 www.cml.cemolins.es e-mail: sac@cml.cemolins.es

IQNet AENOR ER

Pujol

Carretera Miralcamp, s/n
Telf.: (973) 60 11 00
Fax : (973) 60 33 66
25230 - Mollerussa

ANEXO II	ARIDOS

AENOR Asociación Española de Normalización y Certificación

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD CE

EC Certificate of conformity

0099/CPD/A60/0502

2005-10-26
Pg.1/2

En virtud del Real Decreto 1630/1992, de 29 de diciembre, modificado por el Real Decreto 1328/1995, de 28 de julio, por el que se dictan disposiciones para la aplicación de la directiva 89/106/CEE del Consejo de las Comunidades Europeas, de 21 de diciembre de 1988, relativa a la aproximación de las disposiciones legales, reglamentarias y administrativas de los Estados Miembros sobre los productos de construcción, se ha verificado que el

In application of the Royal Decree 1630/1992 of 29 December 1992, as amended by Royal Decree 1328/1995 of 28 July 1995, relative to the application of the directive 89/106/EEC of the Council of European Communities of 21 December 1988 on the approximation of laws, regulations and administrative provisions of the Member States relating to the construction products (Construction Products Directive), it has been stated that the

Producto: **ÁRIDOS**
Product ***AGGREGATES***

Referencias: ***ver anexo***
References: ***see annex***

Norma: **VER ANEXO (see annex)**
Standard:

Suministrado por: **ROMÀ CATALANA D´ÀRIDS S.L.**
Supplied by **PLAÇA DE L´ESPORT, 1 - 25230 MOLLERUSA (Lleida - ESPAÑA)**

Fabricado en: **PARTIDA COMARAGONESA, S/N**
Manufactured in **25242 MIRALCAMP (Lleida - ESPAÑA)**

se somete por el fabricante a un control de producción en fábrica y al ensayo posterior de las muestras tomadas en la fábrica de acuerdo con un plan de ensayo preestablecido y que el organismo notificado AENOR ha llevado a cabo la inspección inicial de la fábrica y del control de producción en fábrica y que realiza el seguimiento periódico, la evaluación y la aprobación del control de producción en fábrica. Este certificado indica que se han aplicado todas las disposiciones relativas a la evaluación de la conformidad descritas en el Anexo ZA de la norma mencionada arriba y que el producto cumple todos los requisitos mínimos. Este documento faculta al fabricante para fijar el marcado CE. Este certificado es válido salvo anulación o retirada por AENOR.

is submitted by the manufacturer to a factory production control and to the further testing of samples taken at the factory in accordance with a prescribed test plan and that the notified body AENOR has performed the initial inspection of the factory and of the factory production control and performs the periodic surveillance, assessment and approval of the factory production control. This certificate attests that all provisions concerning the attestation of conformity described in Annex ZA of the above mentioned standard were applied and that the product fulfils all the minimum prescribed requirements. This document allows the manufacturer to affix the CE marking. This Certificate remains valid unless cancelled or withdrawn by AENOR.

Fecha de concesión: **2005-10-26**
Date of first issue:

AENOR Asociación Española de Normalización y Certificación

Ramón NAZ PAJARES
El Director General/General Manager

No está autorizada la reproducción parcial de este documento. The partial reproduction of this document is not permitted.

AENOR Asociación Española de Normalización y Certificación

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD CE

EC Certificate of conformity

0099/CPD/A60/0503

2006-02-08
Pg.1/2

En virtud del Real Decreto 1630/1992, de 29 de diciembre, modificado por el Real Decreto 1328/1995, de 28 de julio, por el que se dictan disposiciones para la aplicación de la directiva 89/106/CEE del Consejo de las Comunidades Europeas, de 21 de diciembre de 1988, relativa a la aproximación de las disposiciones legales, reglamentarias y administrativas de los Estados Miembros sobre los productos de construcción, se ha verificado que el

In application of the Royal Decree 1630/1992 of 29 December 1992, as amended by Royal Decree 1328/1995 of 28 July 1995, relative to the application of the directive 89/106/EEC of the Council of European Communities of 21 December 1988 on the approximation of laws, regulations and administrative provisions of the Member States relating to the construction products (Construction Products Directive), it has been stated that the

Producto: **ÁRIDOS**
Product ***AGGREGATES***

Referencias: ***ver anexo***
References: ***see annex***

Norma: **VER ANEXO (see annex)**
Standard:

Suministrado por: **ROMÀ CATALANA D´ÀRIDS S.L.**
Supplied by **PLAÇA DE L´ESPORT, 1 - 25230 MOLLERUSA (Lleida - ESPAÑA)**

Fabricado en: **PJ EL PLA - CR C-12 KM 15**
Manufactured in **25138 TORRELAMEU (Lleida - ESPAÑA)**

se somete por el fabricante a un control de producción en fábrica y al ensayo posterior de las muestras tomadas en la fábrica de acuerdo con un plan de ensayo preestablecido y que el organismo notificado AENOR ha llevado a cabo la inspección inicial de la fábrica y del control de producción en fábrica y que realiza el seguimiento periódico, la evaluación y la aprobación del control de producción en fábrica. Este certificado indica que se han aplicado todas las disposiciones relativas a la evaluación de la conformidad descritas en el Anexo ZA de la norma mencionada arriba y que el producto cumple todos los requisitos mínimos. Este documento faculta al fabricante para fijar el marcado CE. Este certificado es válido salvo anulación o retirada por AENOR.

is submitted by the manufacturer to a factory production control and to the further testing of samples taken at the factory in accordance with a prescribed test plan and that the notified body AENOR has performed the initial inspection of the factory and of the factory production control and performs the periodic surveillance, assessment and approval of the factory production control. This certificate attests that all provisions concerning the attestation of conformity described in Annex ZA of the above mentioned standard were applied and that the product fulfils all the minimum prescribed requirements. This document allows the manufacturer to affix the CE marking. This Certificate remains valid unless cancelled or withdrawn by AENOR.

Fecha de concesión: **2005-10-26**
Date of first issue:

Fecha de emisión: **2006-02-08**
Date of issue:

Asociación Española de Normalización y Certificación

Ramón NAZ PAJARES
El Director General/General Manager

Este certificado anula y sustituye al certificado A60/000503, de fecha 2005-10-26.
No está autorizada la reproducción parcial de este documento.

This certificate supersedes certificate A60/000503, dated 2005-10-26.
The partial reproduction of this document is not permitted.

AENOR Asociación Española de Normalización y Certificación

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD CE

EC Certificate of conformity

0099/CPD/A60/0503

2006-02-08
Pg.2/2

ANEXO
ANNEX

Norma Aplicable	Tamaño (d/D)
Relevant Standard	*Size*
UNE-EN 12620	0/5 ; 5/11 ; 11/20
UNE-EN 13043	0/5 ; 5/11 ; 11/20 ; 16/32
UNE-EN 13139	0/4 ; 5/11
UNE-EN 13242	0/5 ; 0/8 ; 0/32 ; 5/11 ; 11/20 ; 16/32 ; 20/63

Este certificado anula y sustituye al certificado A60/000503, de fecha 2005-10-26.
No está autorizada la reproducción parcial de este documento.

This certificate supersedes certificate A60/000503, dated 2005-10-26.
The partial reproduction of this document is not permitted.

AENOR – Génova, 6 – 28004 MADRID – Teléfono 914 32 60 00 – Telefax 913 10 46 83

Client: ROMÀ CATALANA D'ÀRIDS S.L.
Obra: CONTROL PLANTA
Adreça: MIRALCAMP
Població: MIRALCAMP

Núm. d'obra: L0352 En206-1
Expedient: L06A0097 Albarà: S-03-06-1
La seva referència: MET01 ARENA NATURAL TRITURADA
Data de recepció: 01/02/2006
Dates assaig: Inici: 01/02/2006 Final: 01/02/2006

PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓ PARCIAL D'AQUEST INFORME. ELS RESULTATS OBTINGUTS CORRESPONEN ÚNICAMENT A LA MOSTRA ANALITZADA

CONSORCI LLEIDATÀ DE CONTROL
Control de qualitat en edificació i obra pública

Destinatari:
ROMÀ CATALANA D'ÀRIDS S.L.

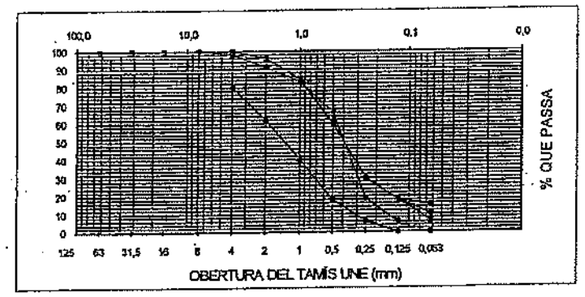
PARTIDA COMA ARAGONESA, S/NÚM.
25242 - MIRALCAMP

LLEIDA, 03/03/2006

Full 1 de 1.

RESUM DE RESULTATS

ÀRIDS PER A FORMIGONS I MORTERS



TAMÍS (mm)	125	63	31,5	16	8	4	2	1	0,5	0,25	0,125	0,063
PASSA (%)	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	98,1	91,0	82,9	66,2	18,7	5,5	5,5

ASSAIG	NORMA	RESULTATS OBTINGUTS	ESPECIFICACIONS EHE	
			FINS%	GRUIXUTS%
Contingut de terrossos d'argila	UNE 7133:58	0,8	< 1	< 0,25
Equivalent de sorra (E.A.V.)	UNE 83131 I EHE	93,1	> 75; > 80	
Contingut de partícules toves	UNE 7134 I EHE	-	-	< 5
Compostos totals de sofre	UNE-EN 1744-1:98	0,06	< 1	< 1
Coeficient de forma	UNE-EN 933-4:2000	-	-	>0,20
Sulfats solubles en àcids	UNE-EN 1744-1:99	0,264	< 0,8	< 0,8
Determinació quantitativa clorurs	UNE-EN 1744-1 I EHE FORMIGÓ ARMAT	0,001	< 0,05	< 0,05
	UNE-EN 1744-1 I EHE FORMIGÓ PRETENSAT	0,001	< 0,03	< 0,03
Índex de lloses	UNE-EN 933-3:1997	-	< 35	
Friabilitat	UNE-EN 83115:98	14,8	≤ 40	
Matèria orgànica	UNE-EN 1744-1:99	No conté	No conté	
Resistència dels Àngels	UNE-EN 1091-2:99	-	≤ 40	
Partícules baix pes específic	UNE-EN 1744-1:99	0,003	< 0,5	< 1
Determinació de l'absorció	UNE-83133 I EHE	1,02	≤ 5	

Observacions:

vist-i-plau
Director Tècnic

Pere Antoni Piñol

Tramès a: Peticionari

El Tècnic d'Àrea

Josep Gasia i Gabernet

8045

Client:	ROMÀ CATALANA D'ÀRIDS S.L.
Obra:	CONTROL PLANTA
Adreça:	MIRALCAMP
Població:	MIRALCAMP

Núm. d'obra:	L0354		L0205142
Expedient:	L06X0083	Albarà:	45103
La seva referència:	MEZCLA ARENA ARTIFICIAL		
	ARENA TRITURADA		
Data de recepció:	04/01/2006		
Dates assaig inici:	04/01/2006	Final:	08/02/2006

PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓ PARCIAL D'AQUEST INFORME.
ELS RESULTATS OBTINGUTS CORRESPONEN ÚNICAMENT A LA MOSTRA ANALITZADA

CONSORCI LLEIDATÀ DE CONTROL

Control de qualitat en edificació i obra pública

Destinatari:

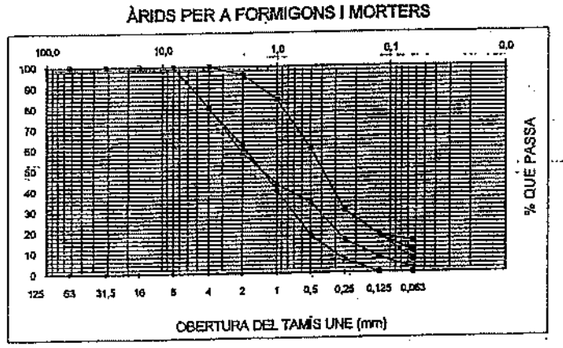
ROMÀ CATALANA D'ÀRIDS S.L.

PARTIDA COMA ARAGONESA, S/NÚM.
25242 - MIRALCAMP

LLEIDA, 03/03/2006

RESUM DE RESULTATS

ÀRIDS PER A FORMIGONS I MORTERS



TAMÍS (mm)	125	63	31,5	16	8	4	2	1	0,5	0,25	0,125	0,063
PASSA (%)	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	80,5	58,4	42,9	34,1	15,8	7,2	1,8

ASSAIG	NORMA	RESULTATS OBTINGUTS	ESPECIFICACIONS EHE	
			FINS%	GRUIXUTS%
Contingut de terrossos d'argila	UNE 7133:58	0,7	< 1	< 0,25
Equivalent de sorra (E.A.V.)	UNE 83131 I EHE	87,2	> 75; > 80	
Contingut de partícules toves	UNE 7134 I EHE	-	-	< 5
Compostos totals de sofre	UNE-EN 1744-1:98	0,039	< 1	< 1
Coeficient de forma	UNE-EN 933-4:2000	-	-	>0,20
Sulfats solubles en àcids	UNE-EN 1744-1:99	0,289	< 0,8	< 0,8
Determinació quantitativa clorurs	UNE-EN 1744-1 I EHE FORMIGÓ ARMAT	0,002	< 0,05	< 0,05
	UNE-EN 1744-1 I EHE FORMIGÓ PRETENSAT	0,002	< 0,03	< 0,03
Índex de lloses	UNE-EN 933-3:1997	-	< 35	
Friabilitat	UNE-EN 83115:98	18,4	≤ 40	
Matèria orgànica	UNE-EN 1744-1:99	No conté	No conté	
Resistència dels Àngels	UNE-EN 1097-2:99	-	≤ 40	
Partícules baix pes específic	UNE-EN 1744-1:99	0,003	< 0,5	< 1
Determinació de l'absorció	UNE 83133 I EHE	0,77	≤ 5	

Observacions:

vist-i-plau
Director Tècnic

Pere Antorn i Piñol

Tramès a: Peticionari

El Tècnic d'Àrea

Josep Gasia i Gabernet

Polígon 26 B, balmes / 25003 LLEIDA / Tel. 973 24 70 08 / Fax 973 22 28 42 / Lleida

Client:	ROMÀ CATALANA D'ÀRIDS S.L.
Obra:	CONTROL PLANTA
Adreça:	MIRALCAMP
Població:	MIRALCAMP

Núm. d'obra:	L0354		L0205142
Expedient:	L06X0083	Albarà:	45103
La seva referència:	MEZCLA ARENA ARTIFICIAL		
	ARENA TRITURADA		
Data de recepció:	04/01/2006		
Dates assaig inici:	04/01/2006	Final:	08/02/2006

PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓ PARCIAL D'AQUEST INFORME.
ELS RESULTATS OBTINGUTS CORRESPONEN ÚNICAMENT A LA MOSTRA ANALITZADA

CONSORCI LLEIDATÀ DE CONTROL

Control de qualitat en edificació i obra pública

Destinatari:

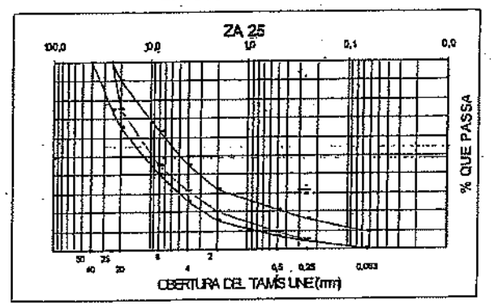
ROMÀ CATALANA D'ÀRIDS S.L.

PARTIDA COMA ARAGONESA, S/NÚM.
25242 - MIRALCAMP

LLEIDA, 03/03/2006

RESUM DE RESULTATS

GRANULOMETRIA



TAMÍS (mm)	50	40	25	20	8	4	2	0,5	0,25	0,063
PASSA (%)	100,0	100,0	97,4	92,1	43,4	24,0	16,9	9,4	6,2	3,5

ASSAIG	NORMA	RESULTATS OBTINGUTS	ESPECIFICACIONS EHE	
			FINS%	GRUIXUTS%
Contingut de terrossos d'argila	UNE 7133:58	0,2	< 1	< 0,25
Equivalent de sorra (E.A.V.)	UNE 83131 I EHE	-	> 75; > 80	
Contingut de partícules toves	UNE 7134 I EHE	0	-	< 5
Compostos totals de sofre	UNE-EN 1744-1:98	0,0191	< 1	< 1
Coeficient de forma	UNE-EN 933-4:2000	0,25	-	>0,20
Sulfats solubles en àcids	UNE-EN 1744-1:99	0,394	< 0,8	< 0,8
Estabilitat anfront d'aspectes	UNE 1367-2 I EHE	5,5	< 15	< 18
Determinació quantitativa clorurs	UNE-EN 1744-1 I EHE FORMIGÓ ARMAT	<0,001	< 0,05	< 0,05
	UNE-EN 1744-1 I EHE FORMIGÓ PRETENSAT	<0,001	< 0,03	< 0,03
Índex de lloses	UNE-EN 933-3:1997	-	< 35	
Friabilitat	UNE-EN 83115:98	-	≤ 40	
Matèria orgànica	UNE-EN 1744-1:99	No conté	No conté	
Resistència dels Àngels	UNE-EN 1097-2:99	-	≤ 40	
Partícules baix pes específic	UNE-EN 1744-1:99	0,001	< 0,5	< 1
Determinació de l'absorció	UNE 83133 I EHE	1,77	≤ 5	

Observacions:

vist-i-plau
Director Tècnic

Pere Antorn i Piñol

Tramès a: Peticionari

El Tècnic d'Àrea

Josep Gasia i Gabernet

8046

Client:	ROMÀ CATALANA D'ÀRIDS S.L.
Obra:	CONTROL PLANTA
Adreça:	MIRALCAMP
Població:	MIRALCAMP

Núm. d'obra:	L0354		L02051
Expedient:	L05X0004	Albarà:	45105
La seva referència:	MIF/106 GRAVA TRAJARA 5/12		
Data de recepció:	04/01/2006		
Dates assaig: Inici:	04/01/2006	Final:	08/02/2006

PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓ PARCIAL D'AQUEST INFORME. ELS RESULTATS OBTINGUTS CORRESPONEN ÚNICAMENT A LA MOSTRA ANALITZADA

CONSORCI LLEIDATÀ DE CONTROL

Control de qualitat en edificació i obra pública

Destinatari:

ROMÀ CATALANA D'ÀRIDS S.L.

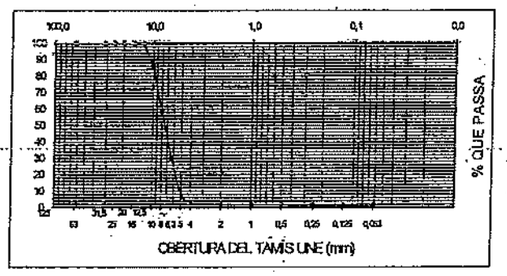
PARTIDA COMA ARAGONESA, S/NÚM.
25242 - MIRALCAMP

LLEIDA, 03/03/2006

Full 1 de 1.

RESUM DE RESULTATS

ÀRIDS PER A FORMIGONS I MORTERS



TAMÍS (mm)	125	63	31,5	25	20	16	12,5	10	8	6,3
PASSA (%)	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	99,5	86,0	58,5	29,9

TAMÍS (mm)	5	4	2	1,00	0,50	0,250	0,125	0,063
PASSA (%)	6,5	2,3	1,6	1,4	1,3	1,1	1,0	0,9

ASSAIG	NORMA	RESULTATS OBTINGUTS	ESPECIFICACIONS EHE	
			FINS%	GRUIXUTS%
Contingut de terrossos d'argila	UNE 7133:58	-	< 1	< 0,25
Equivalent de sorra (E.A.V.)	UNE 83131 I EHE	-	> 75;	> 80
Contingut de particules toves	UNE 7134 I EHE	0	-	< 5
Compostos totals de sofre	UNE-EN 1744-1:98	-	< 1	< 1
Coeficient de forma	UNE-EN 933-4:2000	0,24	-	>0,20
Sulfats solubles en àcids	UNE-EN 1744-1:99	-	< 0,8	< 0,8
Determinació quantitativa clorurs	UNE-EN 1744-1 I EHE FORMIGÓ ARMAT	-	< 0,05	< 0,05
	UNE-EN 1744-1 I EHE FORMIGÓ PRETENSAT	-	< 0,03	< 0,03
Index de lloses	UNE-EN 933-3:1997	-	< 35	
Friabilitat	UNE-EN 83115:98	-	≤ 40	
Matèria orgànica	UNE-EN 1744-1:99	-	No conté	
Resistència dels Àngels	UNE-EN 1091-2:99	-	≤ 40	
Particules baix pes específic	UNE-EN 1744-1:99	-	< 0,5	< 1
Determinació de l'absorció	UNE 83133 I EHE	-	≤ 5	

Observacions:

vist-i-plau
Director Tècnic

Pere Antorn i Piñol

Tramès a: Peticionari

El Tècnic d'Àrea

Josep Gasia i Gabernet

Client:	ROMÀ CATALANA D'ÀRIDS S.L.
NIF:	B25491333
Obra:	CONTROL PLANTA
Adreça:	TORRELAMEU
Població:	TORRELAMEU

Núm. d'obra:	L0354		L021531
Expedient:	L07X0303	Albarà:	71509
La seva referència:	T/F1/404, graveta artificial 12/18		
Data de recepció:	23/01/2007		
Dates assaig: Inici:	23/01/2007	Final:	02/03/2007

PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓ PARCIAL D'AQUEST INFORME. ELS RESULTATS OBTINGUTS CORRESPONEN ÚNICAMENT A LA MOSTRA ANALITZADA

CONSORCI LLEIDATÀ DE CONTROL

Control de qualitat en edificació i obra pública

Destinatari:

ROMÀ CATALANA D'ÀRIDS S.L.

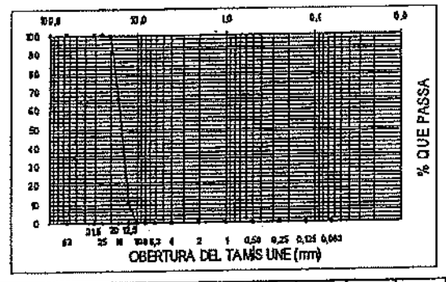
PARTIDA COMA ARAGONESA, S/NÚM.
25242 - MIRALCAMP

LLEIDA, 27/02/2007

Full 1 de 1.

ACTA DE RESULTATS

ÀRIDS PER A FORMIGONS I MORTERS
GRANULOMETRIA



TAMÍS (mm)	125	63	31,5	25	20	16	12,5	10	8	6,3
PASSA (%)	100,0	100,0	100,0	100,0	99,5	95,5	18,6	0,3	0,2	0,2

TAMÍS (mm)	4	2	1	0,50	0,25	0,125	0,063
PASSA (%)	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,0

ASSAIG	NORMA	RESULTATS OBTINGUTS	ESPECIFICACIONS EHE	
			FINS%	GRUIXUTS%
Contingut de terrossos d'argila	UNE 7133:58	-	< 1	< 0,25
Equivalent de sorra (E.A.V.)	UNE 83131 I EHE	-	> 75;	> 80
Contingut de particules toves	UNE 7134 I EHE	-	-	< 5
Reactivitat alcali-carbonat	UNE 146507-2:99 EXP	-	No reactiu	
Reactivitat alcali-sílice	UNE 146508-1:99 EXP	-	No reactiu	
Compostos totals de sofre	UNE-EN 1744-1:98	-	< 1	< 1
Coeficient de forma	UNE-EN 933-4:2000	21,09	-	>0,20
Sulfats solubles en àcids	UNE-EN 1744-1:99	-	< 0,8	< 0,8
Estabilitat enfront dissolucions	UNE 1367-2 I EHE	-	< 15	< 18
Determinació quantitativa clorurs	UNE-EN 1744-1 I EHE FORMIGÓ ARMAT	-	< 0,05	< 0,05
	UNE-EN 1744-1 I EHE FORMIGÓ PRETENSAT	-	< 0,03	< 0,03
Index de lloses	UNE-EN 933-3:1997	-	< 35	
Friabilitat	UNE-EN 83115:98	-	≤ 40	
Matèria orgànica	UNE-EN 1744-1:99	-	No conté	
Resistència dels Àngels	UNE-EN 1091-2:99	-	≤ 40	
Particules baix pes específic	UNE-EN 1744-1:99	-	< 0,5	< 1
Determinació de l'absorció	UNE 83133 I EHE	-	≤ 5	

Observacions:

vist-i-plau
Director Tècnic

Pere Antorn i Piñol

Tramès a: Peticionari

COPIA ADDICIONAL
COPIA ADDICIONAL

El Tècnic d'Àrea

Josep Gasia i Gabernet

Aquest informe només es pot reproduir íntegrament. Aquests resultats només fan referència a la mostra analitzada. Aquest laboratori està inscrit al Registre de Laboratoris de Control de Qualitat de la Generalitat de Catalunya amb el número 0008. Aquest laboratori està acreditat per l'ENAC amb el número 1/LE 1008. Aquest laboratori està inscrit al Registre de Laboratoris de Control de Qualitat de la Generalitat de Catalunya amb el número 0008. Aquest laboratori està acreditat per l'ENAC amb el número 1/LE 1008. Aquest laboratori està inscrit al Registre de Laboratoris de Control de Qualitat de la Generalitat de Catalunya amb el número 0008. Aquest laboratori està acreditat per l'ENAC amb el número 1/LE 1008. Aquest laboratori està inscrit al Registre de Laboratoris de Control de Qualitat de la Generalitat de Catalunya amb el número 0008. Aquest laboratori està acreditat per l'ENAC amb el número 1/LE 1008. Aquest laboratori està inscrit al Registre de Laboratoris de Control de Qualitat de la Generalitat de Catalunya amb el número 0008. Aquest laboratori està acreditat per l'ENAC amb el número 1/LE 1008. Aquest laboratori està inscrit al Registre de Laboratoris de Control de Qualitat de la Generalitat de Catalunya amb el número 0008. Aquest laboratori està acreditat per l'ENAC amb el número 1/LE 1008. Aquest laboratori està inscrit al Registre de Laboratoris de Control de Qualitat de la Generalitat de Catalunya amb el número 0008. Aquest laboratori està acreditat per l'ENAC amb el número 1/LE 1008. Aquest laboratori està inscrit al Registre de Laboratoris de Control de Qualitat de la Generalitat de Catalunya amb el número 0008. Aquest laboratori està acreditat per l'ENAC amb el número 1/LE 1008.

Ajuntament, Diputació i Col·legi d'Aparelladors i Arquitectes Tècnics de Lleida

mail: consorci@conslab.cat

Parc de Gardeny Edifici, 29-B, baixos / 25003 LLEIDA / Tel. 973 24 70 08 / Fax 973 22 28 42 / Lleida
Pr. Rafels, 7 1 25500 LA POBLA DE SEGUR / Tel. i Fax 973 68 14 14 / Mòbil 629 39 05 60 / La Pobla de Segur

Ajuntament, Diputació i Col·legi d'Aparelladors i Arquitectes Tècnics de Lleida

Client:	ROMÀ CATALANA D'ÀRIDS S.L.
NIF:	B25491333
Obra:	CONTROL PLANTA
Adreça:	TORREFARRERA
Població:	TORREFARRERA

Núm. d'obra:	L0354		L021531
Expedient:	L07X0301	Albarà:	71509
La seva referència:	T/F17403, graveta àrid 5/12.		
Data de recepció:	23/01/2007		
Dates assaigs: Inici:	23/01/2007	Final:	02/03/2007

CONSORCI LLEIDATÀ DE CONTROL

Control de qualitat en edificació i obra pública

Destinatari:

ROMÀ CATALANA D'ÀRIDS S.L.

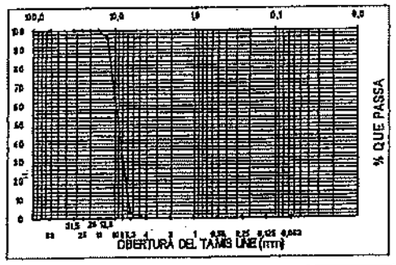
PARTIDA COMA ARAGONESA, S/NÚM.
25242 - MIRALCAMP

PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓ PARCIAL D'AQUEST INFORME. ELS RESULTATS OBTINGUTS CORRESPONEN ÚNICAMENT A LA MOSTRA ANALITZADA

LLEIDA, 27/02/2007

ACTA DE RESULTATS

ÀRIDS PER A FORMIGONS I MORTERS
GRANULOMETRIA



TAMÍS (mm)	125	63	31,5	25	20	16	12,5	10	8	6,3
PASSA (%)	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	86,2	63,5	32,0	2,7

TAMÍS (mm)	4	2	1	0,50	0,25	0,125	0,063
PASSA (%)	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0

ASSAIG	NORMA	RESULTATS OBTINGUTS	ESPECIFICACIONS EHE	
			FINS%	GRUIXUTS%
Contingut de terrossos d'argila	UNE 7133:58	-	< 1	< 0,25
Equivalent de sorra (E.A.V.)	UNE 83131 I EHE	-	> 75; > 80	
Contingut de partícules toves	UNE 7134 I EHE	-	-	< 5
Reactivitat alcali-carbonat	UNE 146507-2:99 EXP	-	No reactiu	
Reactivitat alcali-sílice	UNE 146508-1:99 EXP	-	No reactiu	
Compostos totals de sofre	UNE-EN 1744-1:98	-	< 1	< 1
Coeficient de forma	UNE-EN 933-4:2000	22,31	-	>0,20
Sulfats solubles en àcids	UNE-EN 1744-1:99	-	< 0,6	< 0,8
Estabilitat enfront dissolucions	UNE 1367-2 I EHE	-	< 15	< 18
Determinació quantitativa clorurs	UNE-EN 1744-1 I EHE FORMIGÓ ARMAT	-	< 0,05	< 0,05
	UNE-EN 1744-1 I EHE FORMIGÓ PRETENSAT	-	< 0,03	< 0,03
Index de lloses	UNE-EN 933-3:1997	-	< 35	
Friabilitat	UNE-EN 83115:98	-	≤ 40	
Matèria orgànica	UNE-EN 1744-1:99	-	No conté	
Resistència dels Àngels	UNE-EN 1097-2:99	-	≤ 40	
Partícules baix pes específic	UNE-EN 1744-1:99	-	< 0,5	< 1
Determinació de l'absorció	UNE 83133 I EHE	-	≤ 5	

Observacions:

vist-i-plau
Director Tècnic

Pere Antorn i Piñol

Tramès a: Peticionari

COPIA ADDICIONAL
COPIA ADDICIONAL

El Tècnic d'Àrea

Josep Gasia i Gabernet

e-mail: consorci@conslab.cat - Parc de Gardeny Edifici, 29-B, baixos / 25003 LLEIDA / Tel. 973 24 70 08 / Fax 973 22 28 42 / Lleida
Pr. Raiers, 7 / 25500 LA POBLA DE SEGUR / Tel. i Fax 973 68 14 14 / Mòbil 629 39 05 60 / La Pobla de Segur

Ajuntament, Diputació i Col·legi d'Aparelladors i Arquitectes Tècnics de Lleida

Client:	ROMÀ CATALANA D'ÀRIDS S.L.
Obra:	CONTROL PLANTA
Adreça:	TORREFARRERA
Població:	TORREFARRERA

Núm. d'obra:	L0354		L021531
Expedient:	L07X0299	Albarà:	71509
La seva referència:	T/F17402, Arena artificial 0/5		
Data de recepció:	23/01/2007		
Dates assaigs: Inici:	23/01/2007	Final:	05/02/2007

CONSORCI LLEIDATÀ DE CONTROL

Control de qualitat en edificació i obra pública

Destinatari:

ROMÀ CATALANA D'ÀRIDS S.L.

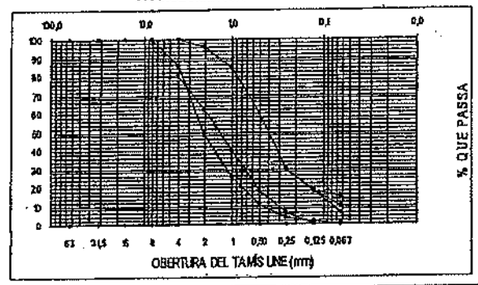
PARTIDA COMA ARAGONESA, S/NÚM.
25242 - MIRALCAMP

PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓ PARCIAL D'AQUEST INFORME. ELS RESULTATS OBTINGUTS CORRESPONEN ÚNICAMENT A LA MOSTRA ANALITZADA

LLEIDA, 05/02/2007

ACTA DE RESULTATS

ÀRIDS PER A FORMIGONS I MORTERS
GRANULOMETRIA



TAMÍS (mm)	125	63	31,5	16	8	4	2	1	0,5	0,25	0,125	0,063
PASSA (%)	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	85,5	48,0	25,5	10,4	3,4	1,1	0,0

ASSAIG	NORMA	RESULTATS OBTINGUTS	ESPECIFICACIONS EHE	
			FINS%	GRUIXUTS%
Contingut de terrossos d'argila	UNE 7133:58	0,4	< 1	< 0,25
Equivalent de sorra (E.A.V.)	UNE 83131 I EHE	89,7	> 75; > 80	
Contingut de partícules toves	UNE 7134 I EHE	-	-	< 5
Reactivitat alcali-carbonat	UNE 146507-2:99 EXP	-	No reactiu	
Reactivitat alcali-sílice	UNE 146508-1:99 EXP	No reactiu	No reactiu	
Compostos totals de sofre	UNE-EN 1744-1:98	0,055	< 1	< 1
Coeficient de forma	UNE-EN 933-4:2000	-	-	>0,20
Sulfats solubles en àcids	UNE-EN 1744-1:99	0,002	< 0,8	< 0,8
Estabilitat enfront dissolucions	UNE 1367-2 I EHE	14,22	< 15	< 18
Determinació quantitativa clorurs	UNE-EN 1744-1 I EHE FORMIGÓ ARMAT	<0,001	< 0,05	< 0,05
	UNE-EN 1744-1 I EHE FORMIGÓ PRETENSAT	<0,001	< 0,03	< 0,03
Index de lloses	UNE-EN 933-3:1997	-	< 35	
Friabilitat	UNE-EN 83115:98	17,6	≤ 40	
Matèria orgànica	UNE-EN 1744-1:99	No conté	No conté	
Resistència dels Àngels	UNE-EN 1097-2:99	-	≤ 40	
Partícules baix pes específic	UNE-EN 1744-1:99	0,001	< 0,5	< 1
Determinació de l'absorció	UNE 83133 I EHE	0,07	≤ 5	

Observacions:

vist-i-plau
Director Tècnic

Pere Antorn i Piñol

Tramès a: Peticionari

COPIA ADDICIONAL
COPIA ADDICIONAL

El Tècnic d'Àrea

Josep Gasia i Gabernet

e-mail: consorci@conslab.cat - Parc de Gardeny Edifici, 29-B, baixos / 25003 LLEIDA / Tel. 973 24 70 08 / Fax 973 22 28 42 / Lleida
Pr. Raiers, 7 / 25500 LA POBLA DE SEGUR / Tel. i Fax 973 68 14 14 / Mòbil 629 39 05 60 / La Pobla de Segur

Pujol

Carretera Miralcamp, s/n
Telf.: (973) 60 11 00
Fax : (973) 60 33 66
25230 - Mollerussa

ANEXO III | ACERO

ferrofet catalana

Carretera Miralcamp, s/n
Telf.: (973) 60 11 00
Fax : (973) 60 33 66
25230 – Mollerussa

Don XAVIER FULLOLA RAMOS, como ADMINISTRADOR de la empresa FERROFET CATALANA, S.L.

CERTIFICA

Que la ferralla suministrada a **PREFABRICADOS PESADOS** durante el mes de **JULIO** de 2007 responde a las especificaciones de la Instrucción de Hormigón Estructural, habiéndose elaborado en acero de calidad, B-500-SD en instalaciones industriales fijas.

A petición de la Dirección Técnica de la Obra, se extiende el presente Documento en Mollerussa, a 16 de AGOSTO de 2007.

Fdo.: Xavier Fullola Ramos
Administrador

Ferrofet Catalana, SL
Ctra. Miralcamp - Naus Pintó, nº 5
Tel. 973 60 11 00
25230 MOLLERUSSA (Lleida)

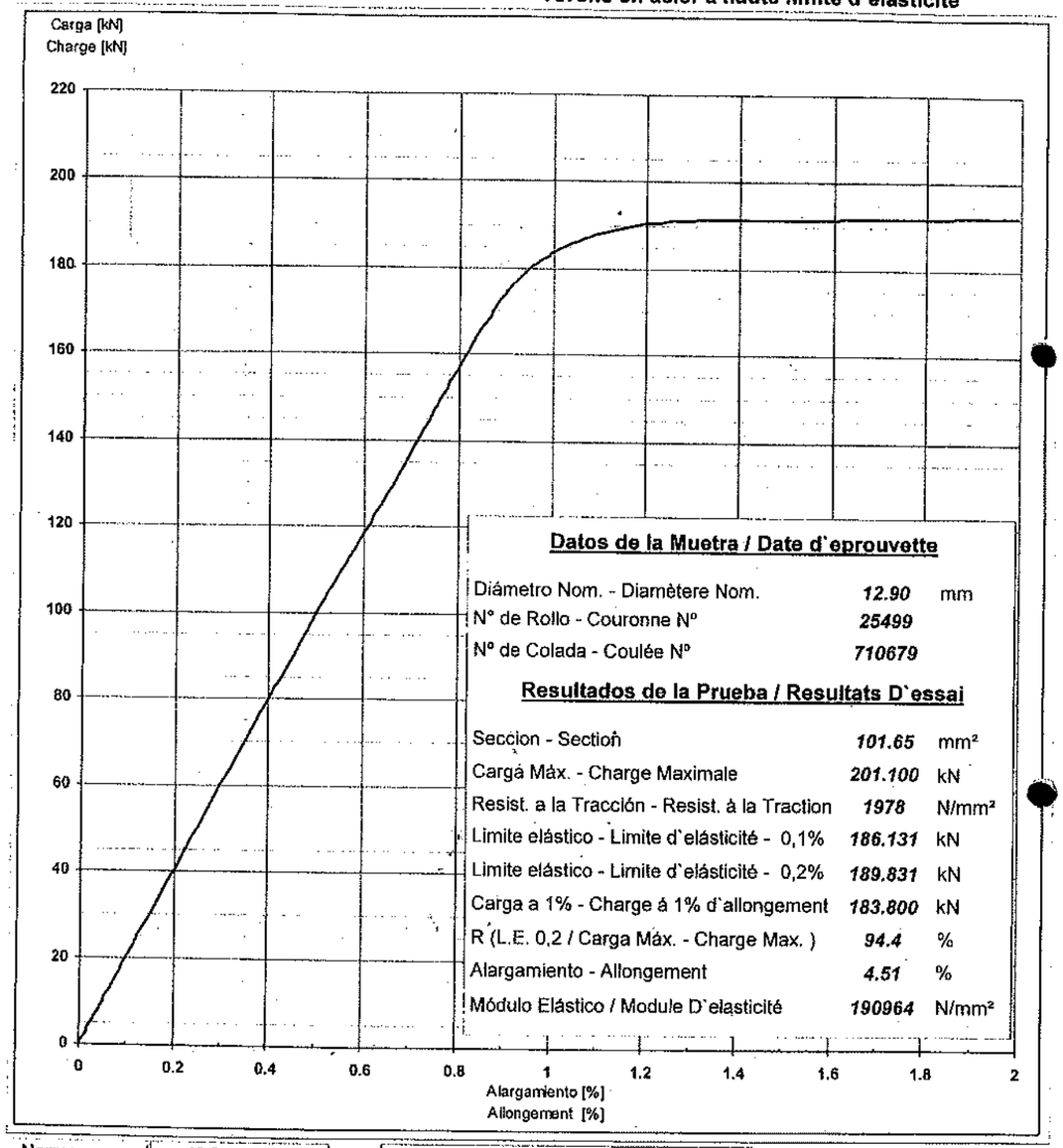
8049

FAPRICELA
INDÚSTRIA DE TREFILARIA, S.A.

APCER ISO 9001 · IQNet

Control de Calidad - Contrôle de Qualité
Ensayo de Tracción - Test de Tension

Cordon de acero para armaduras de hormigón pretensado
Torons en acier à haute limite d'élasticité



Datos de la Muetra / Date d'eprouvette

Diámetro Nom. - Diamètere Nom.	*12.90*	mm
N° de Rollo - Couronne N°	*25499*	
N° de Colada - Coulée N°	*710679*	

Resultados de la Prueba / Resultats D'essai

Seccion - Section	*101.65*	mm²
Carga Máx. - Charge Maximale	*201.100*	kN
Resist. a la Tracción - Resist. à la Traction	*1978*	N/mm²
Limite elástico - Limite d'elásticité - 0,1%	*186.131*	kN
Limite elástico - Limite d'elásticité - 0,2%	*189.831*	kN
Carga a 1% - Charge á 1% d'allongement	*183.800*	kN
R (L.E. 0,2 / Carga Máx. - Charge Max.)	*94.4*	%
Alargamiento - Allongement	*4.51*	%
Módulo Elástico / Module D'elasticité	*190964*	N/mm²

Norma | *ISO - 15630* | Extensómetro - Extensomètro 700mm | Data - Fecha: 04-06-2007

LCQ7T69684
25499 - 1290

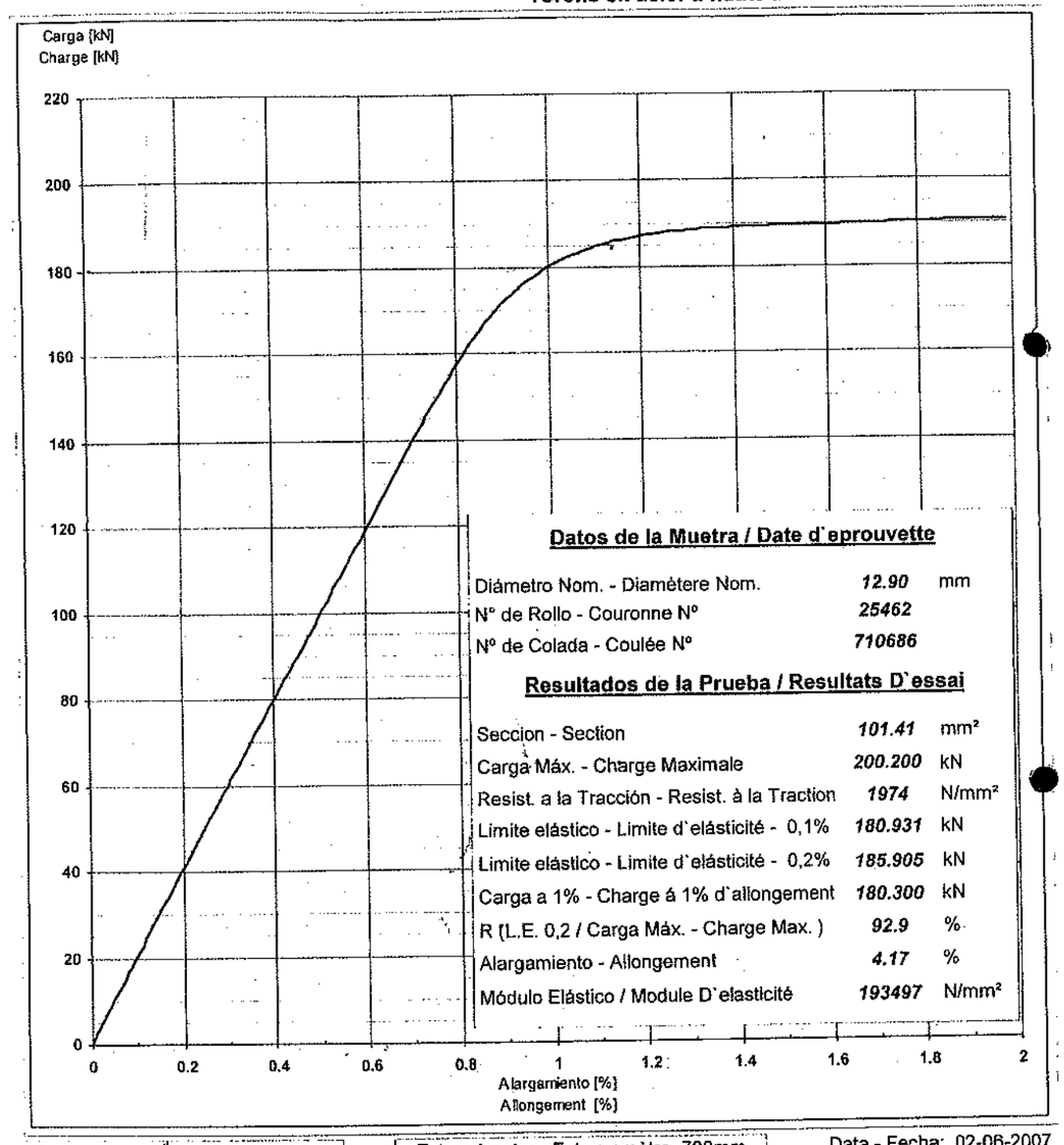
Sede: Apartado 5 Mangra da Granja 3061-905 Ançã Coimbra - Portugal
Telf. 239 960 130 Fax. Dir. Com. 239 960 139 Fax. Dir. Adm./Financ. 239 960 138 Web site:www.fapricela.pt e-mail:dep.comercial@fapricela.pt
Delegação de Espanha: Calle Maria de Molina, 56 Planta 2.ª - Of. 206 28006 Madrid - Espanha
Tel. 0034 917 450 854 Fax. 0034 917 450 851 Web site:www.fapricela.pt

FAPRICELA
INDÚSTRIA DE TREFILARIA, S.A.

APCER ISO 9001 · IQNet

Control de Calidad - Contrôle de Qualité
Ensayo de Tracción - Test de Tension

Cordon de acero para armaduras de hormigón pretensado
Torons en acier à haute limite d'élasticité



Datos de la Muetra / Date d'eprouvette

Diámetro Nom. - Diamètere Nom.	*12.90*	mm
N° de Rollo - Couronne N°	*25462*	
N° de Colada - Coulée N°	*710686*	

Resultados de la Prueba / Resultats D'essai

Seccion - Section	*101.41*	mm²
Carga Máx. - Charge Maximale	*200.200*	kN
Resist. a la Tracción - Resist. à la Traction	*1974*	N/mm²
Limite elástico - Limite d'elásticité - 0,1%	*180.931*	kN
Limite elástico - Limite d'elásticité - 0,2%	*185.905*	kN
Carga a 1% - Charge á 1% d'allongement	*180.300*	kN
R (L.E. 0,2 / Carga Máx. - Charge Max.)	*92.9*	%
Alargamiento - Allongement	*4.17*	%
Módulo Elástico / Module D'elasticité	*193497*	N/mm²

Norma | *ISO - 15630* | Extensómetro - Extensomètro 700mm | Data - Fecha: 02-06-2007

LCQ7T69531
25462 - 1290

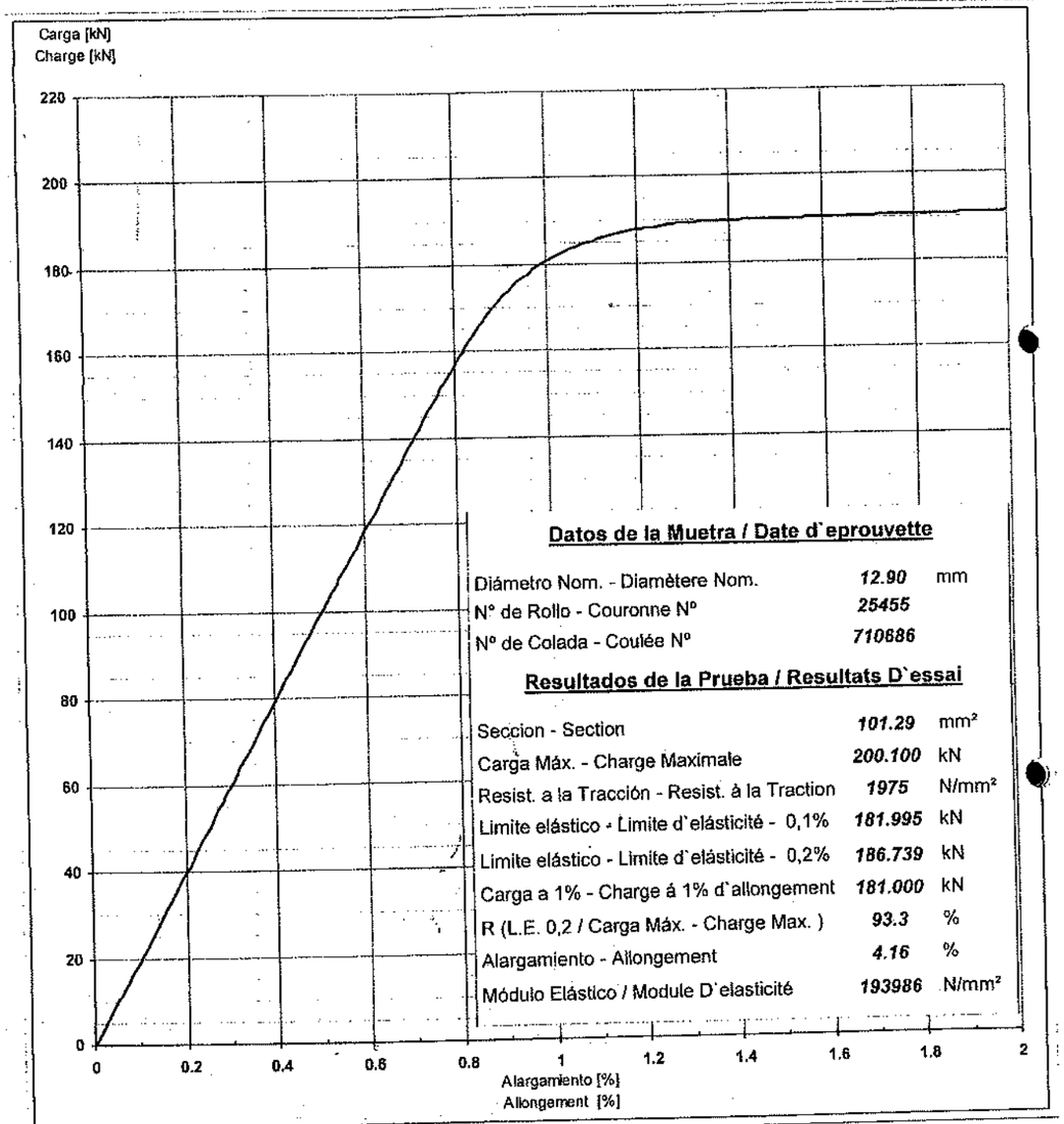
Sede: Apartado 5 Mangra da Granja 3061-905 Ançã Coimbra - Portugal
Telf. 239 960 130 Fax. Dir. Com. 239 960 139 Fax. Dir. Adm./Financ. 239 960 138 Web site:www.fapricela.pt e-mail:dep.comercial@fapricela.pt
Delegação de Espanha: Calle Maria de Molina, 56 Planta 2.ª - Of. 206 28006 Madrid - Espanha
Tel. 0034 917 450 854 Fax. 0034 917 450 851 Web site:www.fapricela.pt

FAPRICELA
INDUSTRIA DE TREFILARIA, S.A.

ISO 9001

Control de Calidad - Contrôle de Qualité
Ensayo de Tracción - Test de Tension

Cordon de acero para armaduras de hormigón pretensado
Torons en acier à haute limite d'élasticité



Datos de la Muetra / Date d'eprouvette

Diámetro Nom. - Diamètere Nom.	*12.90*	mm
N° de Rollo - Couronne N°	*25455*	
N° de Colada - Coulée N°	*710686*	

Resultados de la Prueba / Resultats D'essai

Seccion - Section	*101.29*	mm²
Carga Máx. - Charge Maximale	*200.100*	kN
Resist. a la Tracción - Resist. à la Traction	*1975*	N/mm²
Limite elástico - Limite d'elásticité - 0,1%	*181.995*	kN
Limite elástico - Limite d'elásticité - 0,2%	*186.739*	kN
Carga a 1% - Charge á 1% d'allongement	*181.000*	kN
R (L.E. 0,2 / Carga Máx. - Charge Max.)	*93.3*	%
Alargamiento - Allongement	*4.16*	%
Módulo Elástico / Module D'elasticité	*193986*	N/mm²

Norma	*ISO - 15630*	Extensómetro - Extensomètro 700mm	Data - Fecha: 02-06-2007

LCQ7T69524
25455 - 1290

Sede:
Apartado 5
Marga da Granja
3061-905 Ançã
Coimbra - Portugal

Tel. 239 960 130
Fax. Dir. Com. 239 960 139
Fax. Dir. Adm./Financ. 239 960 138
Web site:www.fapricela.pt
e-mail:dep.comercial@fapricela.pt

Delegação de Espanha:
Calle Maria de Molina, 56
Planta 2.ª - Ofi. 206
28006 Madrid - Espanha

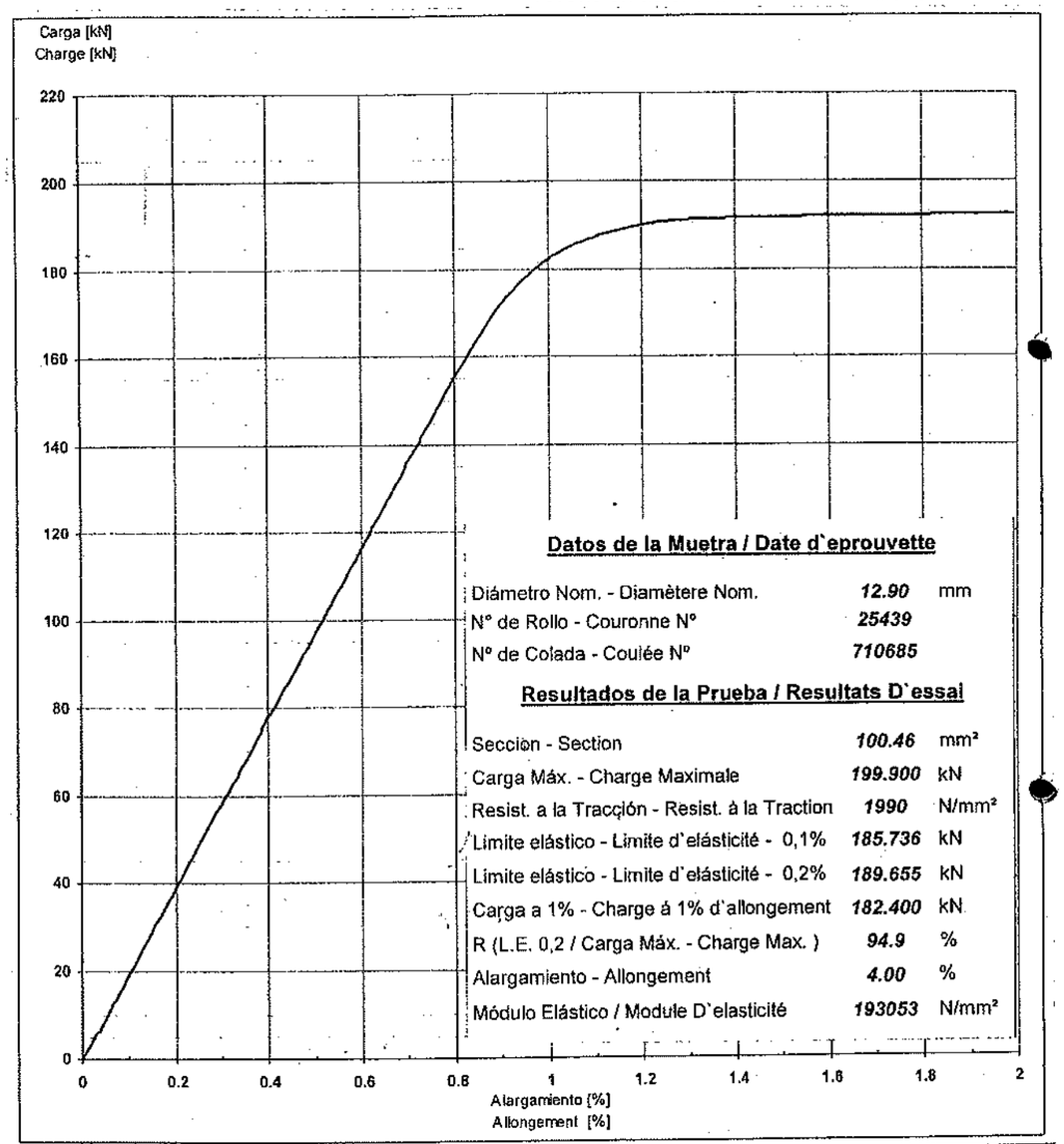
Tel. 0034 917 450 854
Fax. 0034 917 450 851
Web site:www.fapricela.pt

FAPRICELA
INDUSTRIA DE TREFILARIA, S.A.

ISO 9001

Control de Calidad - Contrôle de Qualité
Ensayo de Tracción - Test de Tension

Cordon de acero para armaduras de hormigón pretensado
Torons en acier à haute limite d'élasticité



Datos de la Muetra / Date d'eprouvette

Diámetro Nom. - Diamètere Nom.	*12.90*	mm
N° de Rollo - Couronne N°	*25439*	
N° de Colada - Coulée N°	*710685*	

Resultados de la Prueba / Resultats D'essai

Seccion - Section	*100.46*	mm²
Carga Máx. - Charge Maximale	*199.900*	kN
Resist. a la Tracción - Resist. à la Traction	*1990*	N/mm²
Limite elástico - Limite d'elásticité - 0,1%	*185.736*	kN
Limite elástico - Limite d'elásticité - 0,2%	*189.655*	kN
Carga a 1% - Charge á 1% d'allongement	*182.400*	kN
R (L.E. 0,2 / Carga Máx. - Charge Max.)	*94.9*	%
Alargamiento - Allongement	*4.00*	%
Módulo Elástico / Module D'elasticité	*193053*	N/mm²

Norma	*ISO - 15630*	Extensómetro - Extensomètro 700mm	Data - Fecha: 01-06-2007

LCQ7T69461
25439 - 1290

Sede:
Apartado 5
Marga da Granja
3061-905 Ançã

Tel. 239 960 130
Fax. Dir. Com. 239 960 139
Fax. Dir. Adm./Financ. 239 960 138
Web site:www.fapricela.pt

Delegação de Espanha:
Calle Maria de Molina, 56
Planta 2.ª - Ofi. 206

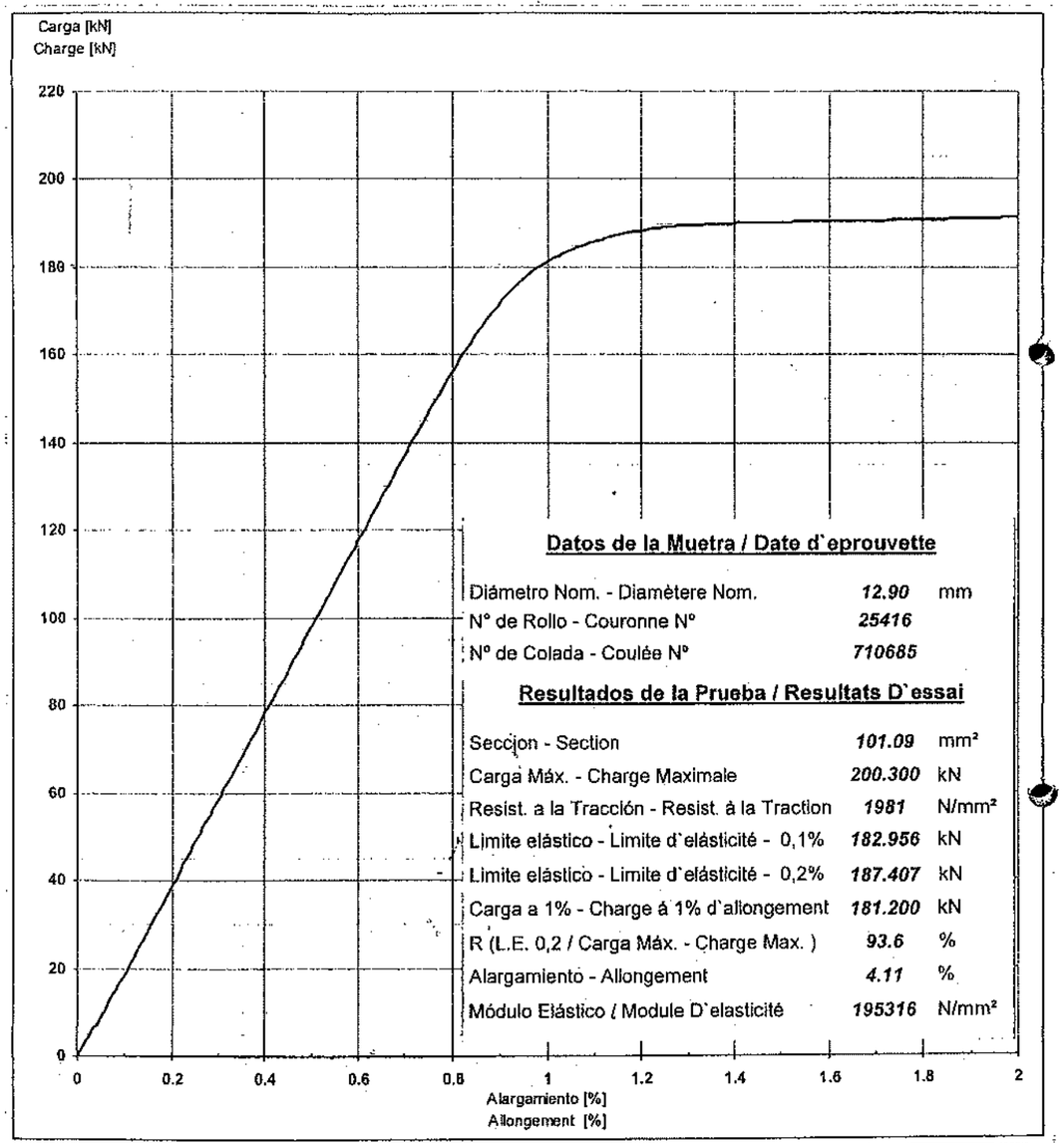
Tel. 0034 917 450 854
Fax. 0034 917 450 851

FAPRICELA
INDÚSTRIA DE TREFILARIA, S.A.

ISO 9001

Control de Calidad - Contrôle de Qualité
Ensayo de Tracción - Test de Tension

Cordon de acero para armaduras de hormigón pretensado
Torons en acier à haute limite d'élasticité



Datos de la Muetra / Date d'eprouvette

Diámetro Nom. - Diamètere Nom.	*12.90*	mm
N° de Rollo - Couronne N°	*25416*	
N° de Colada - Coulée N°	*710685*	

Resultados de la Prueba / Resultats D'essai

Seccion - Section	*101.09*	mm²
Carga Máx. - Charge Maximale	*200.300*	kN
Resist. a la Tracción - Resist. à la Traction	*1981*	N/mm²
Limite elástico - Limite d'elásticité - 0,1%	*182.956*	kN
Limite elástico - Limite d'elásticité - 0,2%	*187.407*	kN
Carga a 1% - Charge à 1% d'allongement	*181.200*	kN
R (L.E. 0,2 / Carga Máx. - Charge Max.)	*93.6*	%
Alargamiento - Allongement	*4.11*	%
Módulo Elástico / Module D'elasticité	*195316*	N/mm²

Norma | *ISO - 15630* | Extensómetro - Extensomètro 700mm | Data - Fecha: 31-05-2007

LCQ7T69332
25416 - 1290

Sede:
Apartado 5
Manga da Granja
3061-905 Ançã
Coimbra - Portugal

Telf. 239 960 130
Fax. Dir. Com. 239 960 139
Fax. Dir. Adm./Financ. 239 960 138
Web site:www.fapricela.pt
e-mail:dep.comercial@fapricela.pt

Delegação de Espanha:
Calle Maria de Molina, 56
Planta 2.ª - Ofi. 206
28006 Madrid - Espanha

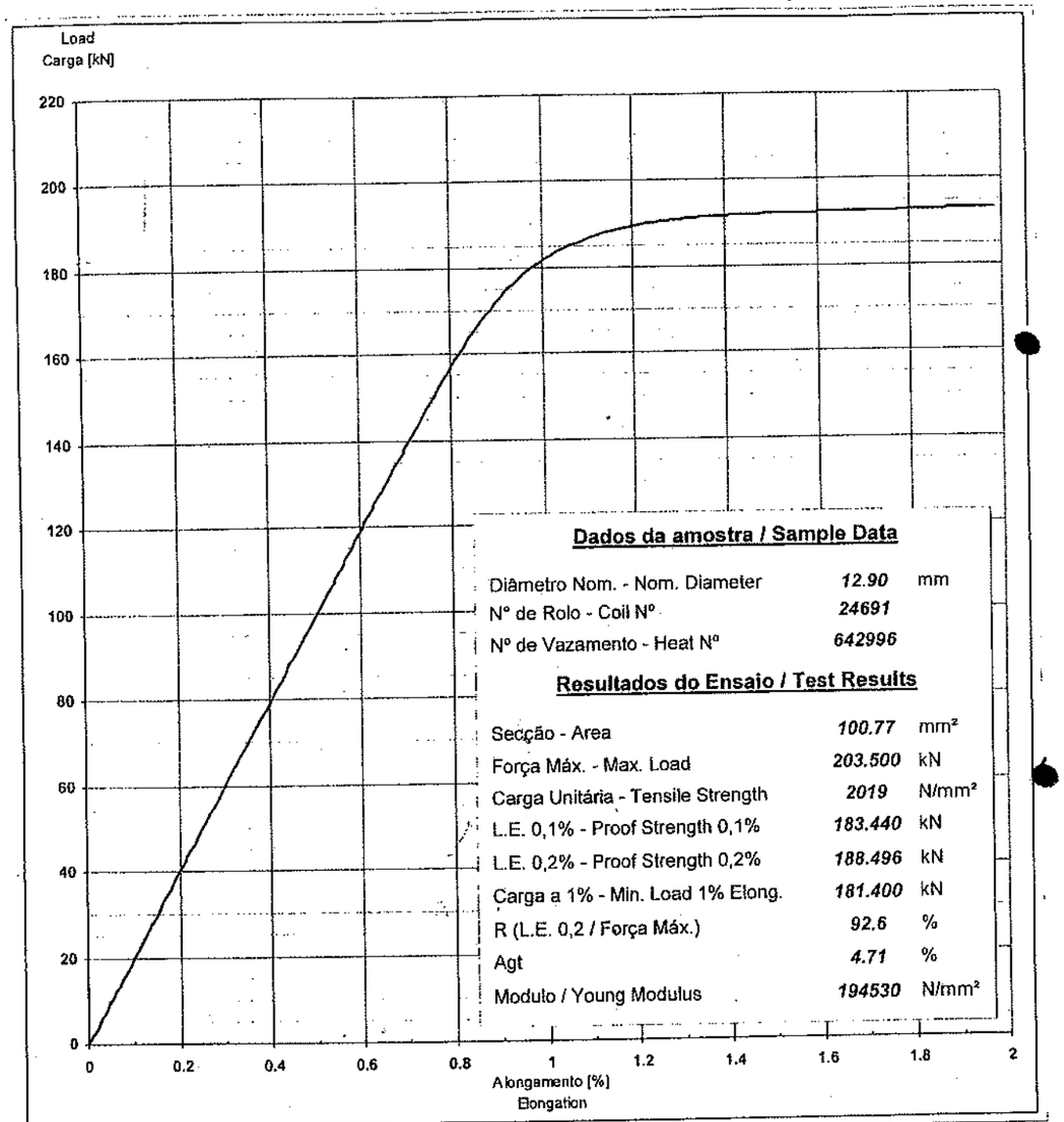
Tel. 0034 917 450 854
Fax. 0034 917 450 851
Web site:www.fapricela.pt

FAPRICELA
INDÚSTRIA DE TREFILARIA, S.A.

ISO 9001

Controlo da Qualidade - Quality Control
Ensaio de Tracção - Tensile Test

Cordão de aço para pré-esforço
Seven-wire Steel Strand for prestressed concrete



Dados da amostra / Sample Data

Diâmetro Nom. - Nom. Diameter	*12.90*	mm
N° de Rolo - Coil N°	*24691*	
N° de Vazamento - Heat N°	*642996*	

Resultados do Ensaio / Test Results

Secção - Area	*100.77*	mm²
Força Máx. - Max. Load	*203.500*	kN
Carga Unitária - Tensile Strength	*2019*	N/mm²
L.E. 0,1% - Proof Strength 0,1%	*183.440*	kN
L.E. 0,2% - Proof Strength 0,2%	*188.496*	kN
Carga a 1% - Min. Load 1% Elong.	*181.400*	kN
R (L.E. 0,2 / Força Máx.)	*92.6*	%
Agt	*4.71*	%
Modulo / Young Modulus	*194530*	N/mm²

Norma | *ISO - 15630* | Extensómetro de 700mm | Data: 12-04-2007

LCQ7T65520
24691 - 1290

Sede:
Apartado 5
Manga da Granja
3061-905 Ançã

Telf. 239 960 130
Fax. Dir. Com. 239 960 139
Fax. Dir. Adm./Financ. 239 960 138
Web site:www.fapricela.pt

Delegação de Espanha:
Calle Maria de Molina, 56
Planta 2.ª - Ofi. 206
28006 Madrid - Espanha

Tel. 0034 917 450 854
Fax. 0034 917 450 851
Web site:www.fapricela.pt

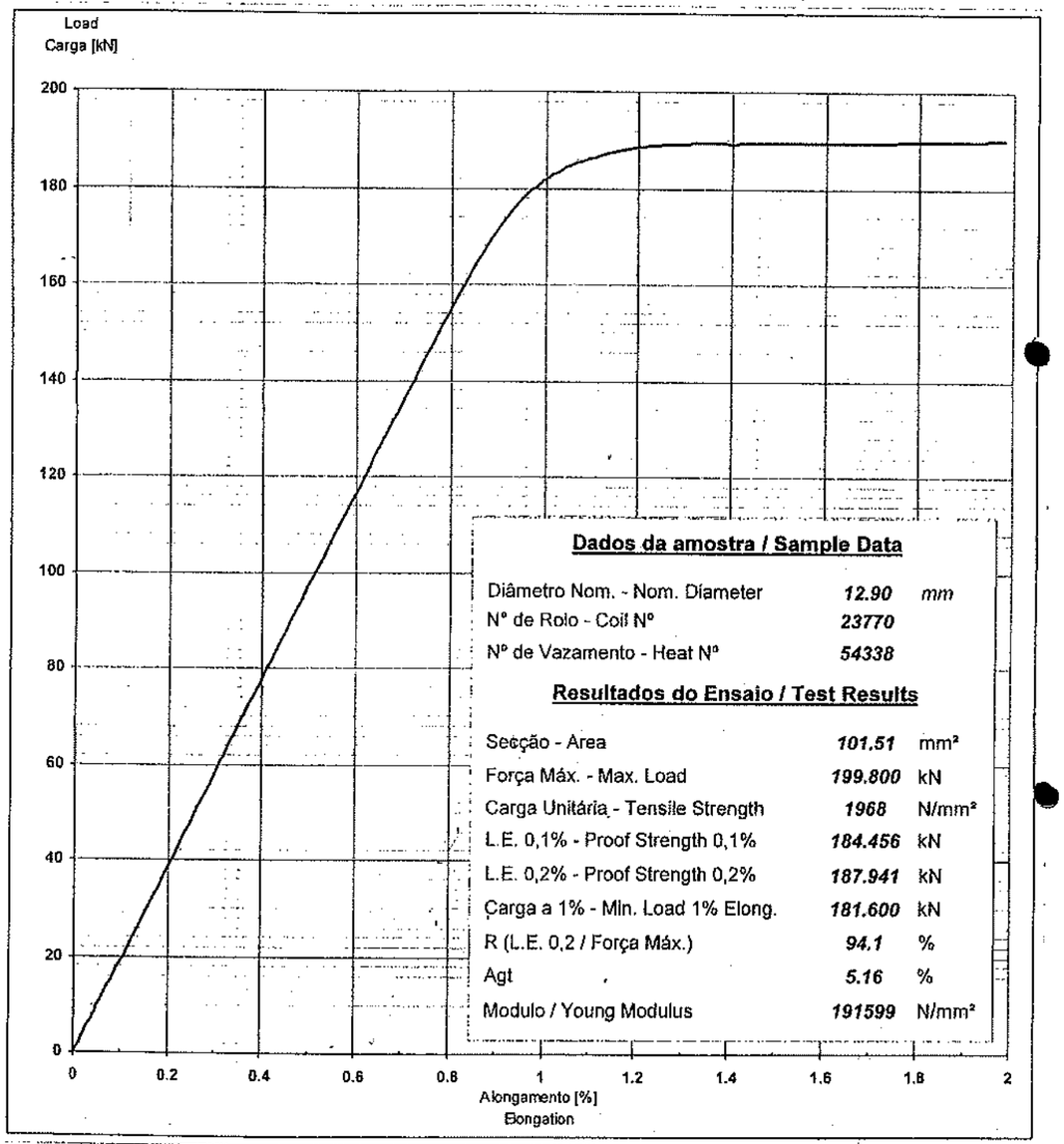
8052

FAPRICELA
INDÚSTRIA DE TREFILARIA, S.A.

ISO 9001

Controlo da Qualidade - Quality Control
Ensaio de Tracção - Tensile Test

Cordão de aço para pré-esforço
Seven-wire Steel Strand for prestressed concrete



Dados da amostra / Sample Data

Diâmetro Nom. - Nom. Diameter	*12.90*	*mm*
N° de Rolo - Coil N°	*23770*	
N° de Vazamento - Heat N°	*54338*	

Resultados do Ensaio / Test Results

Secção - Area	*101.51*	mm²
Força Máx. - Max. Load	*199.800*	kN
Carga Unitária - Tensile Strength	*1968*	N/mm²
L.E. 0,1% - Proof Strength 0,1%	*184.456*	kN
L.E. 0,2% - Proof Strength 0,2%	*187.941*	kN
Carga a 1% - Mln. Load 1% Elong.	*181.600*	kN
R (L.E. 0,2 / Força Máx.)	*94.1*	%
Agt	*5.16*	%
Modulo / Young Modulus	*191599*	N/mm²

Norma	ISO - 15630	Extensómetro de 700mm	Data: 02-03-2007

LCQ7T82690
23770 - 1290

Sede:
Apartado 5
Manga da Granja
3061-905 Ançã

Telf. 239 960 130
Fax. Dir. Com. 239 960 139
Fax. Dir. Adm./Financ. 239 960 138
Web site:www.fapricela.pt

Delegação de Espanha:
Calle Maria de Molina, 56
Planta 2.ª - Ofi. 206

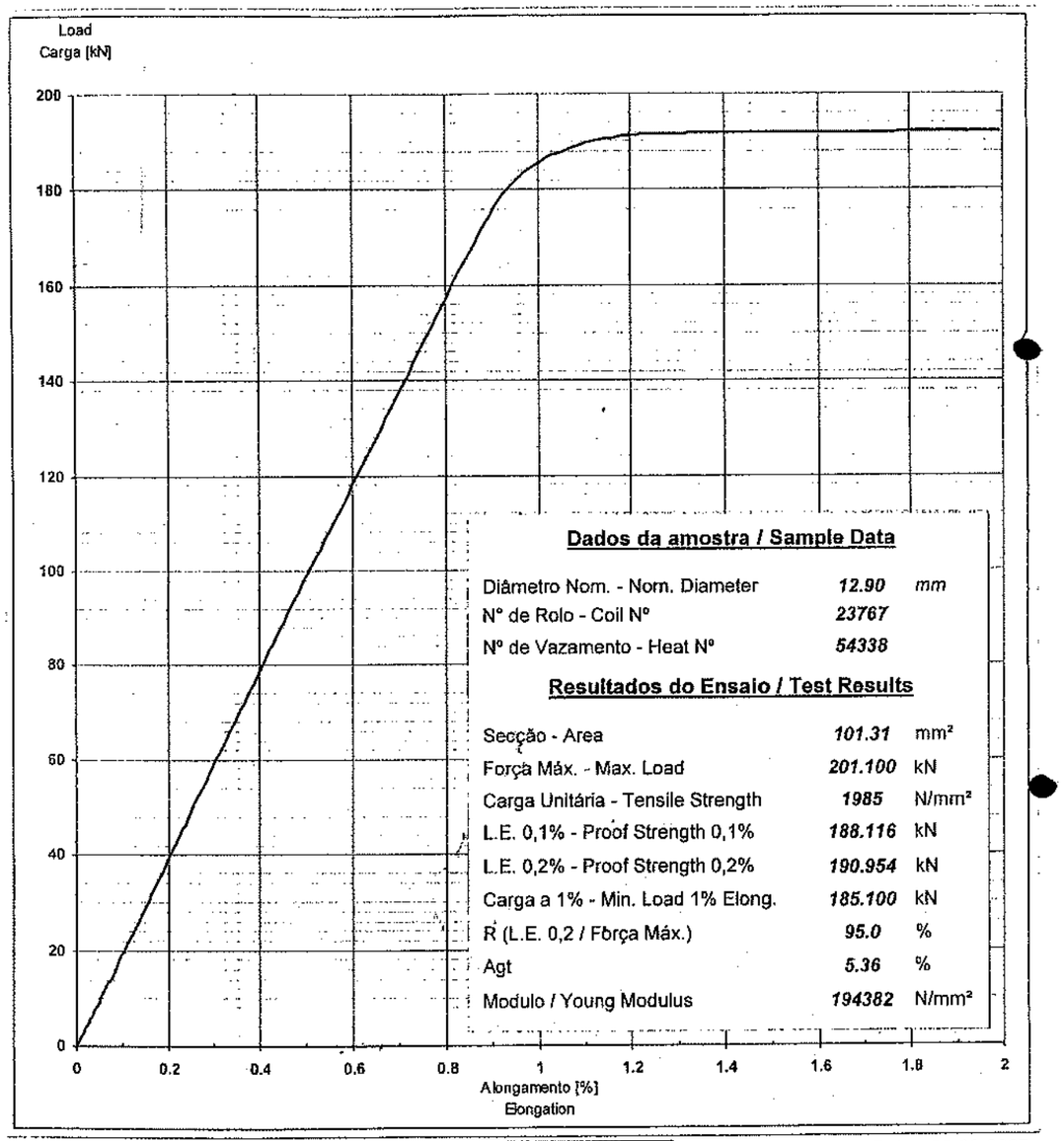
Tel. 0034 917 450 854
Fax. 0034 917 450 851

FAPRICELA
INDÚSTRIA DE TREFILARIA, S.A.

ISO 9001

Controlo da Qualidade - Quality Control
Ensaio de Tracção - Tensile Test

Cordão de aço para pré-esforço
Seven-wire Steel Strand for prestressed concrete



Dados da amostra / Sample Data

Diâmetro Nom. - Nom. Diameter	*12.90*	*mm*
N° de Rolo - Coil N°	*23767*	
N° de Vazamento - Heat N°	*54338*	

Resultados do Ensaio / Test Results

Secção - Area	*101.31*	mm²
Força Máx. - Max. Load	*201.100*	kN
Carga Unitária - Tensile Strength	*1985*	N/mm²
L.E. 0,1% - Proof Strength 0,1%	*188.116*	kN
L.E. 0,2% - Proof Strength 0,2%	*190.954*	kN
Carga a 1% - Min. Load 1% Elong.	*185.100*	kN
R (L.E. 0,2 / Força Máx.)	*95.0*	%
Agt	*5.36*	%
Modulo / Young Modulus	*194382*	N/mm²

Norma	ISO - 15630	Extensómetro de 700mm	Data: 02-03-2007

LCQ7T82685
23767 - 1290

Sede:
Apartado 5
Manga da Granja
3061-905 Ançã
Coimbra - Portugal

Telf. 239 960 130
Fax. Dir. Com. 239 960 139
Fax. Dir. Adm./Financ. 239 960 138
Web site:www.fapricela.pt
e-mail:dep.comercial@fapricela.pt

Delegação de Espanha:
Calle Maria de Molina, 56
Planta 2.ª - Ofi. 206
28006 Madrid - Espanha

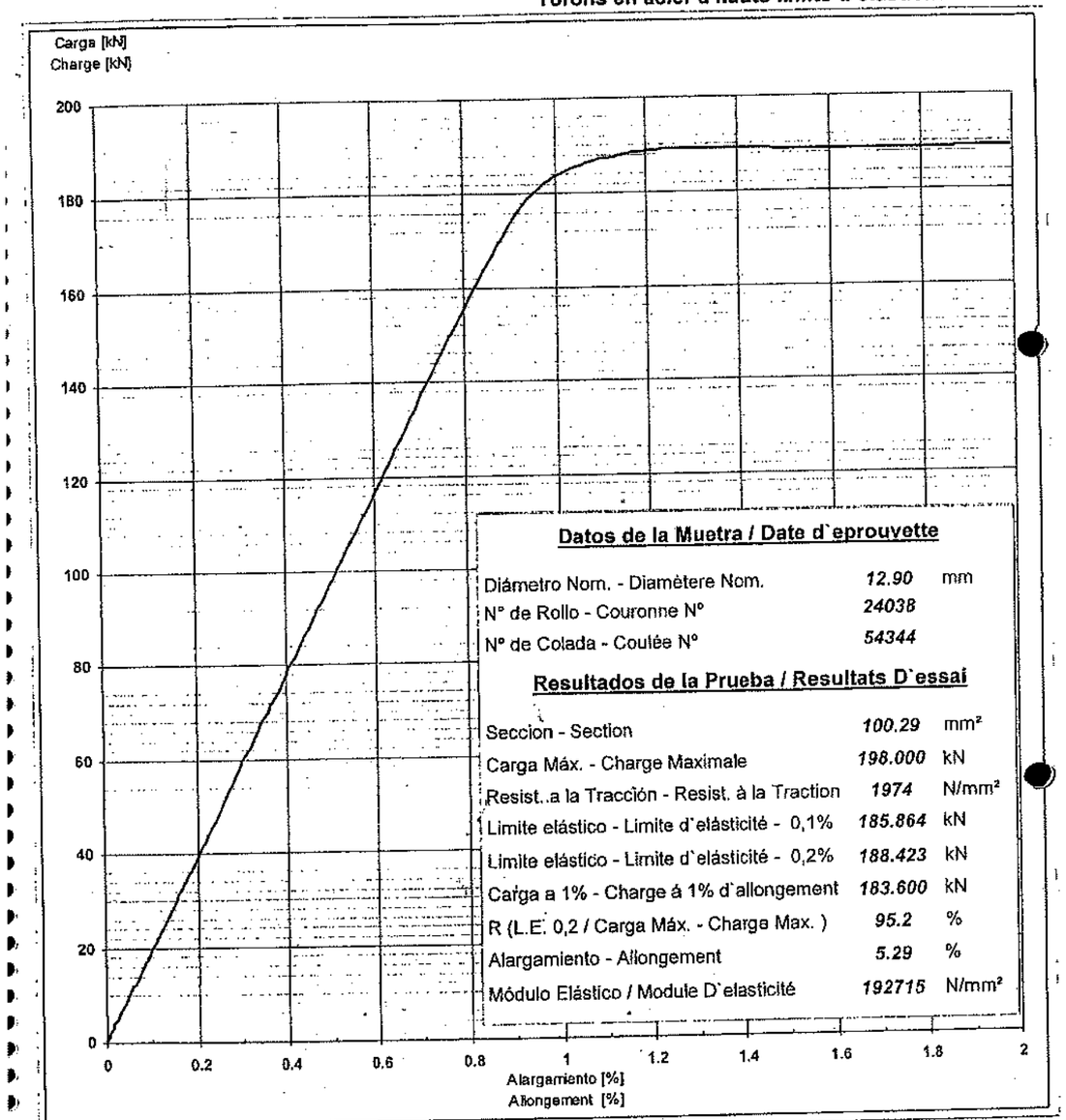
Tel. 0034 917 450 854
Fax. 0034 917 450 851
Web site:www.fapricela.pt

FAPRICELA
INDÚSTRIA DE TREFILARIA, S.A.

APCER ISO 9001 · IQNet

Control de Calidad - Contrôle de Qualité
Ensayo de Tracción - Test de Tension

Cordon de acero para armaduras de hormigón pretensado
Torons en acier à haute limite d`élasticité



Datos de la Muetra / Date d`eprouvette

Diámetro Nom. - Diamètere Nom.	*12.90*	mm
N° de Rollo - Couronne N°	*24038*	
N° de Colada - Coulée N°	*54344*	

Resultados de la Prueba / Resultats D`essai

Seccion - Section	*100.29*	mm²
Carga Máx. - Charge Maximale	*198.000*	kN
Resist..a la Tracción - Resist. à la Traction	*1974*	N/mm²
Limite elástico - Limite d`elásticité - 0,1%	*185.864*	kN
Limite elástico - Limite d`elásticité - 0,2%	*188.423*	kN
Carga a 1% - Charge á 1% d`allongement	*183.600*	kN
R (L.E. 0,2 / Carga Máx. - Charge Max.)	*95.2*	%
Alargamiento - Allongement	*5.29*	%
Módulo Elástico / Module D`elasticité	*192715*	N/mm²

Norma | *ISO - 15630* | Extensómetro - Extensomètro 700mm | Data - Fecha: 22-03-2007

LCQ7T64397
24038 - 1290

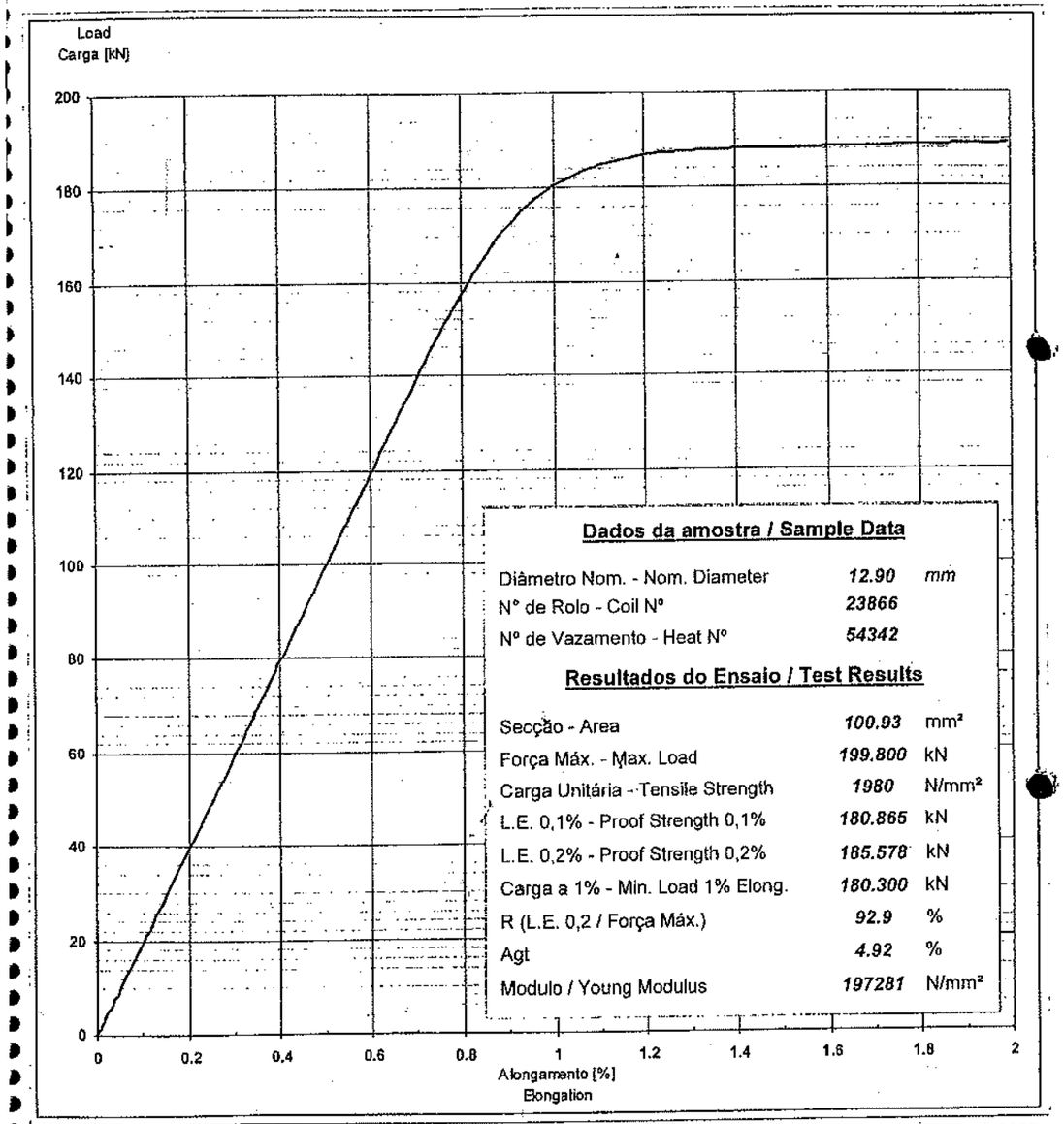
Sede: Apartado 5 Manga da Granja
Tel. 239 960 130 Fax. Dir. Com. 239 960 139. Fax. Dir. Adm./Financ. 239 960 138
Delegação de Espanha: Calle Maria de Molina, 56
Tel. 0034 917 450 854 Fax. 0034 917 450 851

FAPRICELA
INDÚSTRIA DE TREFILARIA, S.A.

APCER ISO 9001 · IQNet

Controlo da Qualidade - Quality Control
Ensaio de Tracção - Tensile Test

Cordão de aço para pré-esforço
Seven-wire Steel Strand for prestressed concrete



Dados da amostra / Sample Data

Diâmetro Nom. - Nom. Diameter	*12.90*	*mm*
N° de Rolo - Coil N°	*23866*	
N° de Vazamento - Heat N°	*54342*	

Resultados do Ensaio / Test Results

Secção - Area	*100.93*	mm²
Força Máx. - Max. Load	*199.800*	kN
Carga Unitária - Tensile Strength	*1980*	N/mm²
L.E. 0,1% - Proof Strength 0,1%	*180.865*	kN
L.E. 0,2% - Proof Strength 0,2%	*185.578*	kN
Carga a 1% - Min. Load 1% Elong.	*180.300*	kN
R (L.E. 0,2 / Força Máx.)	*92.9*	%
Agt	*4.92*	%
Modulo / Young Modulus	*197281*	N/mm²

Norma | *ISO - 15630* | Extensómetro de 700mm | Data: 18-03-2007

LCQ7T64089
23866 - 1290

Sede: Apartado 5 Manga da Granja
Tel. 239 960 130 Fax. Dir. Com. 239 960 139 Fax. Dir. Adm./Financ. 239 960 138
Delegação de Espanha: Calle Maria de Molina, 56 Planta 2.ª - Of. 206
Tel. 0034 917 450 854 Fax. 0034 917 450 851

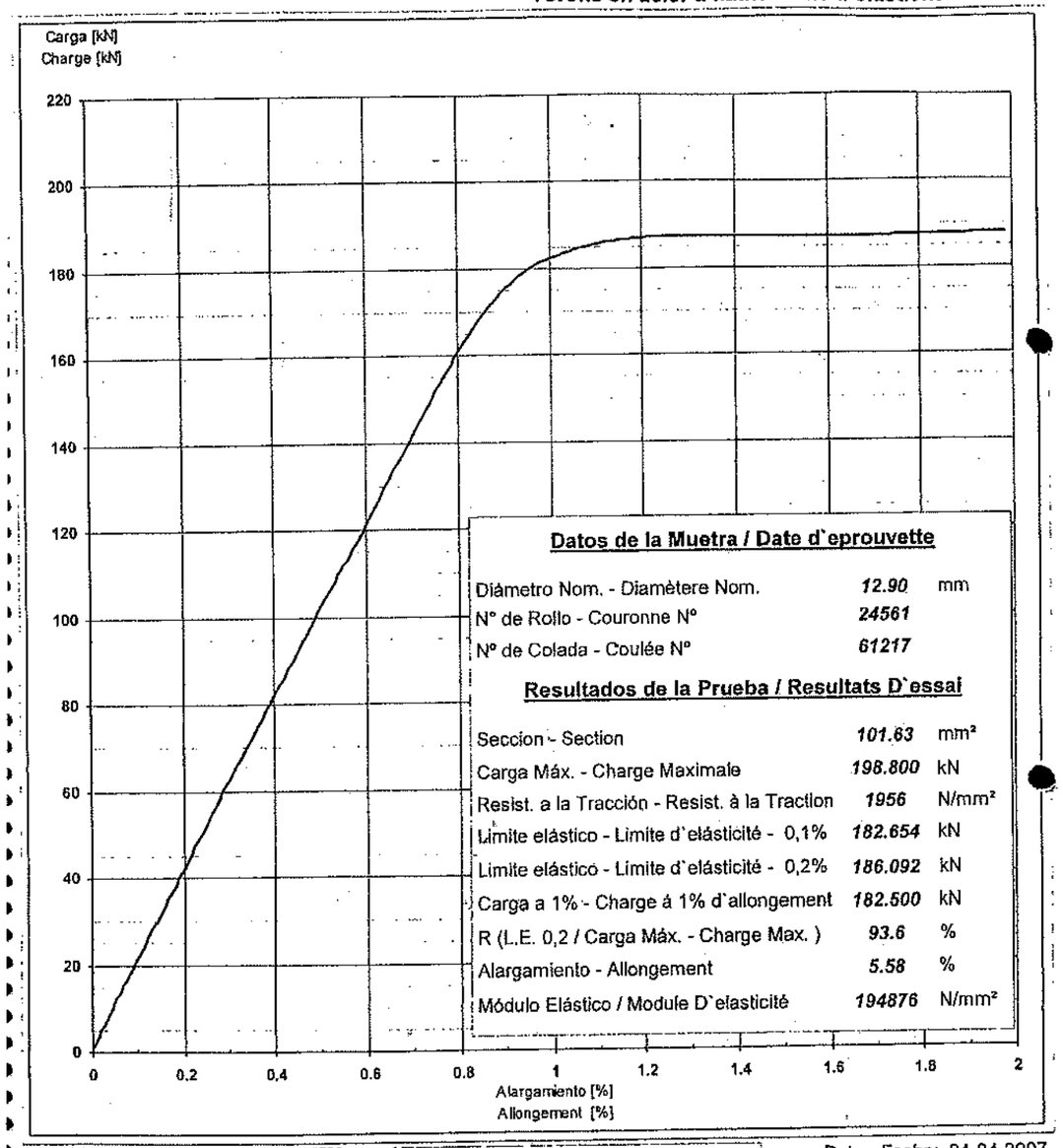
8054

FAPRICELA
INDUSTRIA DE TREFILARIA, S.A.

ISO 9001

Control de Calidad - Contrôle de Qualité
Ensayo de Tracción - Test de Tension

Cordon de acero para armaduras de hormigón pretensado
Torons en acier à haute limite d'élasticité



Datos de la Muetra / Date d'eprouvette

Diámetro Nom. - Diamètere Nom.	*12.90*	mm
N° de Rollo - Couronne N°	*24561*	
N° de Colada - Coulée N°	*61217*	

Resultados de la Prueba / Resultats D'essai

Seccion - Section	*101.63*	mm²
Carga Máx. - Charge Maximale	*198.800*	kN
Resist. a la Tracción - Resist. à la Tractlon	*1956*	N/mm²
Límite elástico - Limite d'elásticité - 0,1%	*182.654*	kN
Límite elástico - Limite d'elásticité - 0,2%	*186.092*	kN
Carga a 1% - Charge á 1% d'allongement	*182.500*	kN
R (L.E. 0,2 / Carga Máx. - Charge Max.)	*93.6*	%
Alargamiento - Allongement	*5.58*	%
Módulo Elástico / Module D'elasticité	*194876*	N/mm²

Norma	*ISO - 15630*	Extensómetro - Extensomètro 700mm	Data - Fecha: 04-04-2007

LCQ7T65246
24561 - 1290

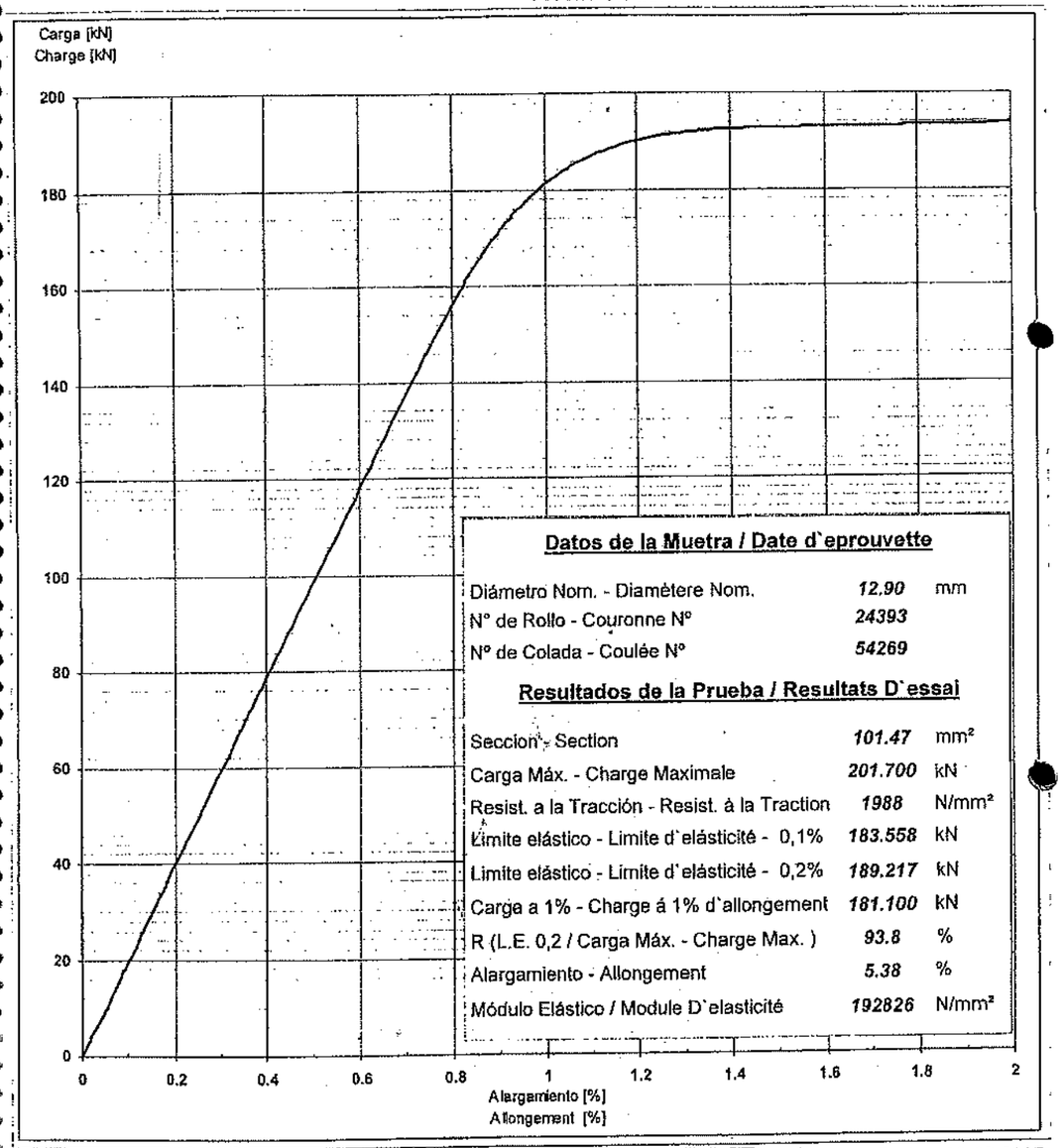
Sede: *Apartado 5* *Manga da Granja*
Telf. 239 960 130 *Fax. Dir. Com. 239 960 139* *Fax. Dir. Adm./Financ. 239 960 138* *Web site:www.fapricela.pt*
Delegação de Espanha: *Calle Maria de Molina, 56* *Planta 2ª - Ofi. 206*
Tel. 0034 917 450 854 *Fax. 0034 917 450 851*

FAPRICELA
INDUSTRIA DE TREFILARIA, S.A.

ISO 9001

Control de Calidad - Contrôle de Qualité
Ensayo de Tracción - Test de Tension

Cordon de acero para armaduras de hormigón pretensado
Torons en acier à haute limite d'élasticité



Datos de la Muetra / Date d'eprouvette

Diámetro Nom. - Diamètere Nom.	*12.90*	mm
N° de Rollo - Couronne N°	*24393*	
N° de Colada - Coulée N°	*54269*	

Resultados de la Prueba / Resultats D'essai

Seccion - Section	*101.47*	mm²
Carga Máx. - Charge Maximale	*201.700*	kN
Resist. a la Tracción - Resist. à la Traction	*1988*	N/mm²
Límite elástico - Limite d'elásticité - 0,1%	*183.558*	kN
Límite elástico - Limite d'elásticité - 0,2%	*189.217*	kN
Carga a 1% - Charge á 1% d'allongement	*181.100*	kN
R (L.E. 0,2 / Carga Máx. - Charge Max.)	*93.8*	%
Alargamiento - Allongement	*5.38*	%
Módulo Elástico / Module D'elasticité	*192826*	N/mm²

Norma	*ISO - 15630*	Extensómetro - Extensomètro 700mm	Data - Fecha: 29-03-2007

LCQ7T64922
24393 - 1290

Sede: *Apartado 5* *Manga da Granja*
Telf. 239 960 130 *Fax. Dir. Com. 239 960 139* *Fax. Dir. Adm./Financ. 239 960 138*
Delegação de Espanha: *Calle Maria de Molina, 56* *Planta 2ª - Ofi. 206*
Tel. 0034 917 450 854 *Fax. 0034 917 450 851*

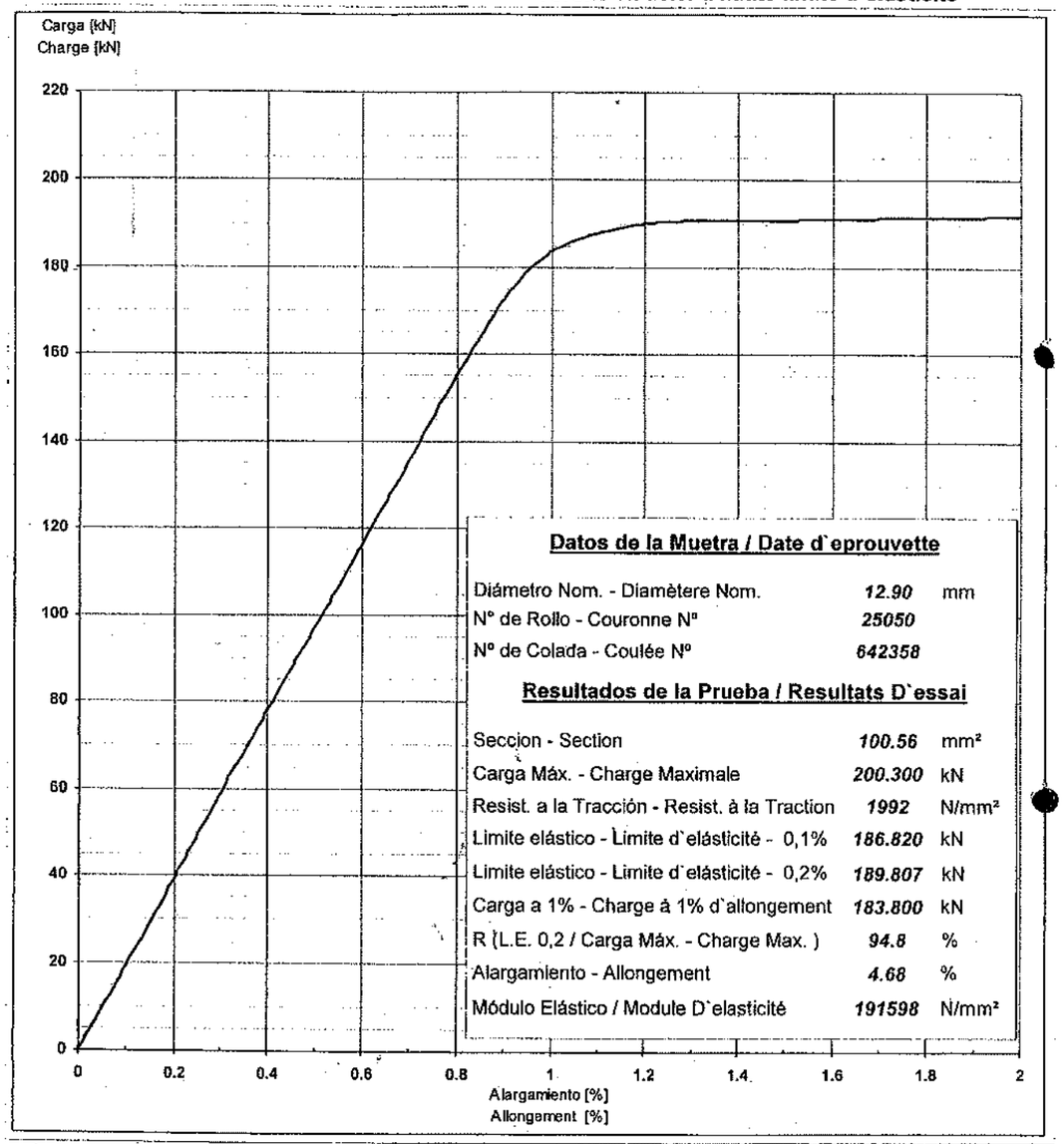
8055

FAPRICELA
INDÚSTRIA DE TREFILARIA, S.A.

ISO 9001

Control de Calidad - Contrôle de Qualité
Ensayo de Tracción - Test de Tension

Cordon de acero para armaduras de hormigón pretensado
Torons en acier à haute limite d'élasticité



Datos de la Muetra / Date d'eprouvette

Diámetro Nom. - Diamètere Nom.	*12.90*	mm
N° de Rollo - Couronne N°	*25050*	
N° de Colada - Coulée N°	*642358*	

Resultados de la Prueba / Resultats D'essai

Seccion - Section	*100.56*	mm²
Carga Máx. - Charge Maximale	*200.300*	kN
Resist. a la Tracción - Resist. à la Traction	*1992*	N/mm²
Limite elástico - Limite d'elásticité - 0,1%	*186.820*	kN
Limite elástico - Limite d'elásticité - 0,2%	*189.807*	kN
Carga a 1% - Charge á 1% d'allongement	*183.800*	kN
R (L.E. 0,2 / Carga Máx. - Charge Max.)	*94.8*	%
Alargamiento - Allongement	*4.68*	%
Módulo Elástico / Module D'elasticité	*191598*	N/mm²

Norma	*ISO - 15630*	Extensómetro - Extensomètro 700mm	Data - Fecha: 19-04-2007

LCQ7T86105
25050 - 1290

Sede:
Apartado 5
Manga da Granja
3061-905 Ançã
Coimbra - Portugal

Tel. 239 960 130
Fax. Dir. Com. 239 960 139
Fax. Dir. Adm./Financ. 239 960 138
Web site:www.fapricela.pt
e-mail:dep.comercial@fapricela.pt

Delegação de España:
Calle Maria de Molina, 56
Planta 2.ª - Ofi. 206
28006 Madrid - España

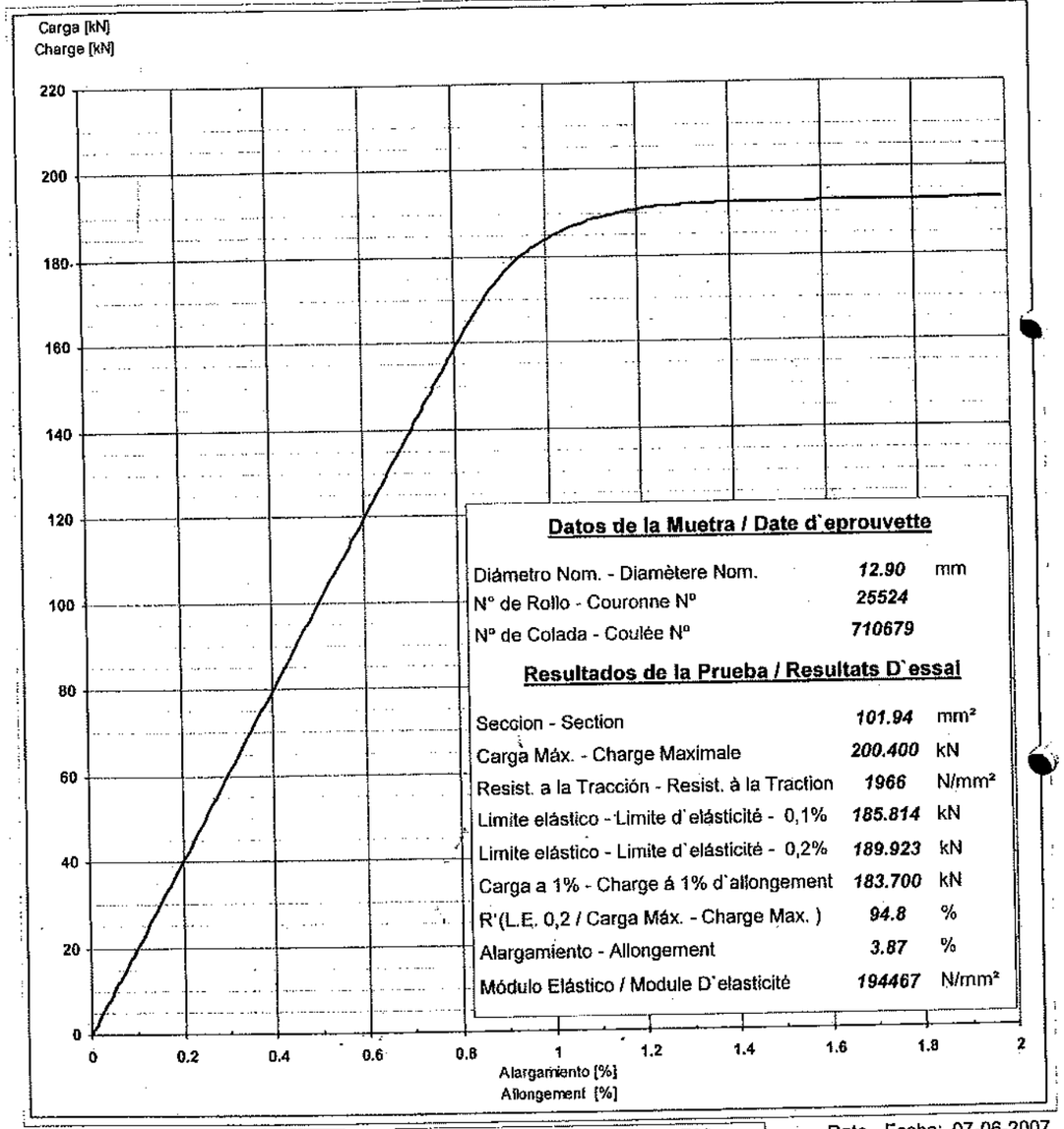
Tel. 0034 917 450 854
Fax. 0034 917 450 851
Web site:www.fapricela.pt

FAPRICELA
INDÚSTRIA DE TREFILARIA, S.A.

ISO 9001

Control de Calidad - Contrôle de Qualité
Ensayo de Tracción - Test de Tension

Cordon de acero para armaduras de hormigón pretensado
Torons en acier à haute limite d'élasticité



Datos de la Muetra / Date d'eprouvette

Diámetro Nom. - Diamètere Nom.	*12.90*	mm
N° de Rollo - Couronne N°	*25524*	
N° de Colada - Coulée N°	*710679*	

Resultados de la Prueba / Resultats D'essai

Seccion - Section	*101.94*	mm²
Carga Máx. - Charge Maximale	*200.400*	kN
Resist. a la Tracción - Resist. à la Traction	*1966*	N/mm²
Limite elástico - Limite d'elásticité - 0,1%	*185.814*	kN
Limite elástico - Limite d'elásticité - 0,2%	*189.923*	kN
Carga a 1% - Charge á 1% d'allongement	*183.700*	kN
R'(L.E. 0,2 / Carga Máx. - Charge Max.)	*94.8*	%
Alargamiento - Allongement	*3.87*	%
Módulo Elástico / Module D'elasticité	*194467*	N/mm²

Norma	*ISO - 15630*	Extensómetro - Extensomètro 700mm	Data - Fecha: 07-06-2007

LCQ7T69824
25524 - 1290

Sede:
Apartado 5
Manga da Granja
3061-905 Ançã
Coimbra - Portugal

Tel. 239 960 130
Fax. Dir. Com. 239 960 139
Fax. Dir. Adm./Financ. 239 960 138
Web site:www.fapricela.pt
e-mail:dep.comercial@fapricela.pt

Delegação de España:
Calle Maria de Molina, 56
Planta 2.ª - Ofi. 206
28006 Madrid - España

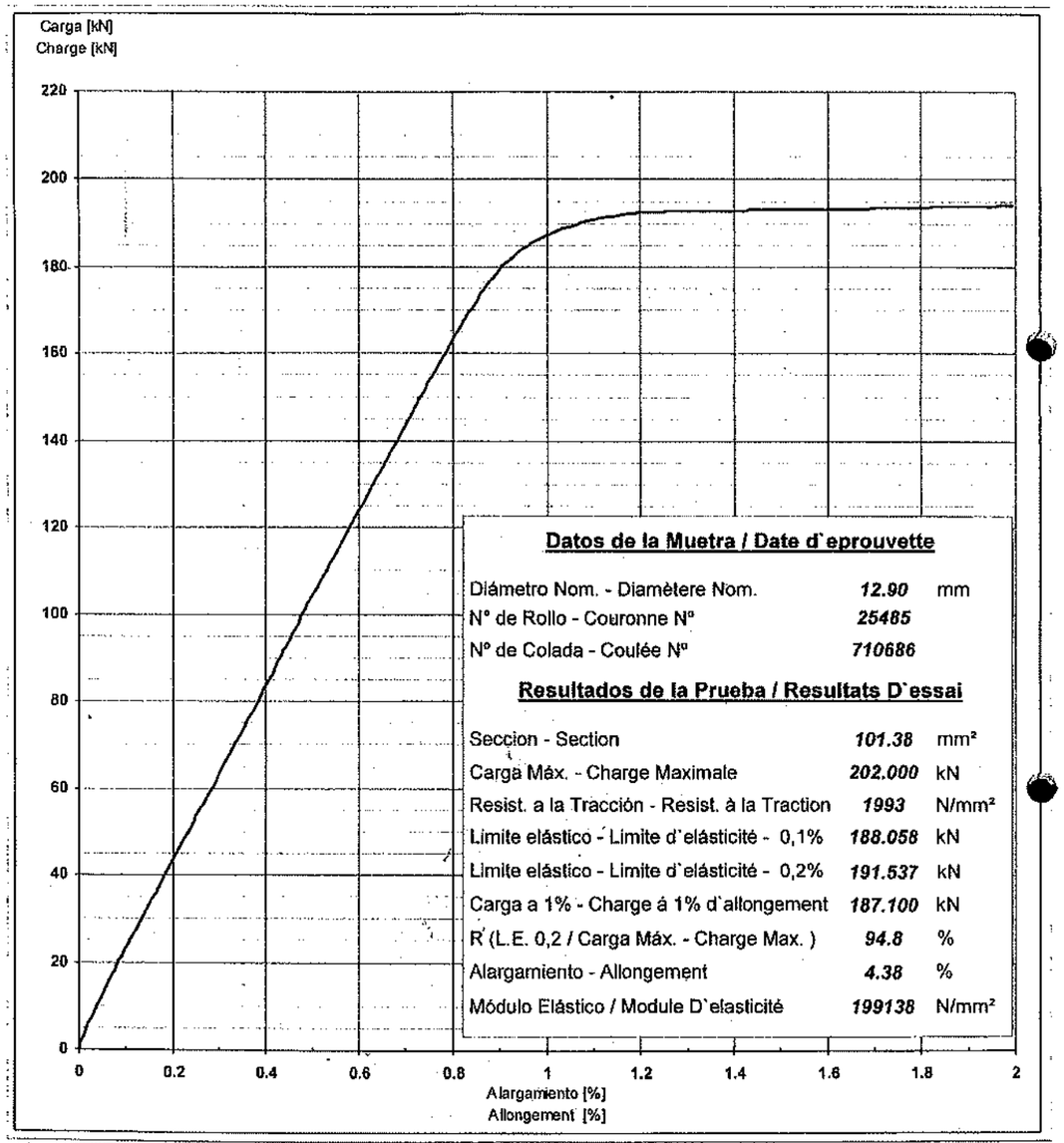
Tel. 0034 917 450 854
Fax. 0034 917 450 851
Web site:www.fapricela.pt

FAPRICELA
INDÚSTRIA DE TREFILARIA, S.A.

ISO 9001

Control de Calidad - Contrôle de Qualité
Ensayo de Tracción - Test de Tension

Cordon de acero para armaduras de hormigón pretensado
Torons en acier à haute limite d`élasticité



Datos de la Muetra / Date d`eprouvette

Diámetro Nom. - Diamètere Nom.	*12.90*	mm
N° de Rollo - Couronne N°	*25485*	
N° de Colada - Coulée N°	*710686*	

Resultados de la Prueba / Resultats D`essai

Seccion - Section	*101.38*	mm²
Carga Máx. - Charge Maximale	*202.000*	kN
Resist. a la Tracción - Resist. à la Traction	*1993*	N/mm²
Limite elástico - Limite d`elásticité - 0,1%	*188.058*	kN
Limite elástico - Limite d`elásticité - 0,2%	*191.537*	kN
Carga a 1% - Charge á 1% d`allongement	*187.100*	kN
R (L.E. 0,2 / Carga Máx. - Charge Max.)	*94.8*	%
Alargamiento - Allongement	*4.38*	%
Módulo Elástico / Module D`elasticité	*199138*	N/mm²

Norma | *ISO - 15630* | Extensómetro - Extensomètro 700mm | Data - Fecha: 04-06-2007

LCQ7T69620
25485 - 1290

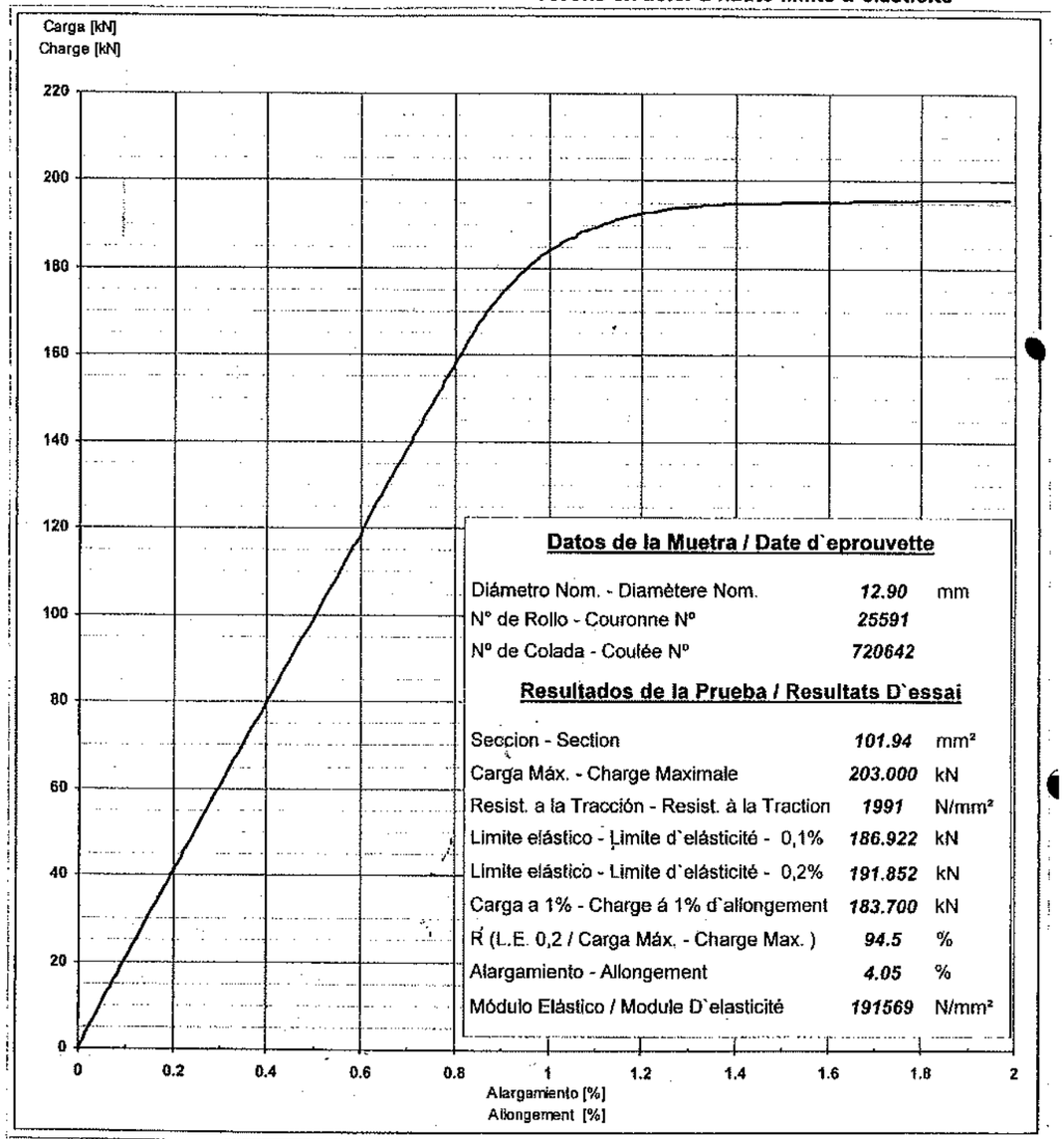
Fábrica
Marco de Lavos
3081-905 Alhadas
Coimbra - Portugal
Tel. (351) 233 960 110
Fax. (351) 233 960 138
Web site:www.fapricela.pt
e-mail:dep.comercial@fapricela.pt
Delegación de España
Calle Maza de Molina, 56
Planta 2.ª - Of. 206
28006 Madrid - España
Tel. 0034 917 450 851
Fax. 0034 917 450 851
Web site:www.fapricela.pt

FAPRICELA
INDÚSTRIA DE TREFILARIA, S.A.

ISO 9001

Control de Calidad - Contrôle de Qualité
Ensayo de Tracción - Test de Tension

Cordon de acero para armaduras de hormigón pretensado
Torons en acier à haute limite d`élasticité



Datos de la Muetra / Date d`eprouvette

Diámetro Nom. - Diamètere Nom.	*12.90*	mm
N° de Rollo - Couronne N°	*25591*	
N° de Colada - Coulée N°	*720642*	

Resultados de la Prueba / Resultats D`essai

Seccion - Section	*101.94*	mm²
Carga Máx. - Charge Maximale	*203.000*	kN
Resist. a la Tracción - Resist. à la Traction	*1991*	N/mm²
Limite elástico - Limite d`elásticité - 0,1%	*186.922*	kN
Limite elástico - Limite d`elásticité - 0,2%	*191.852*	kN
Carga a 1% - Charge á 1% d`allongement	*183.700*	kN
R (L.E. 0,2 / Carga Máx. - Charge Max.)	*94.5*	%
Alargamiento - Allongement	*4.05*	%
Módulo Elástico / Module D`elasticité	*191569*	N/mm²

Norma | *ISO - 15630* | Extensómetro - Extensomètro 700mm | Data - Fecha: 12-06-2007

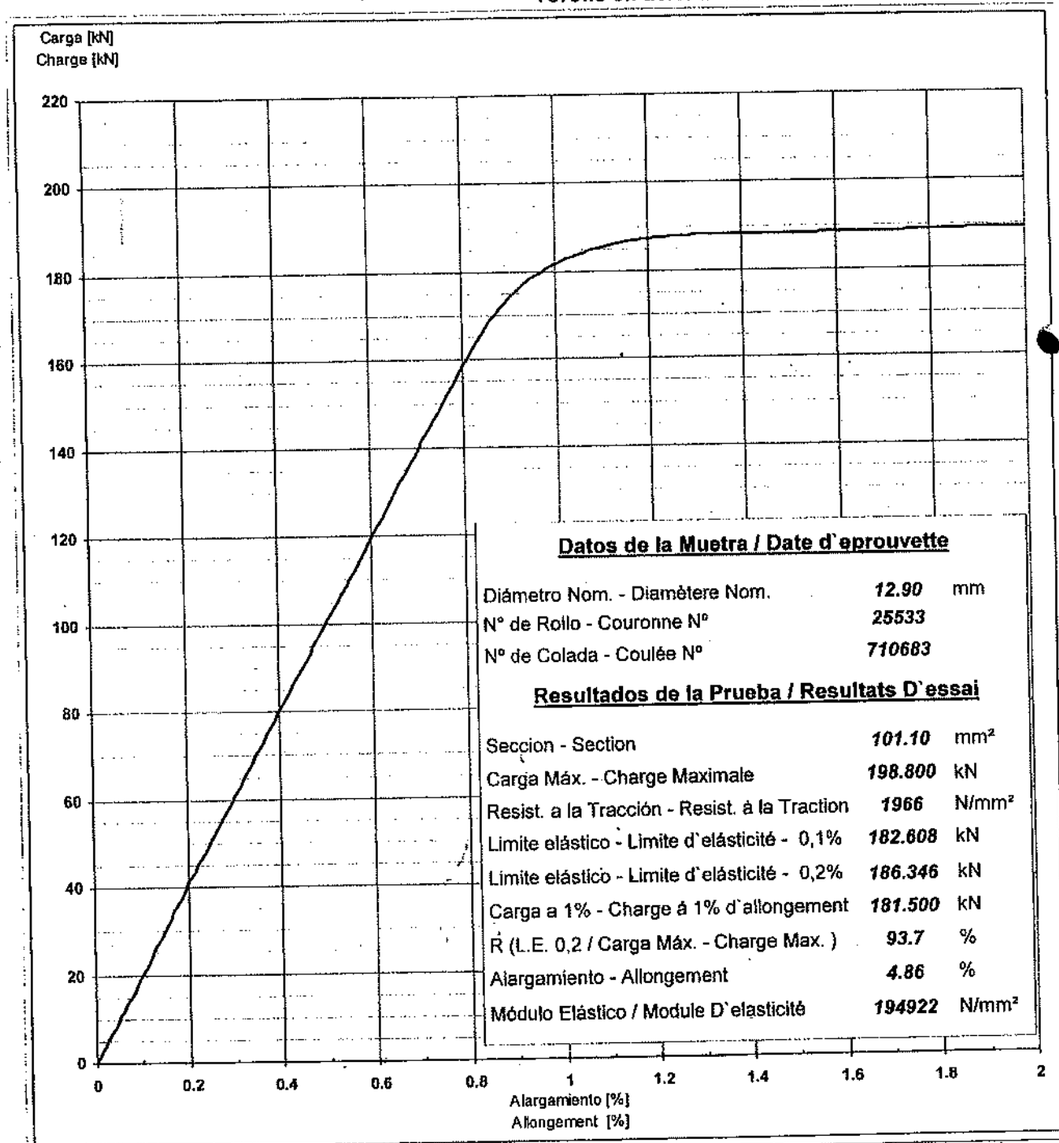
LCQ7T70258
25591 - 1290

Fábrica
Marco de Lavos
3081-905 Alhadas
Coimbra - Portugal
Tel. (351) 233 960 110
Fax. (351) 233 960 138
Web site:www.fapricela.pt
e-mail:dep.comercial@fapricela.pt
Delegación de España
Calle Maza de Molina, 56
Planta 2.ª - Of. 206
28006 Madrid - España
Tel. 0034 917 450 851
Fax. 0034 917 450 851
Web site:www.fapricela.pt

FAPRICELA
INDÚSTRIA DE TREFILARIA, S.A.

Control de Calidad - Contrôle de Qualit
Ensayo de Tracción - Test de Tension

Cordon de acero para armaduras de hormigón pretensad
Torons en acier à haute limite d`élasticité



Datos de la Muetra / Date d`eprouvette

Diámetro Nom. - Diamètere Nom.	*12.90*	mm
N° de Rollo - Couronne N°	*25533*	
N° de Colada - Coulée N°	*710683*	

Resultados de la Prueba / Resultats D`essai

Seccion - Section	*101.10*	mm²
Carga Máx. - Charge Maximale	*198.800*	kN
Resist. a la Tracción - Resist. à la Traction	*1966*	N/mm²
Limite elástico - Limite d`elásticité - 0,1%	*182.608*	kN
Limite elástico - Limite d`elásticité - 0,2%	*186.346*	kN
Carga a 1% - Charge á 1% d`allongement	*181.500*	kN
R (L.E. 0,2 / Carga Máx. - Charge Max.)	*93.7*	%
Alargamiento - Allongement	*4.86*	%
Módulo Elástico / Module D`elasticité	*194922*	N/mm²

Norma | *ISO - 15630* | Extensómetro - Extensomètro 700mm | Data - Fecha: 09-06-2007

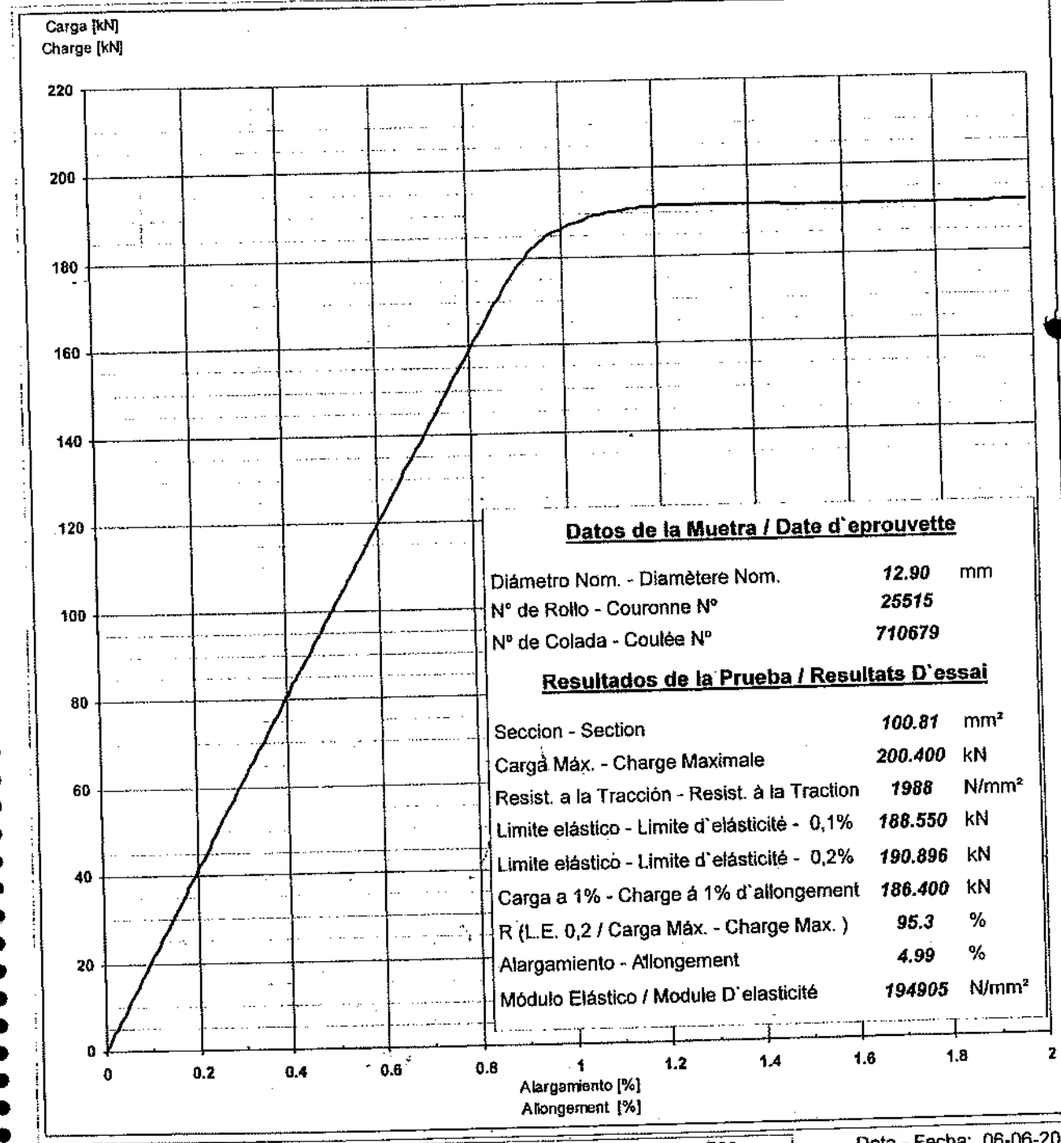
LCQ7T69978
25533 - 1290

Avenida 1
Mimes da Gralha
3061 - 905 Ançã
Coimbra - Portugal
Tel. 239 960 130
Fax. Dir. Com. 239 960 139
Fax. Dir. Adm. Financ. 239 960 138
Web site:www.fapricela.pt
e-mail:dep.comercial@fapricela.pt
Delegación Madrid
Calle María de Molina, 39
Planta 2ª - Of. 206
28006 Madrid - España
Tel. 0034 917 450 854
Fax. 0034 917 450 851
Web site:www.fapricela.pt

FAPRICELA
INDÚSTRIA DE TREFILARIA, S.A.

Control de Calidad - Contrôle de Quali
Ensayo de Tracción - Test de Tension

Cordon de acero para armaduras de hormigón pretensad
Torons en acier à haute limite d`élasticité



Datos de la Muetra / Date d`eprouvette

Diámetro Nom. - Diamètere Nom.	*12.90*	mm
N° de Rollo - Couronne N°	*25515*	
N° de Colada - Coulée N°	*710679*	

Resultados de la Prueba / Resultats D`essai

Seccion - Section	*100.81*	mm²
Carga Máx. - Charge Maximale	*200.400*	kN
Resist. a la Tracción - Resist. à la Traction	*1988*	N/mm²
Limite elástico - Limite d`elásticité - 0,1%	*188.550*	kN
Limite elástico - Limite d`elásticité - 0,2%	*190.896*	kN
Carga a 1% - Charge á 1% d`allongement	*186.400*	kN
R (L.E. 0,2 / Carga Máx. - Charge Max.)	*95.3*	%
Alargamiento - Allongement	*4.99*	%
Módulo Elástico / Module D`elasticité	*194905*	N/mm²

Norma | *ISO - 15630* | Extensómetro - Extensomètro 700mm | Data - Fecha: 06-06-2007

LCQ7T69783
25515 - 1290

Avenida 1
Mimes da Gralha
3061 - 905 Ançã
Coimbra - Portugal
Tel. 239 960 130
Fax. Dir. Com. 239 960 139
Fax. Dir. Adm. Financ. 239 960 138
Web site:www.fapricela.pt
e-mail:dep.comercial@fapricela.pt
Delegación Madrid
Calle María de Molina, 39
Planta 2ª - Of. 206
28006 Madrid - España
Tel. 0034 917 450 854
Fax. 0034 917 450 851
Web site:www.fapricela.pt

8058

Pujol

Carretera Miralcamp, s/n
Telf.: (973) 60 11 00
Fax : (973) 60 33 66
25230 - Mollerussa

ANEXO IV | AGUA

CONSORCI LLEIDATÀ DE CONTROL
Control de qualitat en edificació i obra pública

Client:	PREFABRICATS PUJOL S.A		
Obra:	PLANTA PESADOS		
Adreça:	CTRA. MIRALCAMP, KM. 1		
Població:	MOLLERUSSA		
Núm. d'obra:	01231		L010303
Expedient:	L07X0025	Albarà:	45485
La seva referència:			
Data de recepció:	03/01/2007		
Dates assaigs: Inici:	04/01/2007	Final:	05/01/2007

PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓ PARCIAL D'AQUEST INFORME. ELS RESULTATS OBTINGUTS CORRESPONEN ÚNICAMENT A LA MOSTRA ANALITZADA

Destinatari:
PREFABRICATS PUJOL S.A
CTRA. MIRALCAMP, KM.1
25230 - MOLLERUSSA

LLEIDA, 05/01/2007

ACTA DE RESULTATS

Descripció de la mostra: 1 ampolla d'aigua d'1,5L per fer un complert
Presa de mostra: pel laboratori.

Quantitat	Codi	Descripció de l'assaig
1	AG10	Aigües. Anàlisi completa d'una mostra d'aigua per a pastar formigons i morters segons les normes especificades a l' EHE-98. Inclou ph, substàncies disoltes, sulfats, ió clorur, hidrats de carboni, substàncies orgàniques.

TIPUS D'ASSAIG	NORMA	REFERÈNCIA EHE-98	RESULTATS
Exponent de Hidrògen pH.	UNE 7234	≥ 5	7
Duresa.	MERCK		**Molt dura**
Substàncies disoltes.	UNE 7130	≤ 15 gr/l	**1 gr/l**
Sulfats expressats en SO4=	UNE 7131	≤ 1 gr/l	**0.2 gr/l**
Ió Clor Cl-.	UNE 7178	≤ 1 gr/l HP ≤ 3 gr/l HM-HA	**0.075 gr/l**
Hidrats de carboni.*	UNE 7132	0	**0**
Substàncies orgàniques.	UNE 7235	≤ 15 gr/l	**0 gr/l**

* Excepte sacarosa i rafinosa
HP: Formigó pretensat
HM: Formigó massa
HA: Formigó armat

Observacions:

vist-i-plau
Director Tècnic
Pere Antorn i Piñol

Tramès a: Peticionari

El Tècnic d'Àrea
Josep Gasia i Gabernet

ASSAIGS REALITZATS PEL LABORATORI DE LLEIDA CONSORCI LLEIDATÀ DE CONTROL, ACREDITAT PEL D.P.T.O.P. DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA.
- Formigó i els seus components, 06079ERC05 (B+C).
- Formigó, els seus components i les armadures d'acer, 06151EHA06(B)
- Perfils d'acer per a estructures, 06152EAP06(B)
- Soldadura de perfils estructurals d'acer, 06153EAS06(B)
- Sondeigs, presa de mostres i assaigs *in situ* per a reconeixements geotècnics, 06080GTC05(B).
- Assaigs de laboratori de geotècnia, 06081GTL05(B).
- Materials de fàbriques ceràmiques 06084AFC05(B)
- Materials de fàbriques de peces de formigó, 06085AFH05(B)
- Morters per a obra, 06086AMC05(B)
- Sòls, àrids, mescles bituminoses i materials constituents de vials, 06082VSG05(B+C).
- Formigons reciclats i bituminosos de vials, 06083VSF05(B+C)

Ajuntament, Diputació i Col·legi d'Aparelladors i Arquitectes Tècnics de Lleida
CONSORCI LLEIDATÀ DE CONTROL NIF P7360005H

e-mail: consorci@conslab.cat
Parc de Gardeny Edifici, 29-B, baixos / 25003 LLEIDA / Tel. 973 24 70 08 / Fax 973 22 28 42 / Lleida
Pr. Raiers, 7 / 25500 LA POBLA DE SEGUR / Tel. i Fax 973 68 14 14 / Mòbil 629 39 05 60 / La Pobla de Segur

8059

Pujol

Carretera Miralcamp, s/n
Telf.: (973) 60 11 00
Fax : (973) 60 33 66
25230 - Mollerussa

ANEXO V | HORMIGÓN

Pujol

Carretera Miralcamp, s/n
Telf.: (973) 60 11 00
Fax : (973) 60 33 66
25230 - Mollerussa

HORMIGÓN

Para la fabricación de elementos estructurales se emplean tipos estándar de hormigón de resistencias genéricas para cada tipo de elemento.

El control del comportamiento resistente de cada tipo de hormigón se lleva a cabo siguiendo la metodología y las directrices de la E.H.E. para control estadístico del hormigón.

De la población de resultados obtenidos para la dosificación correspondiente a las resistencias exigidas para la fabricación de los elementos suministrados se indican a continuación los parámetros de resistencia correspondientes al periodo de fabricación de dichos elementos.

Resistencia de proyecto f_{ck}	Tipos de elementos estructurales fabricados según resistencia	Periodo de fabricación	Resistencia estimada Media obtenida f_{est}
42.5 N/mm²	Viga Puente H-145 Estr 52/52 J-852 a J-870	17 – 24/07/07	45.8 N/mm²

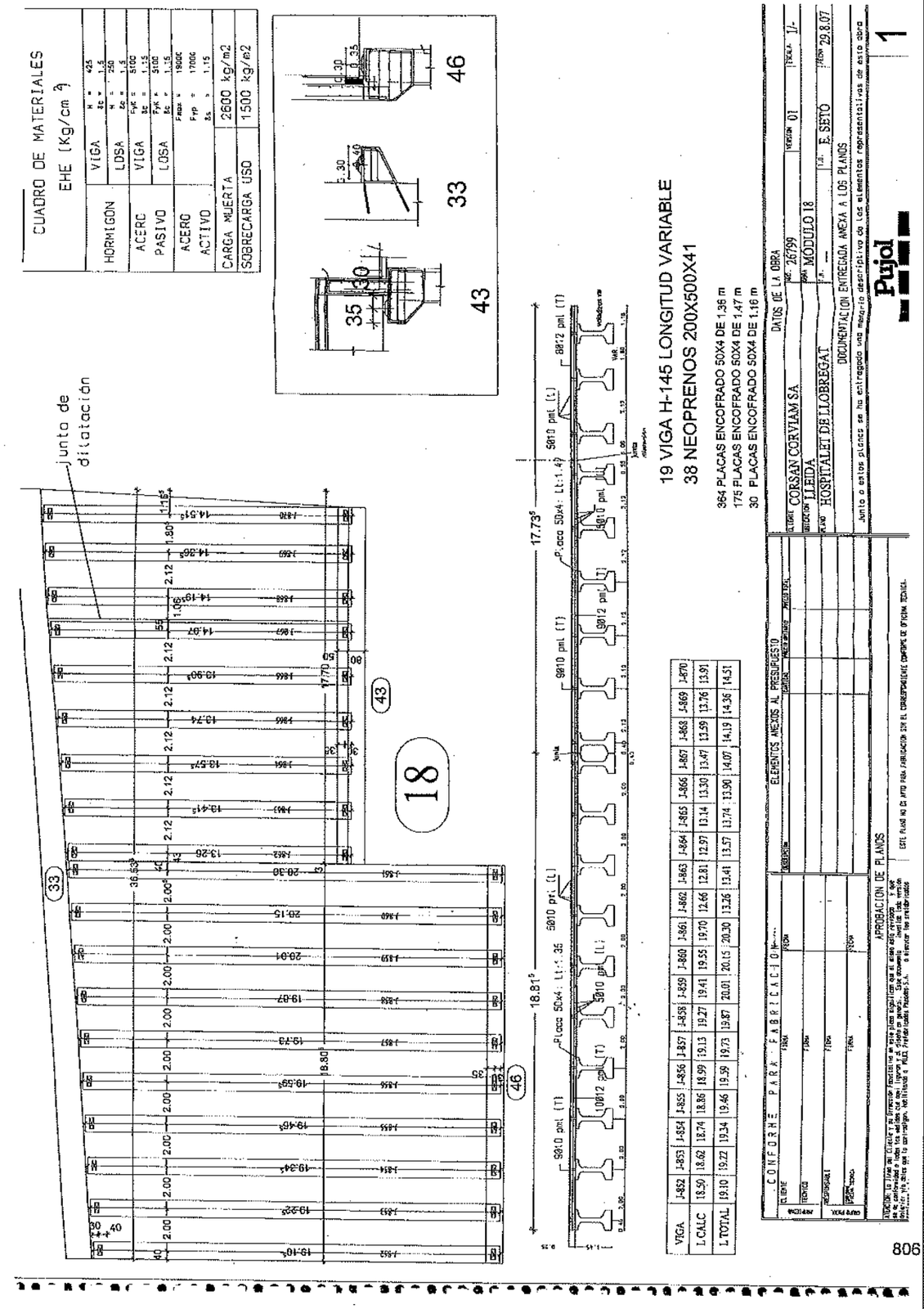
8060

Pujol

Carretera Miralcamp, s/n
Telf.: (973) 60 11 00
Fax : (973) 60 33 66
25230 - Mollerussa

Resisténcia a transferéncia

nº Jácena	Dia fabricación	Resistència a la transferència	Resultado probetas
J-852	24/07/2007	295	334
J-853	24/07/2007	295	334
J-854	24/07/2007	295	334
J-855	24/07/2007	295	334
J-856	23/07/2007	295	340
J-857	23/07/2007	295	340
J-858	20/07/2007	295	351
J-859	20/07/2007	295	351
J-860	20/07/2007	295	351
J-861	20/07/2007	295	351
J-862	18/07/2007	250	302
J-863	18/07/2007	250	302
J-864	18/07/2007	250	302
J-865	18/07/2007	250	302
J-866	18/07/2007	250	302
J-867	18/07/2007	250	302
J-868	19/07/2007	250	313
J-869	19/07/2007	250	313
J-870	17/07/2007	250	354



AENOR Asociación Española de Normalización y Certificación

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD CE

EC Certificate of conformity

0099/CPD/A60/0502

2005-10-26
Pg 2/2

ANEXO
ANNEX

Norma Aplicable *Relevant Standard*	Tamaño (d/D) *Size*
UNE-EN 12620	0/2 ; 0/5 ; 5/11 ; 11/16
UNE-EN 13043	0/2 ; 0/5 ; 5/11 ; 11/16
UNE-EN 13139	0/2 ; 0/5 ; 5/11
UNE-EN 13242	0/1 ; 0/2 ; 0/5 ; 5/11 ; 11/16 ; 16/40 ; 0/40

AENOR Asociación Española de Normalización y Certificación

No está autorizada la reproducción parcial de este documento. The partial reproduction of this document is not permitted.

AENOR – Génova, 6 – 28004 MADRID – Teléfono 914 32 60 00 – Telefax 913 10 46 83

Pujol

Carretera Miralcamp, s/n
Telf.: (973) 60 11 00
Fax : (973) 60 33 66
25230 - Mollerussa

CORSAN - CORVIAM

Módulo 19.B , J353 a J380

Hospitalet de Llobregat

Intraesa tec
Ingeniería de Trazados y Estructuras
24 ENE. 2007
UTE AVE EL PRAT
Entrada nº Ref:.....E-2481.....

A266 - AVE PRAT DE LLOBREGAT
SALIDA
FECHA | N.º REGISTRO

DOSIER DE CALIDAD

8062

Pujol

Carretera Miralcamp, s/n
Telf.: (973) 60 11 00
Fax : (973) 60 33 66
25230 - Mollerussa

PREFABRICADOS PESADOS S.A., a través de su Departamento de Calidad, lleva a cabo un exhaustivo control de sus fabricados y vela por el cumplimiento de las exigencias normativas vigentes que los regula.

En los correspondientes registros de recepción de materiales y procesos de autocontrol efectuados, consta que el producto suministrado a:

Cliente:	**CORSAN CORVIAM**
Obra:	**MODULO – 19.B**
Población:	**HOSPITALET DE LLOBREGAT**

Fabricado entre el periodo:

Inicio:	15 de noviembre de 2006
Final:	01 de diciembre de 2006

Han sido construidos con materiales que poseen distintivos o sellos de calidad reconocidos y/o cumplen con los parámetros de las diferentes normas y instrucciones que les son de aplicación.

Se adjunta, en documentos anexos, la documentación recibida de las características de los materiales, la de las empresas suministradoras así como los resultados del autocontrol de su elaboración y de producto acabado.

DOCUMENTOS DE LOS MATERIALES COMPONENTES Y DEL PRODUCTO:

Anexo 1	Cemento
Anexo 2	Áridos
Anexo 3	Acero
Anexo 4	Agua
Anexo 5	Hormigón
Anexo 6	Neoprenos

Director de Fábrica

Fdo: Rafel Clusellas

Mollerussa, 19 de enero de 2007

Departamento de Calidad

Fdo: Ana Ibañez

Pujol

Carretera Miralcamp, s/n
Telf.: (973) 60 11 00
Fax : (973) 60 33 66
25230 - Mollerussa

ANEXO I	**CEMENTO**

CARACTERÍSTIQUES DEL CIMENT EXPEDIT
Subministraments del mes: Novembre 2006
Client : PUJOL - PREFAB.PESADOS S.A.

CIMENTS MOLINS INDUSTRIAL

CIMENT PORTLAND
SUPER DRAGON
EN 197-1 - CEM I 52,5 R

CARACTERÍSTIQUES DEL CIMENT	Especificacions segons Norma, Instrucció i Reglament	Resultats
Clínquer (%)	95 mín. - 100 màx.	98
Component minoritari (%)	0 mín. - 5 màx.	2
QUÍMIQUES		
Pèrdua per calcinació (%)	5,0 màxim	1,96
Sulfat, SO3 (%)	4,0 màxim	3,42
Clorurs, Cl - (%)	0,10 màxim	0,03
Residu Insoluble (%)	5,0 màxim	0,51
FÍSIQUES		
Superficie específica Blaine (cm2/g)	----------	4.735
Expansió Le Chatelier (mm)	10 màxim	0
Inici adormiment (minuts)	45 mínim	85
Final adormiment (minuts)	720 màxim	150
MECÀNIQUES		
Compressió a 1 dia (MPa)	----------	28,3
Compressió a 2 dies (MPa)	30,0 mínim	39,8
Compressió a 7 dies (MPa)	----------	51,4
Compressió a 28 dies (MPa)	52,5 mínim	60,8

CE 0099/CPD/A333/0012
AENOR 0150/0001382

(Les dades a 28 dies corresponen al mes anterior)

Aquest certificat es referelx al ciment subministrat, a les quantitats que s'indiquen sota les firmes, al nostre client:

PUJOL - PREFAB.PESADOS S.A.

Sant Viçenç dels Horts, 12-12-2006

Director Industrial — J. Badell Pau
Director de Qualitat — M. Guillem Ballesteros

	TM (Sobre Desti *)	TM (Sobre Fàbrica **)	TM (Total)
TOTAL CLIENT	**194,100**	**1.655,680**	**1.849,780**
OBRA/ES(***)			
FABRICA DE MOLLERUSSA	194,100	1.655,680	1.849,780

* Ciment subministrat al desti indicat
** S'adjudica al desti indicat encara que no certifiqui el subministrament per ser el propi client qui controla el transport.
*** Les obres en ordre alfabètic.
Tel. Servei d' Atenció al Client: 93 680 60 30 www.cmi.cemolins.es e-mail: sac@cmi.cemolins.es

CARACTERÍSTIQUES DEL CIMENT EXPEDIT
Subministraments del mes: Desembre 2006
Client : PUJOL - PREFAB.PESADOS S.A.

CIMENTS MOLINS INDUSTRIAL

CIMENT PORTLAND
SUPER DRAGON
EN 197-1 - CEM I 52,5 R

CARACTERÍSTIQUES DEL CIMENT	Especificacions segons Norma, Instrucció i Reglament	Resultats
Clínquer (%)	95 mín. - 100 màx.	98
Component minoritari (%)	0 mín. - 5 màx.	2
QUÍMIQUES		
Pèrdua per calcinació (%)	5,0 màxim	1,89
Sulfat, SO3 (%)	4,0 màxim	3,44
Clorurs, Cl - (%)	0,10 màxim	0,03
Residu Insoluble (%)	5,0 màxim	0,55
FÍSIQUES		
Superficie específica Blaine (cm2/g)	----------	4.695
Expansió Le Chatelier (mm)	10 màxim	0
Inici adormiment (minuts)	45 mínim	100
Final adormiment (minuts)	720 màxim	160
MECÀNIQUES		
Compressió a 1 dia (MPa)	----------	28,2
Compressió a 2 dies (MPa)	30,0 mínim	40,4
Compressió a 7 dies (MPa)	----------	51,8
Compressió a 28 dies (MPa)	52,5 mínim	61,1

CE 0099/CPD/A333/0002
AENOR 0150/0001382

(Les dades a 28 dies corresponen al mes anterior)

Aquest certificat es referelx al ciment subministrat, a les quantitats que s'indiquen sota les firmes, al nostre client:

PUJOL - PREFAB.PESADOS S.A.

Sant Viçenç dels Horts, 14-01-2007

Director Industrial — J. Badell Pau
Director de Qualitat — M. Guillem Ballesteros

	TM (Sobre Desti *)	TM (Sobre Fàbrica **)	TM (Total)
TOTAL CLIENT	**420,800**	**1.095,720**	**1.516,520**
OBRA/ES(***)			
FABRICA DE MOLLERUSSA	420,800	1.095,720	1.516,520

* Ciment subministrat al desti indicat
** S'adjudica al desti indicat encara que no certifiqui el subministrament per ser el propi client qui controla el transport.
*** Les obres en ordre alfabètic.
Tel. Servei d' Atenció al Client: 93 680 60 30 www.cmi.cemolins.es e-mail: sac@cmi.cemolins.es

8064

Pujol

Carretera Miralcamp, s/n
Telf.: (973) 60 11 00
Fax : (973) 60 33 66
25230 - Mollerussa

ANEXO II	ARIDOS

AENOR Asociación Española de Normalización y Certificación

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD CE

EC Certificate of conformity

0099/CPD/A60/0502

2005-10-26
Pg 1/2

En virtud del Real Decreto 1630/1992, de 29 de diciembre, modificado por el Real Decreto 1328/1995, de 28 de julio, por el que se dictan disposiciones para la aplicación de la directiva 89/106/CEE del Consejo de las Comunidades Europeas, de 21 de diciembre de 1988, relativa a la aproximación de las disposiciones legales, reglamentarias y administrativas de los Estados Miembros sobre los productos de construcción, se ha verificado que el

In application of the Royal Decree 1630/1992 of 29 December 1992, as amended by Royal Decree 1328/1995 of 28 July 1995, relative to the application of the directive 89/106/EEC of the Council of European Communities of 21 December 1988 on the approximation of laws, regulations and administrative provisions of the Member States relating to the construction products (Construction Products Directive), it has been stated that the

Producto: **ÁRIDOS**
Product ***AGGREGATES***

Referencias: ***ver anexo***
References: *see annex*

Norma: **VER ANEXO (see annex)**
Standard:

Suministrado por: **ROMÀ CATALANA D´ÀRIDS S.L.**
Supplied by **PLAÇA DE L´ESPORT, 1 - 25230 MOLLERUSA (Lleida - ESPAÑA)**

Fabricado en: **PARTIDA COMARAGONESA, S/N**
Manufactured in **25242 MIRALCAMP (Lleida - ESPAÑA)**

se somete por el fabricante a un control de producción en fábrica y al ensayo posterior de las muestras tomadas en la fábrica de acuerdo con un plan de ensayo preestablecido y que el organismo notificado AENOR ha llevado a cabo la inspección inicial de la fábrica y del control de producción en fábrica y que realiza el seguimiento periódico, la evaluación y la aprobación del control de producción en fábrica. Este certificado indica que se han aplicado todas las disposiciones relativas a la evaluación de la conformidad descritas en el Anexo ZA de la norma mencionada arriba y que el producto cumple todos los requisitos mínimos. Este documento faculta al fabricante para fijar el marcado CE. Este certificado es válido salvo anulación o retirada por AENOR.

is submitted by the manufacturer to a factory production control and to the further testing of samples taken at the factory in accordance with a prescribed test plan and that the notified body AENOR has performed the initial inspection of the factory and of the factory production control and performs the periodic surveillance, assessment and approval of the factory production control. This certificate attests that all provisions concerning the attestation of conformity described in Annex ZA of the above mentioned standard were applied and that the product fulfils all the minimum prescribed requirements. This document allows the manufacturer to affix the CE marking. This Certificate remains valid unless cancelled or withdrawn by AENOR.

Fecha de concesión: **2005-10-26**
Date of first issue:

AENOR Asociación Española de Normalización y Certificación

Ramón NAZ PAJARES
El Director General/General Manager

No está autorizada la reproducción parcial de este documento. The partial reproduction of this document is not permitted.

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD CE

EC Certificate of conformity

0099/CPD/A60/0503

En virtud del Real Decreto 1630/1992, de 29 de diciembre, modificado por el Real Decreto 1328/1995, de 28 de julio, por el que se dictan disposiciones para la aplicación de la directiva 89/106/CEE del Consejo de las Comunidades Europeas, de 21 de diciembre de 1988, relativa a la aproximación de las disposiciones legales, reglamentarias y administrativas de los Estados Miembros sobre los productos de construcción, se ha verificado que el

In application of the Royal Decree 1630/1992 of 29 December 1992, as amended by Royal Decree 1328/1995 of 28 July 1995, relative to the application of the directive 89/106/EEC of the Council of European Communities of 21 December 1988 on the approximation of laws, regulations and administrative provisions of the Member States relating to the construction products (Construction Products Directive), it has been stated that the

Producto: **ÁRIDOS**
Product ***AGGREGATES***

Referencias: *ver anexo*
References: *see annex*

Norma: **VER ANEXO (see annex)**
Standard:

Suministrado por: **ROMÀ CATALANA D´ÀRIDS S.L.**
Supplied by **PLAÇA DE L´ESPORT, 1 - 25230 MOLLERUSA (Lleida - ESPAÑA)**

Fabricado en: **PJ EL PLA - CR C-12 KM 15**
Manufactured in **25138 TORRELAMEU (Lleida - ESPAÑA)**

se somete por el fabricante a un control de producción en fábrica y al ensayo posterior de las muestras tomadas en la fábrica de acuerdo con un plan de ensayo preestablecido y que el organismo notificado AENOR ha llevado a cabo la inspección inicial de la fábrica y del control de producción en fábrica y que realiza el seguimiento periódico, la evaluación y la aprobación del control de producción en fábrica. Este certificado indica que se han aplicado todas las disposiciones relativas a la evaluación de la conformidad descritas en el Anexo ZA de la norma mencionada arriba y que el producto cumple todos los requisitos mínimos. Este documento faculta al fabricante para fijar el marcado CE. Este certificado es válido salvo anulación o retirada por AENOR.

is submitted by the manufacturer to a factory production control and to the further testing of samples taken at the factory in accordance with a prescribed test plan and that the notified body AENOR has performed the initial inspection of the factory and of the factory production control and performs the periodic surveillance, assessment and approval of the factory production control. This certificate attests that all provisions concerning the attestation of conformity described in Annex ZA of the above mentioned standard were applied and that the product fulfils all the minimum prescribed requirements. This document allows the manufacturer to affix the CE marking. This Certificate remains valid unless cancelled or withdrawn by AENOR.

Fecha de concesión: **2005-10-26**
Date of first issue:

Fecha de emisión: **2006-02-08**
Date of issue:

Asociación Española de Normalización y Certificación
Ramón NAZ PAJARES
El Director General/General Manager

Este certificado anula y sustituye al certificado A60/000503, de fecha 2005-10-26.
No está autorizada la reproducción parcial de este documento.

This certificate supersedes certificate A60/000503, dated 2005-10-26.
The partial reproduction of this document is not permitted.

AENOR Asociación Española de Normalización y Certificación

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD CE

EC Certificate of conformity

0099/CPD/A60/0503

ANEXO
ANNEX

Norma Aplicable *Relevant Standard*	Tamaño (d/D) *Size*
UNE-EN 12620	0/5 ; 5/11 ; 11/20
UNE-EN 13043	0/5 ; 5/11 ; 11/20 ; 16/32
UNE-EN 13139	0/4 ; 5/11
UNE-EN 13242	0/5 ; 0/8 ; 0/32 ; 5/11 ; 11/20 ; 16/32 ; 20/63

Este certificado anula y sustituye al certificado A60/000503, de fecha 2005-10-26.
No está autorizada la reproducción parcial de este documento.

This certificate supersedes certificate A60/000503, dated 2005-10-26.
The partial reproduction of this document is not permitted.

AENOR – Génova, 6 – 28004 MADRID – Teléfono 914 32 60 00 – Telefax 913 10 46 83

Ajuntament, Diputació i Consell Comarcal d'Aparelladors i Arquitectes Tècnics de Lleida

CONSORCI LLEIDATÀ DE CONTROL

Control de qualitat en edificació i obra pública

Client: ROMÀ CATALANA D'ÀRIDS S.L.
Obra: CONTROL PLANTA
Adreça: MIRALCAMP
Població: MIRALCAMP

Num. Entrada: [illegible] Albarà: [illegible]
Tipus: [illegible] Material: [illegible]
Origen: [illegible]
Data Ass. Ing.: [illegible] Final: 01/02/2006

Destinatari:
ROMÀ CATALANA D'ÀRIDS S.L.

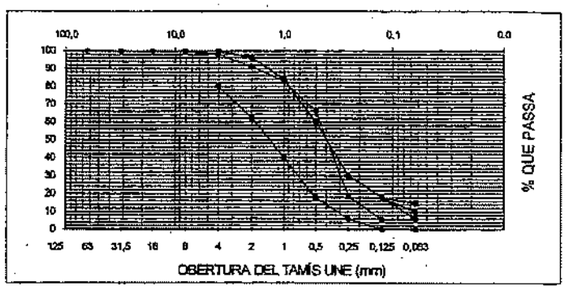
PARTIDA COMA ARAGONESA, S/NÚM.
25242 - MIRALCAMP

PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓ PARCIAL D'AQUEST INFORME. ELS RESULTATS OBTINGUTS CORRESPONEN ÚNICAMENT A LA MOSTRA ANALITZADA

LLEIDA, 03/03/2006

RESUM DE RESULTATS

ÀRIDS PER A FORMIGONS I MORTERS



TAMÍS (mm)	125	63	31,5	16	8	4	2	1	0,5	0,25	0,125	0,063
PASSA (%)	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	98,1	91,0	82,9	66,2	18,7	5,5	5,5

ASSAIG	NORMA	RESULTATS OBTINGUTS	ESPECIFICACIONS EHE	
			FINS%	GRUIXUTS%
Contingut de terrossos d'argila	UNE 7133:58	0,8	< 1	< 0,25
Equivalent de sorra (E.A.V.)	UNE 83131 I EHE	93,1	> 75; > 80	
Contingut de partícules toves	UNE 7134 I EHE	-	-	< 5
Compostos totals de sofre	UNE-EN 1744-1:98	0,05	< 1	< 1
Coeficient de forma	UNE-EN 933-4:2000	-	-	>0,20
Sulfats solubles en àcids	UNE-EN 1744-1:99	0,264	< 0,8	< 0,8
Determinació quantitativa clorurs	UNE-EN 1744-1 I EHE FORMIGÓ ARMAT	0,001	< 0,05	< 0,05
	UNE-EN 1744-1 I EHE FORMIGÓ PRETENSAT	0,001	< 0,03	< 0,03
Índex de lloses	UNE-EN 933-3:1997	-	< 35	
Friabilitat	UNE-EN 83115:98	14,8	≤ 40	
Matèria orgànica	UNE-EN 1744-1:99	No conté	No conté	
Resistència dels Àngels	UNE-EN 1091-2:99	-	≤ 40	
Partícules baix pes específic	UNE-EN 1744-1:99	0,003	< 0,5	< 1
Determinació de l'absorció	UNE 83133 I EHE	1,02	≤ 5	

Observacions:

vist-i-plau
Director Tècnic

Pere Antom i Piñol

Tramès a: Peticionari

El Tècnic d'Àrea

Josep Gasia i Gabernet

tail: consorci@conslab.com
Parc de Gardeny Edifici, 29-B, baixos / 25003 LLEIDA / Tel. 973 24 70 08 / Fax 973 22 28 42 / Lleida
Pr. Raiers, 7 / 25500 LA POBLA DE SEGUR / Tel. i Fax 973 68 14 14 / Mòbil 629 39 05 60 / La Pobla de Segur

Ajuntament, Diputació i Consell Comarcal d'Aparelladors i Arquitectes Tècnics de Lleida

CONSORCI LLEIDATÀ DE CONTROL

Control de qualitat en edificació i obra pública

Client: ROMÀ CATALANA D'ÀRIDS S.L.
Obra: CONTROL PLANTA
Adreça: MIRALCAMP
Població: MIRALCAMP

Num. Entrada: [illegible] Albarà: [illegible]
Tipus: [illegible] Material: [illegible]
Origen: [illegible]
Data Ass. Ing.: [illegible] Final: 01/02/2006

Destinatari:
ROMÀ CATALANA D'ÀRIDS S.L.

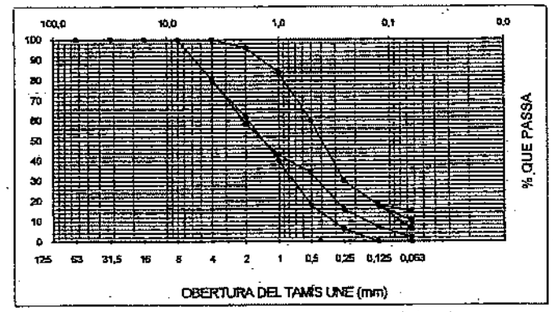
PARTIDA COMA ARAGONESA, S/NÚM.
25242 - MIRALCAMP

PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓ PARCIAL D'AQUEST INFORME. ELS RESULTATS OBTINGUTS CORRESPONEN ÚNICAMENT A LA MOSTRA ANALITZADA

LLEIDA, 03/03/2006

RESUM DE RESULTATS

ÀRIDS PER A FORMIGONS I MORTERS



TAMÍS (mm)	125	63	31,5	16	8	4	2	1	0,5	0,25	0,125	0,063
PASSA (%)	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	80,5	58,4	42,9	34,1	15,8	7,2	1,8

ASSAIG	NORMA	RESULTATS OBTINGUTS	ESPECIFICACIONS EHE	
			FINS%	GRUIXUTS%
Contingut de terrossos d'argila	UNE 7133:58	0,7	< 1	< 0,25
Equivalent de sorra (E.A.V.)	UNE 83131 I EHE	87,2	> 75; > 80	
Contingut de partícules toves	UNE 7134 I EHE	-	-	< 5
Compostos totals de sofre	UNE-EN 1744-1:98	0,039	< 1	< 1
Coeficient de forma	UNE-EN 933-4:2000	-	-	>0,20
Sulfats solubles en àcids	UNE-EN 1744-1:99	0,289	< 0,8	< 0,8
Determinació quantitativa clorurs	UNE-EN 1744-1 I EHE FORMIGÓ ARMAT	0,002	< 0,05	< 0,05
	UNE-EN 1744-1 I EHE FORMIGÓ PRETENSAT	0,002	< 0,03	< 0,03
Índex de lloses	UNE-EN 933-3:1997	-	< 35	
Friabilitat	UNE-EN 83115:98	18,4	≤ 40	
Matèria orgànica	UNE-EN 1744-1:99	No conté	No conté	
Resistència dels Àngels	UNE-EN 1091-2:99	-	≤ 40	
Partícules baix pes específic	UNE-EN 1744-1:99	0,003	< 0,5	< 1
Determinació de l'absorció	UNE 83133 I EHE	0,77	≤ 5	

Observacions:

vist-i-plau
Director Tècnic

Pere Antom i Piñol

Tramès a: Peticionari

El Tècnic d'Àrea

Josep Gasia i Gabernet

tail: consorci@conslab.com
Parc de Gardeny Edifici, 29-B, baixos / 25003 LLEIDA / Tel. 973 24 70 08 / Fax 973 22 28 42 / Lleida
Pr. Raiers, 7 / 25500 LA POBLA DE SEGUR / Tel. i Fax 973 68 14 14 / Mòbil 629 39 05 60 / La Pobla de Segur

Client: ROMÀ CATALANA D'ÀRIDS S.L.
Obra: CONTROL PLANTA
Adreça: MIRALCAMP
Població: MIRALCAMP

[redacted]

CONSORCI LLEIDATA DE CONTROL

Control de qualitat en edificació i obra pública

Destinatari:

ROMÀ CATALANA D'ÀRIDS S.L.

PARTIDA COMA ARAGONESA, S/NÚM.
25242 - MIRALCAMP

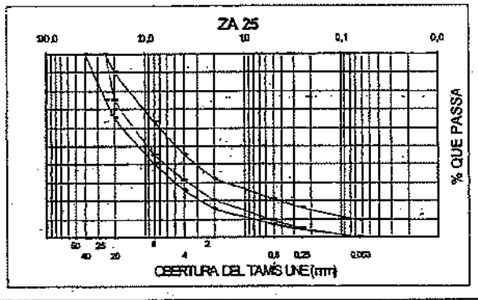
PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓ PARCIAL D'AQUEST INFORME. ELS RESULTATS OBTINGUTS CORRESPONEN ÚNICAMENT A LA MOSTRA ANALITZADA

LLEIDA, 03/03/2006

Full 1 de 1.

RESUM DE RESULTATS

GRANULOMETRIA



TAMÍS (mm)	50	40	25	20	8	4	2	0,5	0,25	0,063
PASSA (%)	100,0	100,0	97,4	92,1	43,4	24,0	16,9	9,4	6,2	3,5

ASSAIG	NORMA	RESULTATS OBTINGUTS	ESPECIFICACIONS EHE	
			FINS%	GRUIXUTS%
Contingut de terrossos d'argila	UNE7133:58	0,2	<1	≤0,25
Equivalent de sorra (E.A.V.)	UNE83131 i EHE	-	>75; ≥80	
Contingut de partícules toves	UNE7134 i EHE	0	-	<5
Compostos totals de sofre	UNE-EN 1744-1:98	0,0191	<1	<1
Coeficient de forma	UNE-EN 933-4:2000	0,25	-	>0,20
Sulfats solubles en àcids	UNE-EN 1744-1:99	0,394	<0,8	<0,8
Estabilitat enfront dissolucions	UNE 1367-2 i EHE	5,5	<15	<18
Determinació quantitativa clorurs	UNE-EN 1744-1 i EHE FORMIGÓ ARMAT	<0,001	<0,05	<0,05
	UNE-EN 1744-1 i EHE FORMIGÓ PRETENSAT	<0,001	<0,03	<0,03
Índex de lloses	UNE-EN 933-3:1997	-	<35	
Friabilitat	UNE-EN 83115:98	-	≤40	
Matèria orgànica	UNE-EN 1744-1:99	No conté	No conté	
Resistència dels Àngels	UNE-EN 1091-2:99	-	≤40	
Partícules baix pes específic	UNE-EN 1744-1:99	0,001	<0,5	<1
Determinació de l'absorció	UNE 83133 i EHE	1,77	≤5	

Observacions:

vist-i-plau
Director Tècnic

Pere Antom i Piñol

Tramès a: Peticionari

El Tècnic d'Àrea

Josep Gasia i Gabernet

mail: consorci@conslab.com
Parc de Gardeny Edifici, 29-B, baixos / 25003 LLEIDA / Tel. 973 24 70 08 / Fax 973 22 28 42 / Lleida
Pr. Raiers, 7 / 25500 LA POBLA DE SEGUR / Tel. i Fax 973 68 14 14 / Mòbil 629 39 05 60 / La Pobla de Segur

Ajuntament, Diputació i Col·legi d'Aparelladors i Arquitectes Tècnics de Lleida

Client: ROMÀ CATALANA D'ÀRIDS S.L.
Obra: CONTROL PLANTA
Adreça: MIRALCAMP
Població: MIRALCAMP

[redacted]

CONSORCI LLEIDATA DE CONTROL

Control de qualitat en edificació i obra pública

Destinatari:

ROMÀ CATALANA D'ÀRIDS S.L.

PARTIDA COMA ARAGONESA, S/NÚM.
25242 - MIRALCAMP

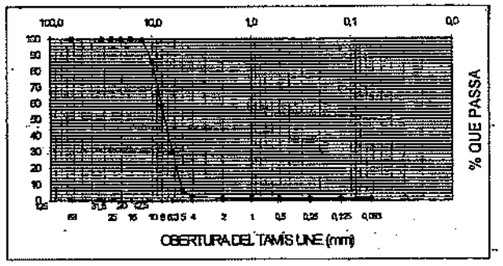
PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓ PARCIAL D'AQUEST INFORME. ELS RESULTATS OBTINGUTS CORRESPONEN ÚNICAMENT A LA MOSTRA ANALITZADA

LLEIDA, 03/03/2006

Full 1 de 1.

RESUM DE RESULTATS

ÀRIDS PER A FORMIGONS I MORTERS



TAMÍS (mm)	12,5	63	31,5	25	20	16	12,5	10	8	6,3
PASSA (%)	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	99,5	85,0	58,5	29,9

TAMÍS (mm)	5	4	2	1,00	0,50	0,250	0,125	0,063
PASSA (%)	6,5	2,3	1,6	1,4	1,3	1,1	1,0	0,9

ASSAIG	NORMA	RESULTATS OBTINGUTS	ESPECIFICACIONS EHE	
			FINS%	GRUIXUTS%
Contingut de terrossos d'argila	UNE 7133:58	-	<1	<0,25
Equivalent de sorra (E.A.V.)	UNE 83131 i EHE	-	>75; >80	
Contingut de partícules toves	UNE 7134 i EHE	0	-	<5
Compostos totals de sofre	UNE-EN 1744-1:98	-	<1	<1
Coeficient de forma	UNE-EN 933-4:2000	0,24	-	>0,20
Sulfats solubles en àcids	UNE-EN 1744-1:99	-	<0,8	<0,8
Determinació quantitativa clorurs	UNE-EN 1744-1 i EHE FORMIGÓ ARMAT	-	<0,05	<0,05
	UNE-EN 1744-1 i EHE FORMIGÓ PRETENSAT	-	<0,03	<0,03
Índex de lloses	UNE-EN 933-3:1997	-	<35	
Friabilitat	UNE-EN 83115:98	-	≤40	
Matèria orgànica	UNE-EN 1744-1:99	-	No conté	
Resistència dels Àngels	UNE-EN 1091-2:99	-	≤40	
Partícules baix pes específic	UNE-EN 1744-1:99	-	<0,5	<1
Determinació de l'absorció	UNE 83133 i EHE	-	≤5	

Observacions:

vist-i-plau
Director Tècnic

Pere Antom i Piñol

Tramès a: Peticionari

El Tècnic d'Àrea

Josep Gasia i Gabernet

mail: consorci@conslab.com
Parc de Gardeny Edifici, 29-B, baixos / 25003 LLEIDA / Tel. 973 24 70 08 / Fax 973 22 28 42 / Lleida
Pr. Raiers, 7 / 25500 LA POBLA DE SEGUR / Tel. i Fax 973 68 14 14 / Mòbil 629 39 05 60 / La Pobla de Segur

8068

Client: ROMÀ CATALANA D'ÀRIDS S.L.
Obra: CONTROL PLANTA
Adreça: TORRELAMEU
Població: LA TORRE LAMEU

Data recepció: 03/03/2006
Dates assaig inici: 01/02/2006 Final: 02/02/2006

CONSORCI LLEIDATÀ DE CONTROL

Control de qualitat en edificació i obra pública

PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓ PARCIAL D'AQUEST INFORME. ELS RESULTATS OBTINGUTS CORRESPONEN ÚNICAMENT A LA MOSTRA ANALITZADA

Destinatari:
ROMÀ CATALANA D'ÀRIDS S.L.

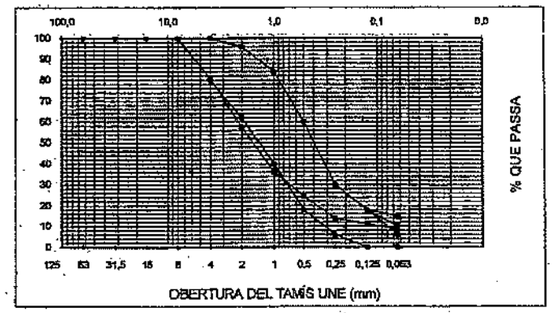
PARTIDA COMA ARAGONESA, S/NÚM.
25242 - MIRALCAMP

LLEIDA, 03/03/2006

Full 1 de 1.

RESUM DE RESULTATS

ÀRIDS PER A FORMIGONS I MORTERS



TAMÍS (mm)	125	63	31,5	16	8	4	2	1	0,5	0,25	0,125	0,063
PASSA (%)	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	80,9	57,3	36,1	24,4	13,9	11,1	8,7

ASSAIG	NORMA	RESULTATS OBTINGUTS	ESPECIFICACIONS EHE	
			FINS%	GRUIXUTS%
Contingut de terrossos d'argila	UNE 7133:58	0,1	< 1	< 0,25
Equivalent de sorra (E.A.V.)	UNE 83131 i EHE	76,4	> 75; > 80	
Contingut de partícules toves	UNE 7134 i EHE	-	-	< 5
Compostos totals de sofre	UNE-EN 1744-1:98	<0,01	< 1	< 1
Coeficient de forma	UNE-EN 933-4:2000	-	-	>0,20
Sulfats solubles en àcids	UNE-EN 1744-1:99	0,053	< 0,8	< 0,8
Determinació quantitativa clorurs	UNE-EN 1744-1 I EHE FORMIGÓ ARMAT	<0,001	< 0,05	< 0,05
	UNE-EN 1744-1 I EHE FORMIGÓ PRETENSAT	<0,001	< 0,03	< 0,03
Índex de lloses	UNE-EN 933-3:1997	-	< 35	
Friabilitat	UNE-EN 83115:98	24	≤ 40	
Matèria orgànica	UNE-EN 1744-1:99	No comú	No conté	
Resistència dels Àngels	UNE-EN 1091-2:99	-	≤ 40	
Partícules baix pes específic	UNE-EN 1744-1:99	0,001	< 0,5	< 1
Determinació de l'absorció	UNE 83133 i EHE	0,45	≤ 5	

Observacions:

vist-i-plau
Director Tècnic

Pere Antorn i Piñol

Tramès a: Peticionari

El Tècnic d'Àrea

Josep Gasia i Gabernet

mail: consorci@conslab.com
Parc de Gardeny Edifici, 29-B, baixos / 25003 LLEIDA / Tel. 973 24 70 08 / Fax 973 22 28 42 / Lleida
Pr. Raiers, 7 / 25500 LA POBLA DE SEGUR / Tel. i Fax 973 68 14 14 / Mòbil 629 39 05 60 / La Pobla de Segur

Client: ROMÀ CATALANA D'ÀRIDS S.L.
Obra: CONTROL PLANTA
Adreça: TORRELAMEU
Població: LA TORRE LAMEU

CONSORCI LLEIDATÀ DE CONTROL

Control de qualitat en edificació i obra pública

PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓ PARCIAL D'AQUEST INFORME. ELS RESULTATS OBTINGUTS CORRESPONEN ÚNICAMENT A LA MOSTRA ANALITZADA

Destinatari:
ROMÀ CATALANA D'ÀRIDS S.L.

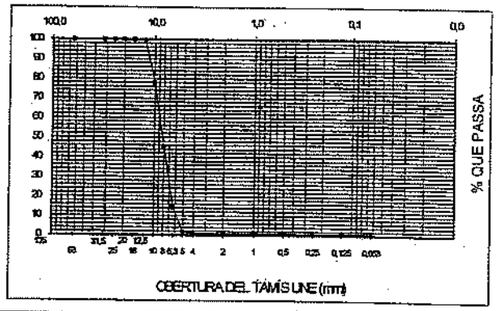
PARTIDA COMA ARAGONESA, S/NÚM.
25242 - MIRALCAMP

LLEIDA, 03/03/2006

Full 1 de 1.

RESUM DE RESULTATS

ÀRIDS PER A FORMIGONS I MORTERS



TAMÍS (mm)	125	63	31,5	25	20	16	12,5	10	8	6,3
PASSA (%)	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	99,4	77,9	45,4	14,4

TAMÍS (mm)	5	4	2	1,00	0,50	0,250	0,125	0,063
PASSA (%)	1,6	1,1	1,0	1,0	1,0	0,9	0,9	0,8

ASSAIG	NORMA	RESULTATS OBTINGUTS	ESPECIFICACIONS EHE	
			FINS%	GRUIXUTS%
Contingut de terrossos d'argila	UNE 7133:58	-	< 1	< 0,25
Equivalent de sorra (E.A.V.)	UNE 83131 i EHE	-	> 75; > 80	
Contingut de partícules toves	UNE 7134 i EHE	4,24	-	< 5
Compostos totals de sofre	UNE-EN 1744-1:98	-	< 1	< 1
Coeficient de forma	UNE-EN 933-4:2000	0,20	-	>0,20
Sulfats solubles en àcids	UNE-EN 1744-1:99	-	< 0,8	< 0,8
Determinació quantitativa clorurs	UNE-EN 1744-1 I EHE FORMIGÓ ARMAT	-	< 0,05	< 0,05
	UNE-EN 1744-1 I EHE FORMIGÓ PRETENSAT	-	< 0,03	< 0,03
Índex de lloses	UNE-EN 933-3:1997	-	< 35	
Friabilitat	UNE-EN 83115:98	-	≤ 40	
Matèria orgànica	UNE-EN 1744-1:99	-	No conté	
Resistència dels Àngels	UNE-EN 1091-2:99	-	≤ 40	
Partícules baix pes específic	UNE-EN 1744-1:99	-	< 0,5	< 1
Determinació de l'absorció	UNE 83133 i EHE	-	≤ 5	

Observacions:

vist-i-plau
Director Tècnic

Pere Antorn i Piñol

Tramès a: Peticionari

El Tècnic d'Àrea

Josep Gasia i Gabernet

mail: consorci@conslab.com
Parc de Gardeny Edifici, 29-B, baixos / 25003 LLEIDA / Tel. 973 24 70 08 / Fax 973 22 28 42 / Lleida
Pr. Raiers, 7 / 25500 LA POBLA DE SEGUR / Tel. i Fax 973 68 14 14 / Mòbil 629 39 05 60 / La Pobla de Segur

Ajuntament, Diputació i Consell Comarcal | Assessoria i Assistència Tècnica

[redacted]

CONSORCI LLEIDATÀ DE CONTROL

Control de qualitat en edificació i obra pública

Destinatari:

ROMÀ CATALANA D'ÀRIDS S.L.

PARTIDA COMA ARAGONESA, S/NÚM.
25242 - MIRALCAMP

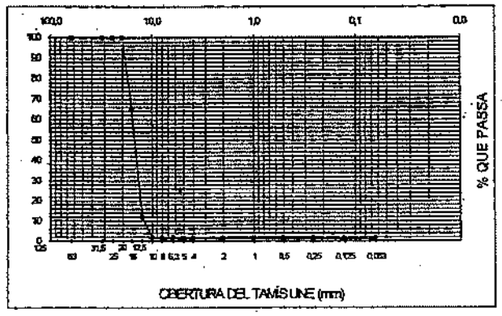
PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓ PARCIAL D'AQUEST INFORME. ELS RESULTATS OBTINGUTS CORRESPONEN ÚNICAMENT A LA MOSTRA ANALITZADA

LLEIDA, 03/03/2006

Full 1 de 1.

RESUM DE RESULTATS

ÀRIDS PER A FORMIGONS I MORTERS



TAMÍS (mm)	125	63	31,5	25	20	16	12,5	10	8	6,3
PASSA (%)	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	64,9	11,8	1,8	1,5	1,4

TAMÍS (mm)	5	4	2	1,00	0,50	0,250	0,125	0,063
PASSA (%)	1,4	1,4	1,3	1,3	1,3	1,2	1,2	1,2

ASSAIG	NORMA	RESULTATS OBTINGUTS	ESPECIFICACIONS EHE	
			FINS%	GRUDOTS%
Contingut de terrossos d'argila	UNE 7133:58	-	< 1	< 0,25
Equivalent de sorra (E.A.V.)	UNE 83131 i EHE	-	> 75; > 80	
Contingut de partícules toves	UNE 7134 i EHE	2,1	-	< 5
Compostos totals de sofre	UNE-EN 1744-1:98	-	< 1	< 1
Coeficient de forma	UNE-EN 933-4:2000	0,22	-	> 0,20
Sulfats solubles en àcids	UNE-EN 1744-1:99	-	< 0,8	< 0,8
Determinació quantitativa clorurs	UNE-EN 1744-1 i EHE FORMIGÓ ARMAT	-	< 0,05	< 0,05
	UNE-EN 1744-1 i EHE FORMIGÓ PRETENSAT	-	< 0,03	< 0,03
Índex de lloses	UNE-EN 933-3:1997	-	≤ 35	
Friabilitat	UNE-EN 83115:98	-	≤ 40	
Matèria orgànica	UNE-EN 1744-1:99	-	No conté	
Resistència dels Àngels	UNE-EN 1097-2:99	-	≤ 40	
Partícules baix pes específic	UNE-EN 1744-1:99	-	< 0,5	< 1
Determinació de l'absorció	UNE 83133 i EHE	-	≤ 5	

Observacions:

vist-i-plau
Director Tècnic

Pere Antom i Piñol

Tramès a: Peticionari

El Tècnic d'Àrea

Josep Gasia i Gabernet

all: consorci@conslab.com

Parc de Gardeny Edifici, 29-B, baixos / 25003 LLEIDA / Tel. 973 24 70 08 / Fax 973 22 28 42 / Lleida
Pr. Raiers, 7 / 25500 LA POBLA DE SEGUR / Tel. i Fax 973 68 14 14 / Mòbil 629 39 05 60 / La Pobla de Segur

[redacted]

CONSORCI LLEIDATÀ DE CONTROL

Control de qualitat en edificació i obra pública

Destinatari:

ROMÀ CATALANA D'ÀRIDS S.L.

PARTIDA COMA ARAGONESA, S/NÚM.
25242 - MIRALCAMP

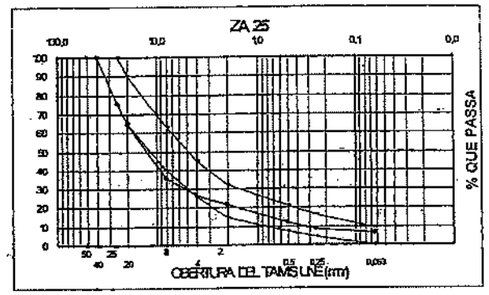
PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓ PARCIAL D'AQUEST INFORME. ELS RESULTATS OBTINGUTS CORRESPONEN ÚNICAMENT A LA MOSTRA ANALITZADA

LLEIDA, 03/03/2006

Full 1 de 1.

RESUM DE RESULTATS

GRANULOMETRIA



TAMÍS (mm)	50	40	25	20	8	4	2	0,5	0,25	0,063
PASSA (%)	100,0	100,0	75,5	64,4	35,4	26,7	21,4	11,8	8,4	6,4

ASSAIG	NORMA	RESULTATS OBTINGUTS	ESPECIFICACIONS EHE	
			FINS%	GRUDOTS%
Contingut de terrossos d'argila	UNE 7133:58	0,2	< 1	< 0,25
Equivalent de sorra (E.A.V.)	UNE 83131 i EHE	-	> 75; > 80	
Contingut de partícules toves	UNE 7134 i EHE	1,79	-	< 5
Compostos totals de sofre	UNE-EN 1744-1:98	0,01	< 1	< 1
Coeficient de forma	UNE-EN 933-4:2000	0,20	-	> 0,20
Sulfats solubles en àcids	UNE-EN 1744-1:99	0,142	< 0,8	< 0,8
Estabilitat enfront desintegració	UNE 1367-2 i EHE	10,49	< 15	< 18
Determinació quantitativa clorurs	UNE-EN 1744-1 i EHE FORMIGÓ ARMAT	-	< 0,05	< 0,05
	UNE-EN 1744-1 i EHE FORMIGÓ PRETENSAT	-	< 0,03	< 0,03
Índex de lloses	UNE-EN 933-3:1997	-	≤ 35	
Friabilitat	UNE-EN 83115:98	-	≤ 40	
Matèria orgànica	UNE-EN 1744-1:99	No conté	No conté	
Resistència dels Àngels	UNE-EN 1097-2:99	23	≤ 40	
Partícules baix pes específic	UNE-EN 1744-1:99	0,004	< 0,5	< 1
Determinació de l'absorció	UNE 83133 i EHE	1,68	≤ 5	

Observacions:

vist-i-plau
Director Tècnic

Pere Antom i Piñol

Tramès a: Peticionari

El Tècnic d'Àrea

Josep Gasia i Gabernet

consorci@conslab.com

Parc de Gardeny Edifici, 29-B, baixos / 25003 LLEIDA / Tel. 973 24 70 08 / Fax 973 22 28 42 / Lleida
Pr. Raiers, 7 / 25500 LA POBLA DE SEGUR / Tel. i Fax 973 68 14 14 / Mòbil 629 39 05 60 / La Pobla de Segur

8070

Pujol

Carretera Miralcamp, s/n
Telf.: (973) 60 11 00
Fax : (973) 60 33 66
25230 - Mollerussa

ANEXO III | **ACERO**

AENOR Asociación Española de Normalización y Certificación

CERTIFICADO AENOR DE PRODUCTO

AENOR

CERTIFICADO Nº 017/000500

La Asociación Española de Normalización y Certificación (AENOR) certifica que el producto

ARMADURAS PASIVAS DE ACERO PARA HORMIGÓN ESTRUCTURAL (FERRALLA)

suministrado por la empresa

FERROFET CATALANA, S.L.
CR MIRALCAMP - NAUS PINTO, 5 - 25230 MOLLERUSSA (Lerida - ESPAÑA)

y fabricado en

CR MIRALCAMP - NAUS PINTO 5
25230 MOLLERUSSA (Lerida - ESPAÑA)

es conforme con

UNE 36831:1997

El presente certificado es válido salvo suspensión o retirada notificada en tiempo por AENOR y en las condiciones indicadas en el contrato nº **017/000139**, firmado por ambas partes con fecha **2001-11-21**, en el Reglamento General para la Certificación de Productos y Servicios - Marca AENOR y en el Reglamento Particular RP 017.06.

Fecha de concesión: **2001-11-21**

Fecha de caducidad: **2006-11-21**

El Director General de AENOR

No está autorizada la reproducción parcial de este documento.

AENOR - Génova, 6 - 28004 MADRID - Teléfono 914 32 60 00 - Telefax 913 10 46 83

AENOR Asociación Española de Normalización y Certificación

CERTIFICADO AENOR DE PRODUCTO Nº 017 / 000500

AENOR PRODUCT CERTIFICATE Nº

AENOR

La Asociación Española de Normalización y Certificación (AENOR) certifica que el producto
The Spanish Association for Standardisation and Certification (AENOR) certifies that the product

ARMADURAS PASIVAS DE ACERO PARA HORMIGÓN ESTRUCTURAL (FERRALLA)

CUTTING, BENDING AND PLACEMENT OF BARS AND WELDED FABRIC

suministrado por — supplied by

FERROFET CATALANA, S.L.
CR MIRALCAMP - NAUS PINTO, 5 25230 MOLLERUSSA (Lerida - ESPAÑA)

y elaborado en — and manufactured in

CR MIRALCAMP - NAUS PINTO, 5
25230 MOLLERUSSA (Lerida - ESPAÑA)

es conforme con — complies with

UNE 36831:1997

Para conceder este Certificado, AENOR ha ensayado el producto y ha comprobado el sistema de la calidad aplicado para su elaboración. AENOR realiza estas actividades periódicamente mientras el Certificado no haya sido anulado, según se establece en el Reglamento Particular RP 17.06.

In order to grant this Certificate, AENOR has tested the product and has verified the quality system used in its manufacture. AENOR performs these tasks periodically while the Certificate has not been cancelled, in accordance with the stipulations of the Specific Rules RP 17.06.

Fecha de concesión: **2001-11-21** First issued on:
Fecha de renovación: **2006-11-21** Renewed on:
Fecha de caducidad: **2011-11-21** Expires on:

AENOR Asociación Española de Normalización y Certificación
El Director General de AENOR
General Manager

No está autorizada la reproducción parcial de este documento. — The partial reproduction of this document is not permitted.

AENOR - Génova, 6 - 28004 MADRID - Teléfono 914 32 60 00 - Telefax 913 10 46 83

Entidad de certificación acreditada por ENAC con acreditación nº 01/C-PR002.017
Certification body accredited by ENAC (accreditation number 01/C-PR002.017)

ferrofet catalana
Carretera Miralcamp, s/n
Telf.: (973) 60 11 00
Fax : (973) 60 33 66
25230 – Mollerussa

Don XAVIER FULLOLA RAMOS, como ADMINISTRADOR de la empresa FERROFET CATALANA, S.L.

CERTIFICA

Que la ferralla suministrada a **PREFABRICADOS PESADOS** durante el mes de **NOVIEMBRE** de 2006 responde a las especificaciones de la Instrucción de Hormigón Estructural, habiéndose elaborado en acero de calidad, B-500-SD en instalaciones industriales fijas.

A petición de la Dirección Técnica de la Obra, se extiende el presente Documento en Mollerussa, a 11 de DICIEMBRE de 2006.

Fdo.: Xavier Fullola Ramos
Administrador

Ferrofet Catalana, SL
Ctra. Miralcamp - Naus Pintó, nº 5
Tel. 973 60 11 00
25230 MOLLERUSSA (Lleida)

8072

ferrofet catalana

Carretera Miralcamp, s/n
Telf.: (973) 60 11 00
Fax : (973) 60 33 66
25230 – Mollerussa

Don XAVIER FULLOLA RAMOS, como ADMINISTRADOR de la empresa FERROFET CATALANA, S.L.

CERTIFICA

Que la ferralla suministrada a **PREFABRICADOS PESADOS** durante el mes de **DICIEMBRE** de 2006 responde a las especificaciones de la Instrucción de Hormigón Estructural, habiéndose elaborado en acero de calidad, B-500-SD en instalaciones industriales fijas.

A petición de la Dirección Técnica de la Obra, se extiende el presente Documento en Mollerussa, a 09 de ENERO de 2007.

Ferrofet Catalana, SL
Ctra. Miralcamp - Naus Pintó, nº 5
Tel. 973 60 11 00
25230 MOLLERUSSA (Lleida)

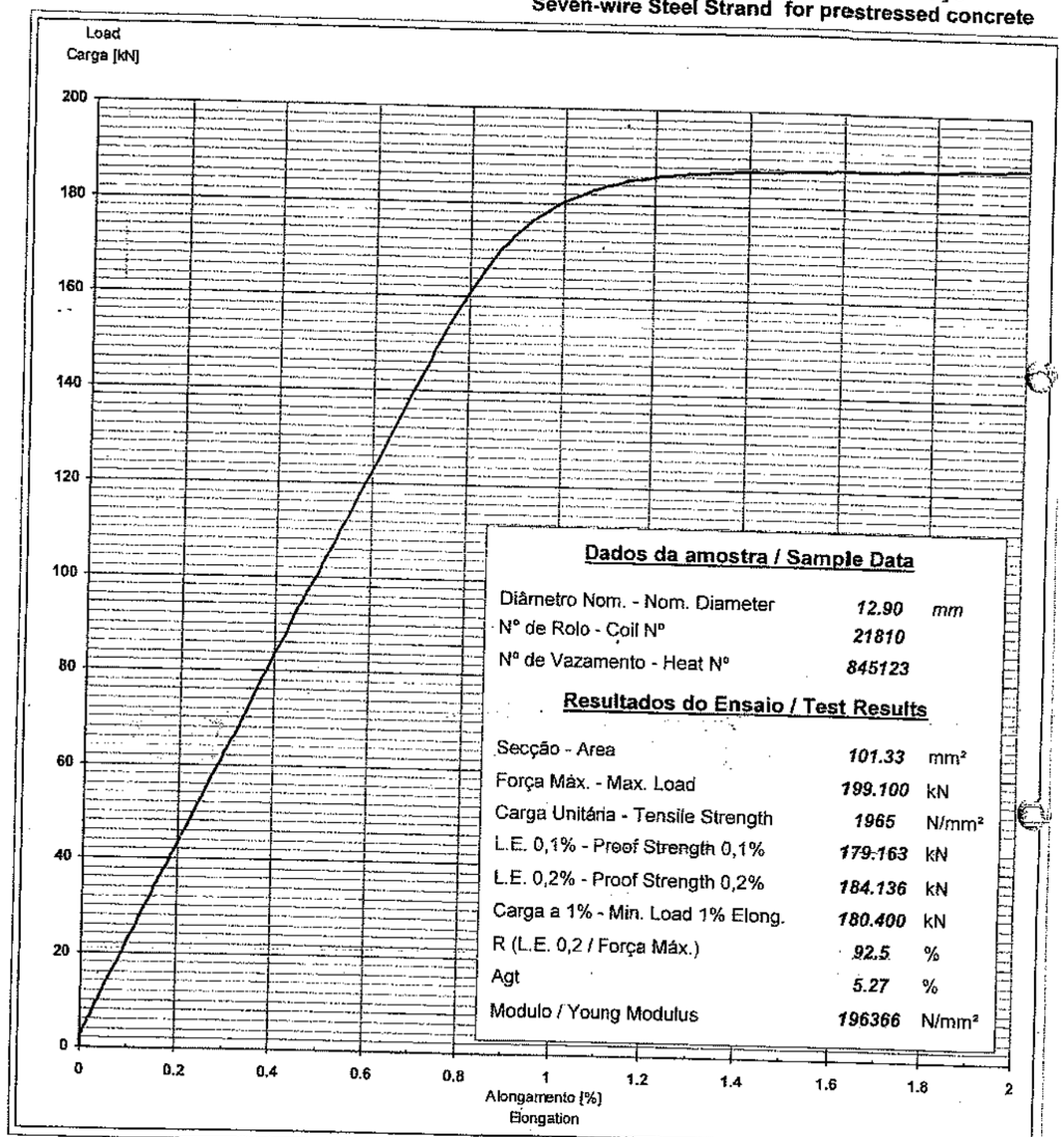
Fdo.: Xavier Fullola Ramos
Administrador

FAPRICELA
INDÚSTRIA DE TREFILARIA, S.A.

ISO 9001

Controlo da Qualidade - Quality Control
Ensaio de Tracção - Tensile Test

Cordão de aço para pré-esforço
Seven-wire Steel Strand for prestressed concrete



Dados da amostra / Sample Data

Diâmetro Nom. - Nom. Diameter	*12.90*	*mm*
Nº de Rolo - Coil Nº	*21810*	
Nº de Vazamento - Heat Nº	*845123*	

Resultados do Ensaio / Test Results

Secção - Area	*101.33*	mm²
Força Máx. - Max. Load	*199.100*	kN
Carga Unitária - Tensile Strength	*1965*	N/mm²
L.E. 0,1% - Proof Strength 0,1%	*179.163*	kN
L.E. 0,2% - Proof Strength 0,2%	*184.136*	kN
Carga a 1% - Min. Load 1% Elong.	*180.400*	kN
R (L.E. 0,2 / Força Máx.)	*92.5*	%
Agt	*5.27*	%
Modulo / Young Modulus	*196366*	N/mm²

Norma	*EN 10002-1*	Extensómetro de 700mm	Data: 18-09-2006

Fapricela51106
21810 - 1290

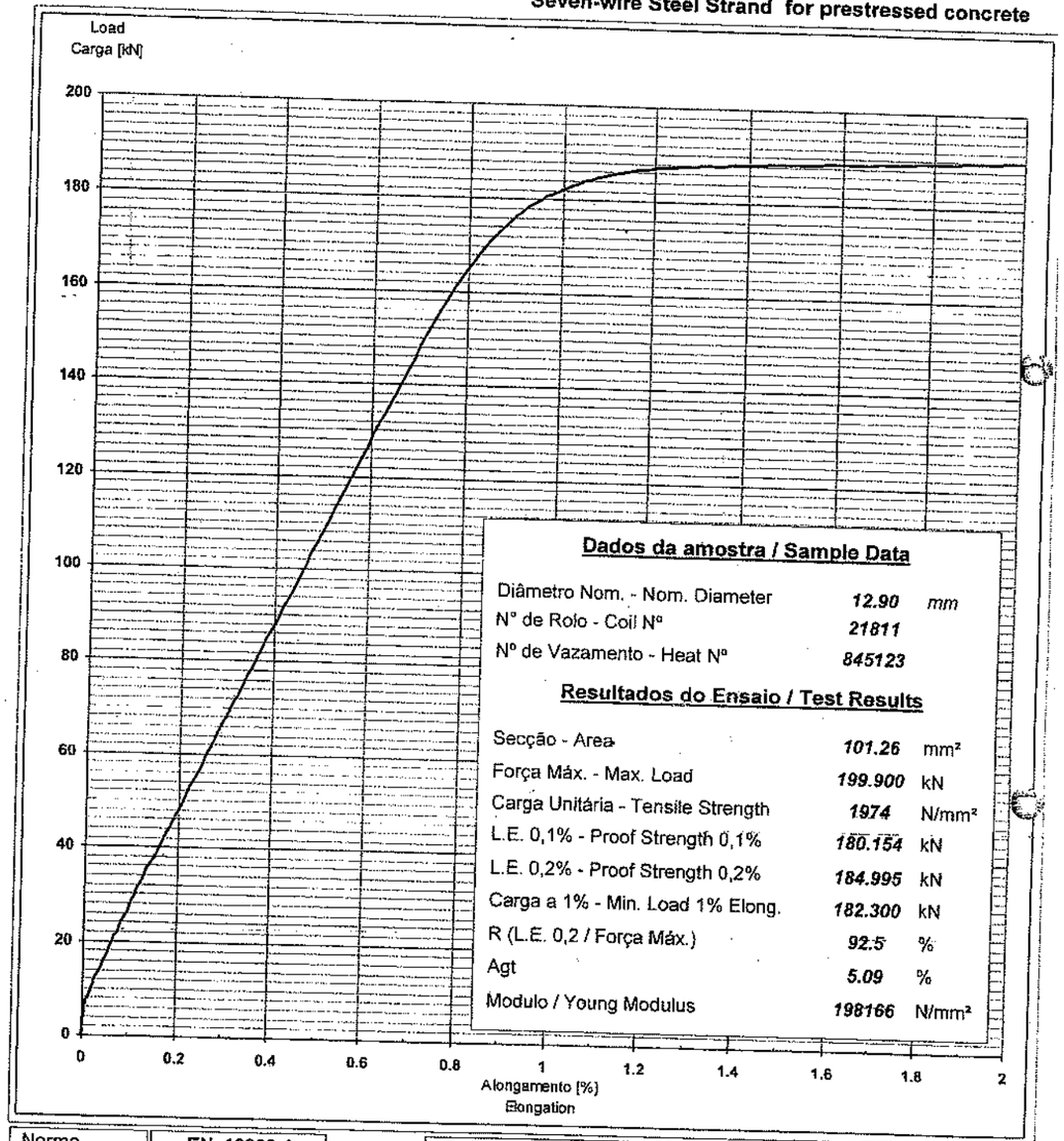
Coimbra - Portugal
Web site:www.fapricela.pt
e-mail:dep.comercial@fapricela.pt
Planta 2.ª - Ofic. 206
28006 Madrid - España
Fax: 0034 917 450 851
Web site:www.fapricela.pt

FAPRICELA
INDÚSTRIA DE TREFILARIA, S.A.

ISO 9001

Controlo da Qualidade - Quality Control
Ensaio de Tracção - Tensile Test

Cordão de aço para pré-esforço
Seven-wire Steel Strand for prestressed concrete



Dados da amostra / Sample Data

Diâmetro Nom. - Nom. Diameter	*12.90*	*mm*
N° de Rolo - Coil N°	*21811*	
N° de Vazamento - Heat N°	*845123*	

Resultados do Ensaio / Test Results

Secção - Area	*101.26*	mm²
Força Máx. - Max. Load	*199.900*	kN
Carga Unitária - Tensile Strength	*1974*	N/mm²
L.E. 0,1% - Proof Strength 0,1%	*180.154*	kN
L.E. 0,2% - Proof Strength 0,2%	*184.995*	kN
Carga a 1% - Min. Load 1% Elong.	*182.300*	kN
R (L.E. 0,2 / Força Máx.)	*92.5*	%
Agt	*5.09*	%
Modulo / Young Modulus	*198166*	N/mm²

Norma	*EN 10002-1*	Extensómetro de 700mm	Data: 18-09-2006

Fapricela51107
21811 - 1290

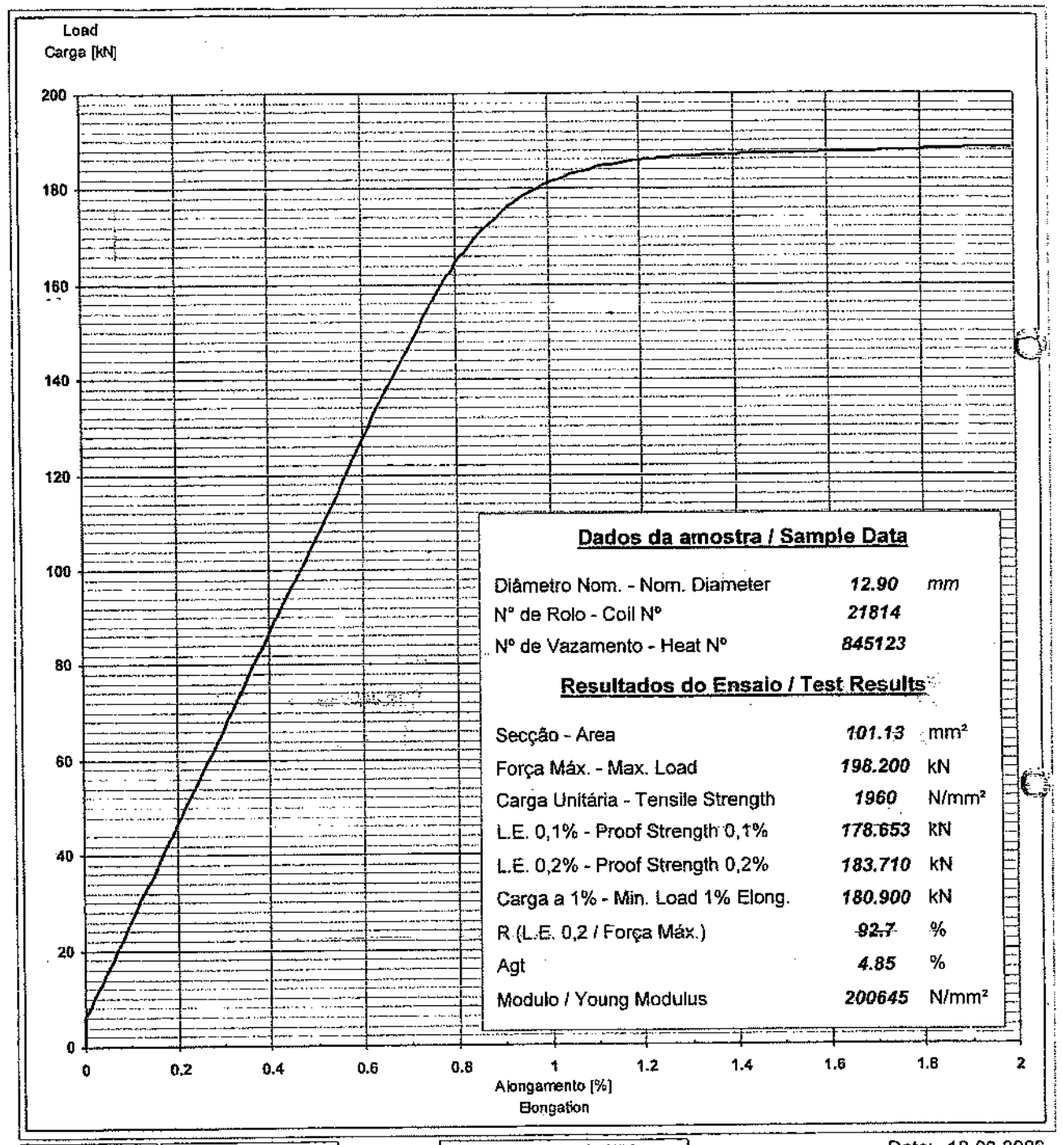
Coimbra - Portugal
Web site:www.fapricela.pt
e-mail:dep.comercial@fapricela.pt
28006 Madrid - Espanha
Fax: 0034 917 450 851
Web site:www.fapricela.pt

FAPRICELA
INDÚSTRIA DE TREFILARIA, S.A.

ISO 9001

Controlo da Qualidade - Quality Control
Ensaio de Tracção - Tensile Test

Cordão de aço para pré-esforço
Seven-wire Steel Strand for prestressed concrete



Dados da amostra / Sample Data

Diâmetro Nom. - Nom. Diameter	*12.90*	*mm*
N° de Rolo - Coil N°	*21814*	
N° de Vazamento - Heat N°	*845123*	

Resultados do Ensaio / Test Results

Secção - Area	*101.13*	mm²
Força Máx. - Max. Load	*198.200*	kN
Carga Unitária - Tensile Strength	*1960*	N/mm²
L.E. 0,1% - Proof Strength 0,1%	*178.653*	kN
L.E. 0,2% - Proof Strength 0,2%	*183.710*	kN
Carga a 1% - Min. Load 1% Elong.	*180.900*	kN
R (L.E. 0,2 / Força Máx.)	*92.7*	%
Agt	*4.85*	%
Modulo / Young Modulus	*200645*	N/mm²

Norma	*EN 10002-1*	Extensómetro de 700mm	Data: 18-09-2006

Fapricela51111
21814 - 1290

Coimbra - Portugal
Web site:www.fapricela.pt
e-mail:dep.comercial@fapricela.pt
28006 Madrid - Espanha
Fax: 0034 917 450 851
Web site:www.fapricela.pt

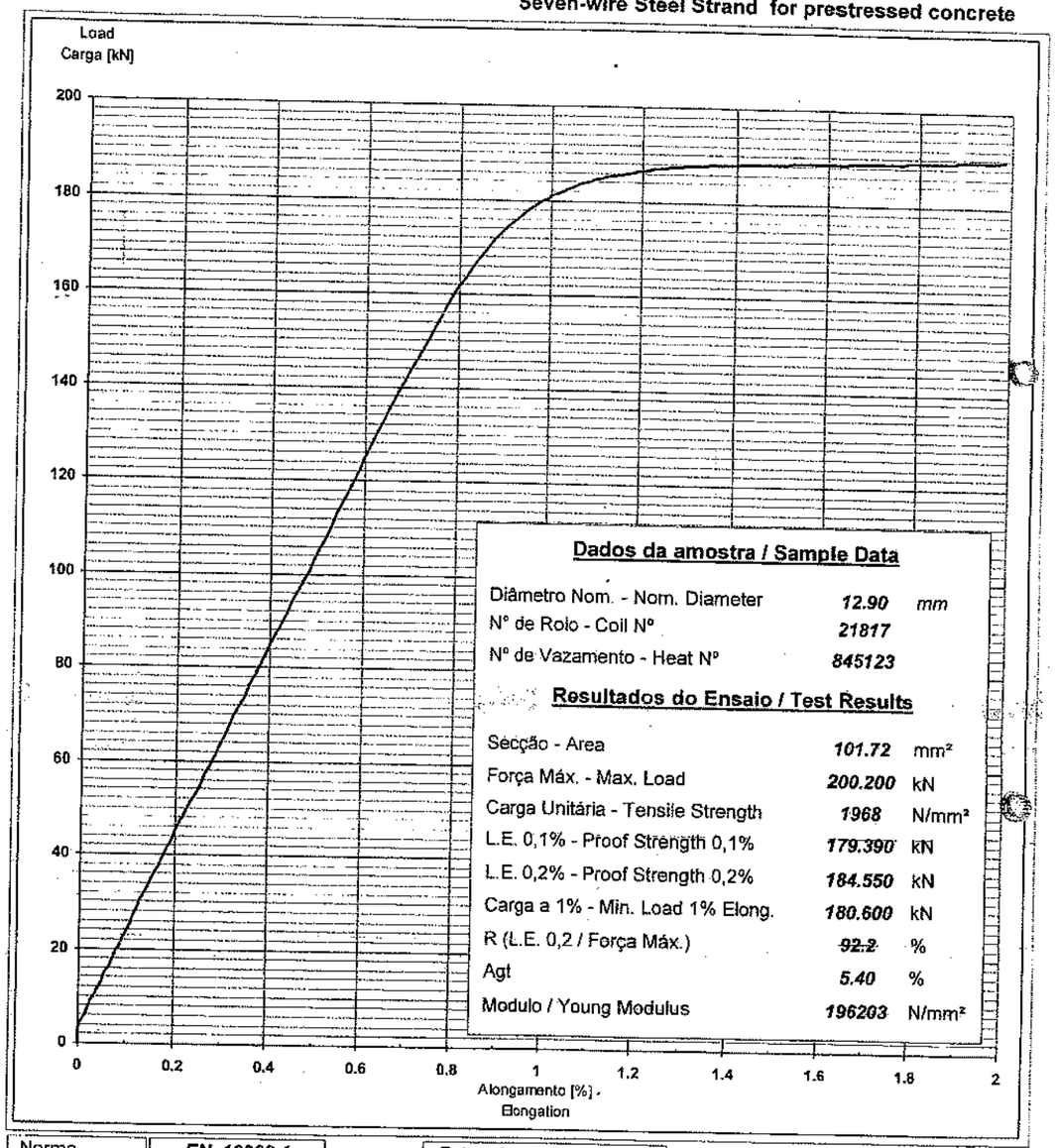
8074

FAPRICELA
INDUSTRIA DE TREFILARIA, S.A.

ISO 9001

Controlo da Qualidade - Quality Control
Ensaio de Tracção - Tensile Test

Cordão de aço para pré-esforço
Seven-wire Steel Strand for prestressed concrete



Dados da amostra / Sample Data

Diâmetro Nom. - Nom. Diameter	*12.90*	*mm*
N° de Rolo - Coil N°	*21817*	
N° de Vazamento - Heat N°	*845123*	

Resultados do Ensaio / Test Results

Secção - Area	*101.72*	mm²
Força Máx. - Max. Load	*200.200*	kN
Carga Unitária - Tensile Strength	*1968*	N/mm²
L.E. 0,1% - Proof Strength 0,1%	*179.390*	kN
L.E. 0,2% - Proof Strength 0,2%	*184.550*	kN
Carga a 1% - Min. Load 1% Elong.	*180.600*	kN
R (L.E. 0,2 / Força Máx.)	*92.2*	%
Agt	*5.40*	%
Modulo / Young Modulus	*196203*	N/mm²

Norma	*EN 10002-1*	Extensómetro de 700mm	Data: 18-09-2006

Fapricela51122
21817 - 1290

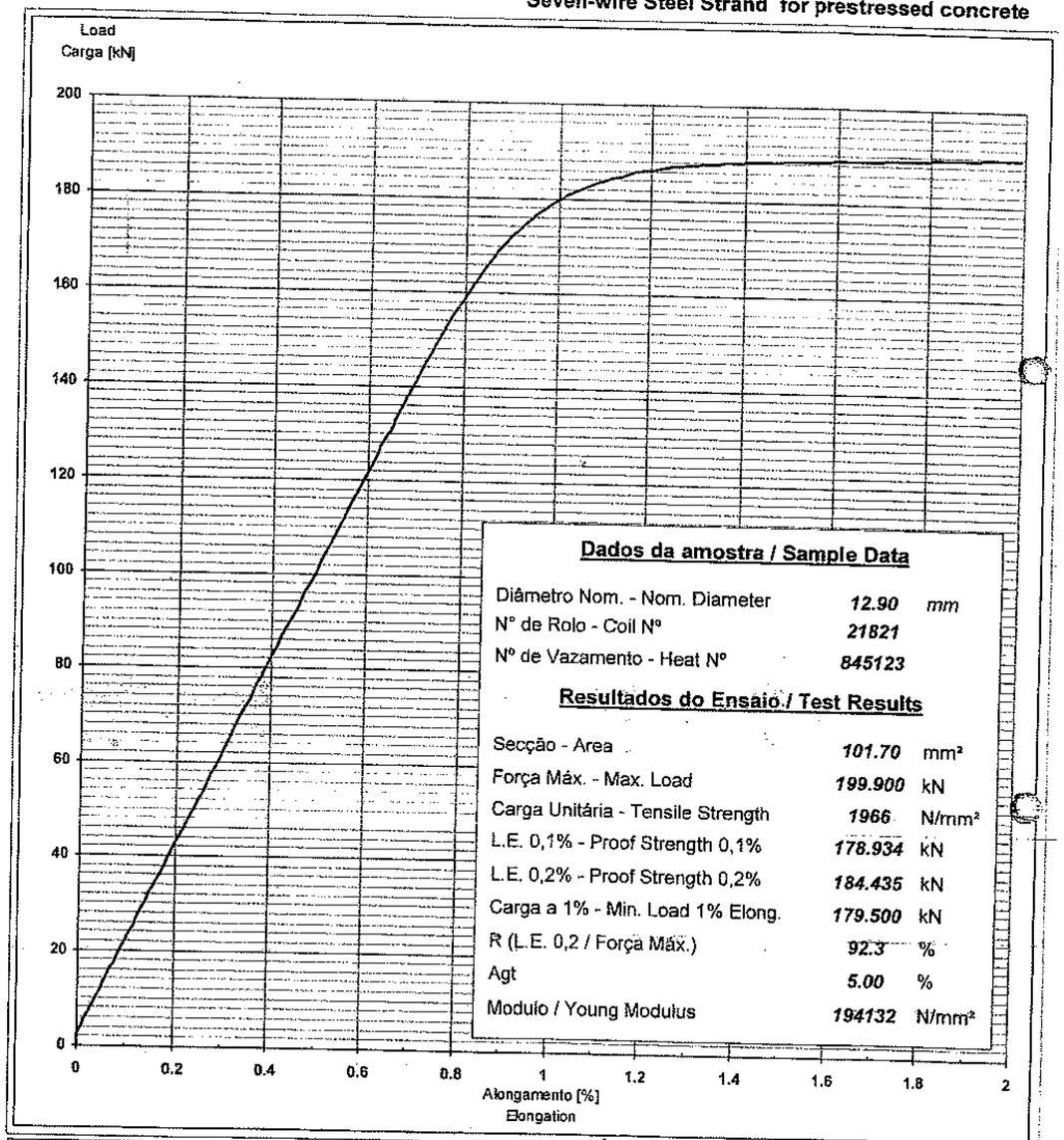
Coimbra - Portugal
Web site:www.fapricela.pt
e-mail:dep.comercial@fapricela.pt
Planta 2ª - Of. 206
28006 Madrid - Espanha
Fax. 0034 917 450 853
Web site:www.fapricela.pt

FAPRICELA
INDUSTRIA DE TREFILARIA, S.A.

ISO 9001

Controlo da Qualidade - Quality Control
Ensaio de Tracção - Tensile Test

Cordão de aço para pré-esforço
Seven-wire Steel Strand for prestressed concrete



Dados da amostra / Sample Data

Diâmetro Nom. - Nom. Diameter	*12.90*	*mm*
N° de Rolo - Coil N°	*21821*	
N° de Vazamento - Heat N°	*845123*	

Resultados do Ensaio / Test Results

Secção - Area	*101.70*	mm²
Força Máx. - Max. Load	*199.900*	kN
Carga Unitária - Tensile Strength	*1966*	N/mm²
L.E. 0,1% - Proof Strength 0,1%	*178.934*	kN
L.E. 0,2% - Proof Strength 0,2%	*184.435*	kN
Carga a 1% - Min. Load 1% Elong.	*179.500*	kN
R (L.E. 0,2 / Força Máx.)	*92.3*	%
Agt	*5.00*	%
Modulo / Young Modulus	*194132*	N/mm²

Norma	*EN 10002-1*	Extensómetro de 700mm	Data: 18-09-2006

Fapricela51127
21821 - 1290

Coimbra - Portugal
Web site:www.fapricela.pt
e-mail:dep.comercial@fapricela.pt
Planta 2ª - Of. 206
28006 Madrid - Espanha
Fax. 0034 917 450 853
Web site:www.fapricela.pt

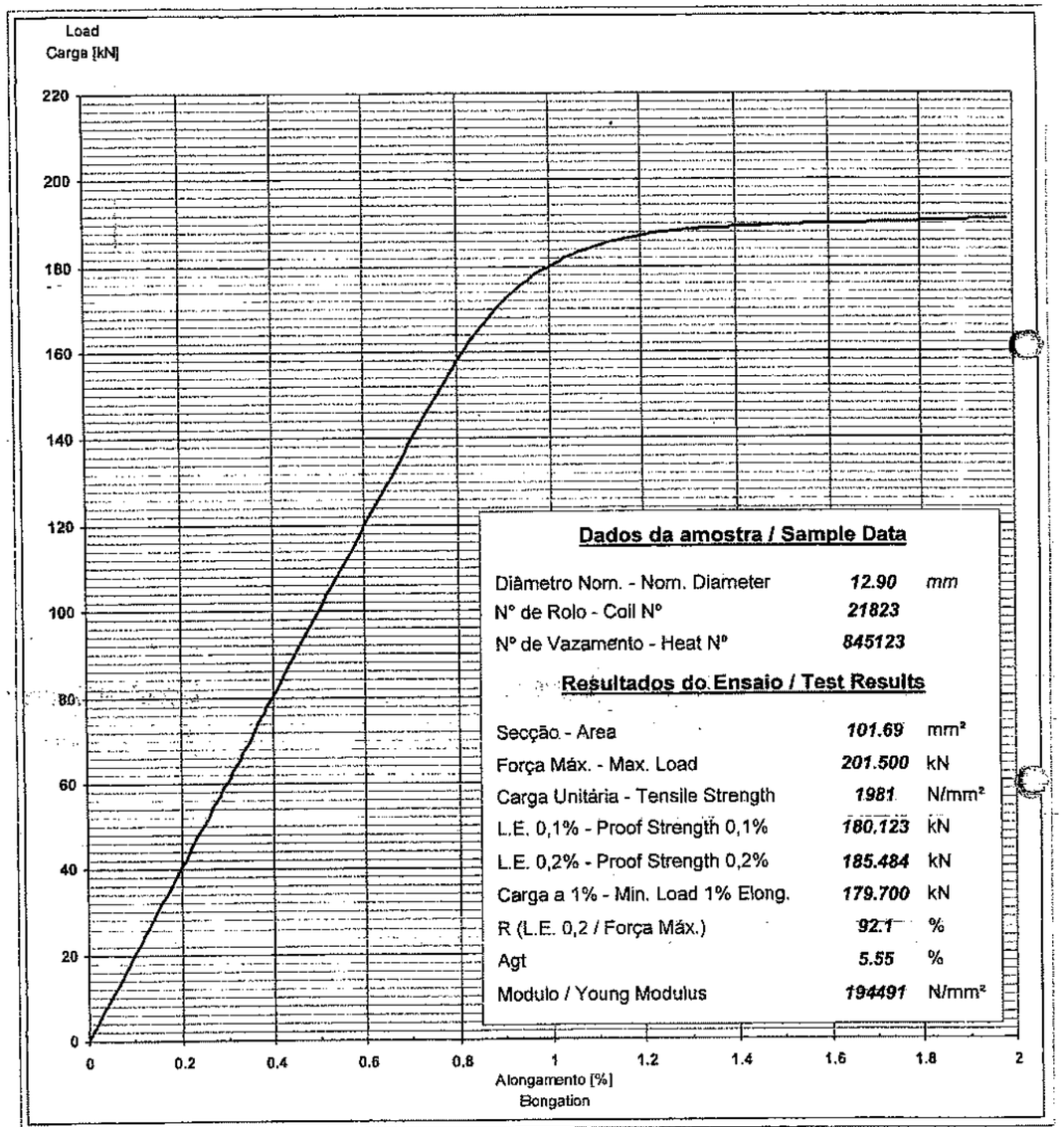
8075

FAPRICELA
INDÚSTRIA DE TREFILARIA, S.A.

ISO 9001

Controlo da Qualidade - Quality Control
Ensaio de Tracção - Tensile Test

Cordão de aço para pré-esforço
Seven-wire Steel Strand for prestressed concrete



Dados da amostra / Sample Data

Diâmetro Nom. - Nom. Diameter	*12.90*	*mm*
N° de Rolo - Coil N°	*21823*	
N° de Vazamento - Heat N°	*845123*	

Resultados do Ensaio / Test Results

Secção - Area	*101.69*	mm²
Força Máx. - Max. Load	*201.500*	kN
Carga Unitária - Tensile Strength	*1981*	N/mm²
L.E. 0,1% - Proof Strength 0,1%	*180.123*	kN
L.E. 0,2% - Proof Strength 0,2%	*185.484*	kN
Carga a 1% - Min. Load 1% Elong.	*179.700*	kN
R (L.E. 0,2 / Força Máx.)	*92.1*	%
Agt	*5.55*	%
Modulo / Young Modulus	*194491*	N/mm²

Norma	*EN 10002-1*	Extensómetro de 700mm	Data: 18-09-2006

Fapricela51129
21823 - 1290

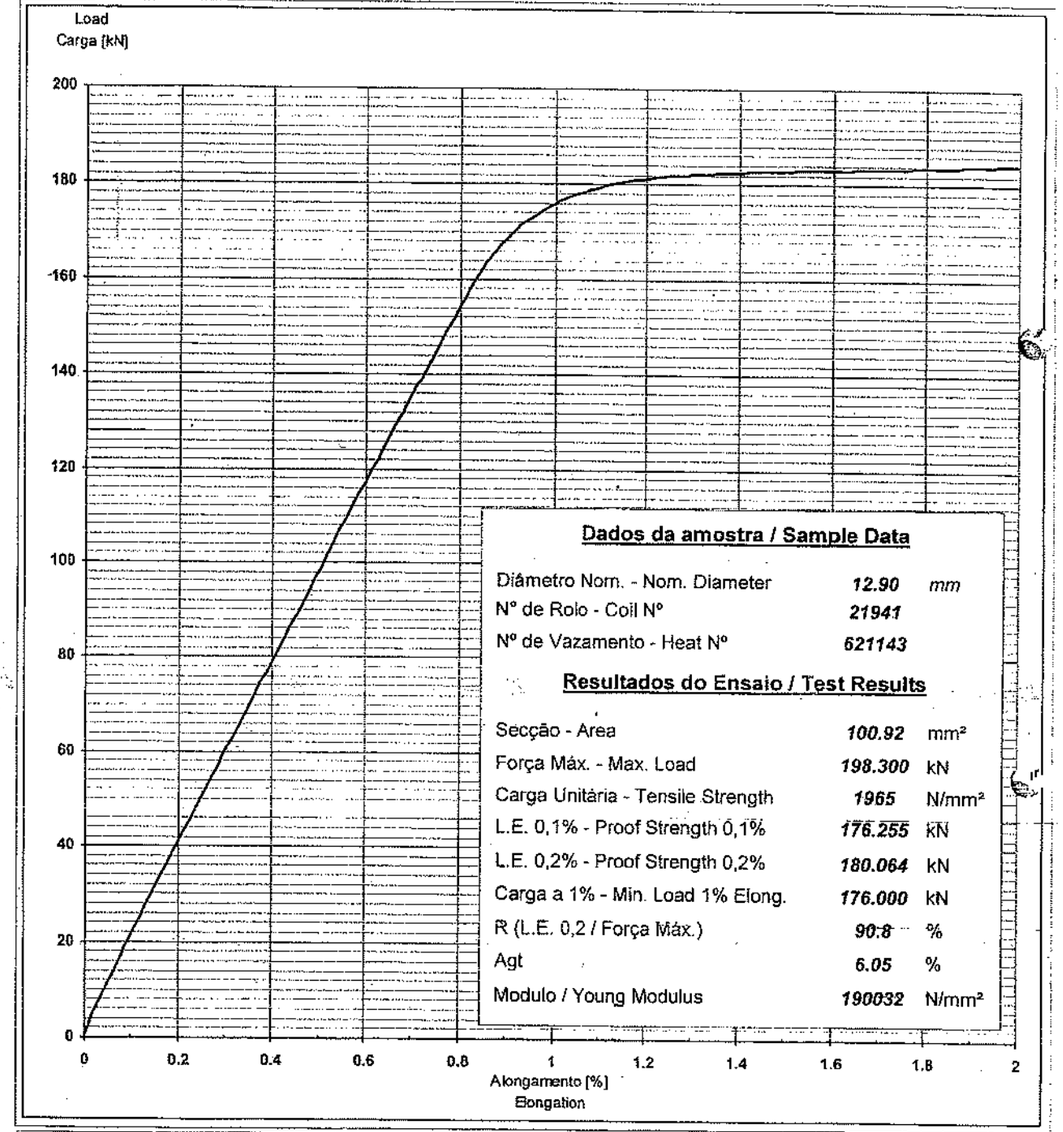
Coimbra - Portugal
e-mail:dep.comercial@fapricela.pt
Web site:www.fapricela.pt
Calle Maria de Molina, 56
Planta 2.ª - Of. 206
28006 Madrid - Espanha
Tel. 0034 917 450 854
Fax. 0034 917 450 851
Web site:www.fapricela.pt

FAPRICELA
INDÚSTRIA DE TREFILARIA, S.A.

ISO 9001

Controlo da Qualidade - Quality Control
Ensaio de Tracção - Tensile Test

Cordão de aço para pré-esforço
Seven-wire Steel Strand for prestressed concrete



Dados da amostra / Sample Data

Diâmetro Nom. - Nom. Diameter	*12.90*	*mm*
N° de Rolo - Coil N°	*21941*	
N° de Vazamento - Heat N°	*621143*	

Resultados do Ensaio / Test Results

Secção - Area	*100.92*	mm²
Força Máx. - Max. Load	*198.300*	kN
Carga Unitária - Tensile Strength	*1965*	N/mm²
L.E. 0,1% - Proof Strength 0,1%	*176.255*	kN
L.E. 0,2% - Proof Strength 0,2%	*180.064*	kN
Carga a 1% - Min. Load 1% Elong.	*176.000*	kN
R (L.E. 0,2 / Força Máx.)	*90.8*	%
Agt	*6.05*	%
Modulo / Young Modulus	*190032*	N/mm²

Norma	*EN 10002-1*	Extensómetro de 700mm	Data: 24-09-2006

Fapricela51548
21941 - 1290

Coimbra - Portugal
e-mail:dep.comercial@fapricela.pt
28006 Madrid - Espanha
Web site:www.fapricela.pt

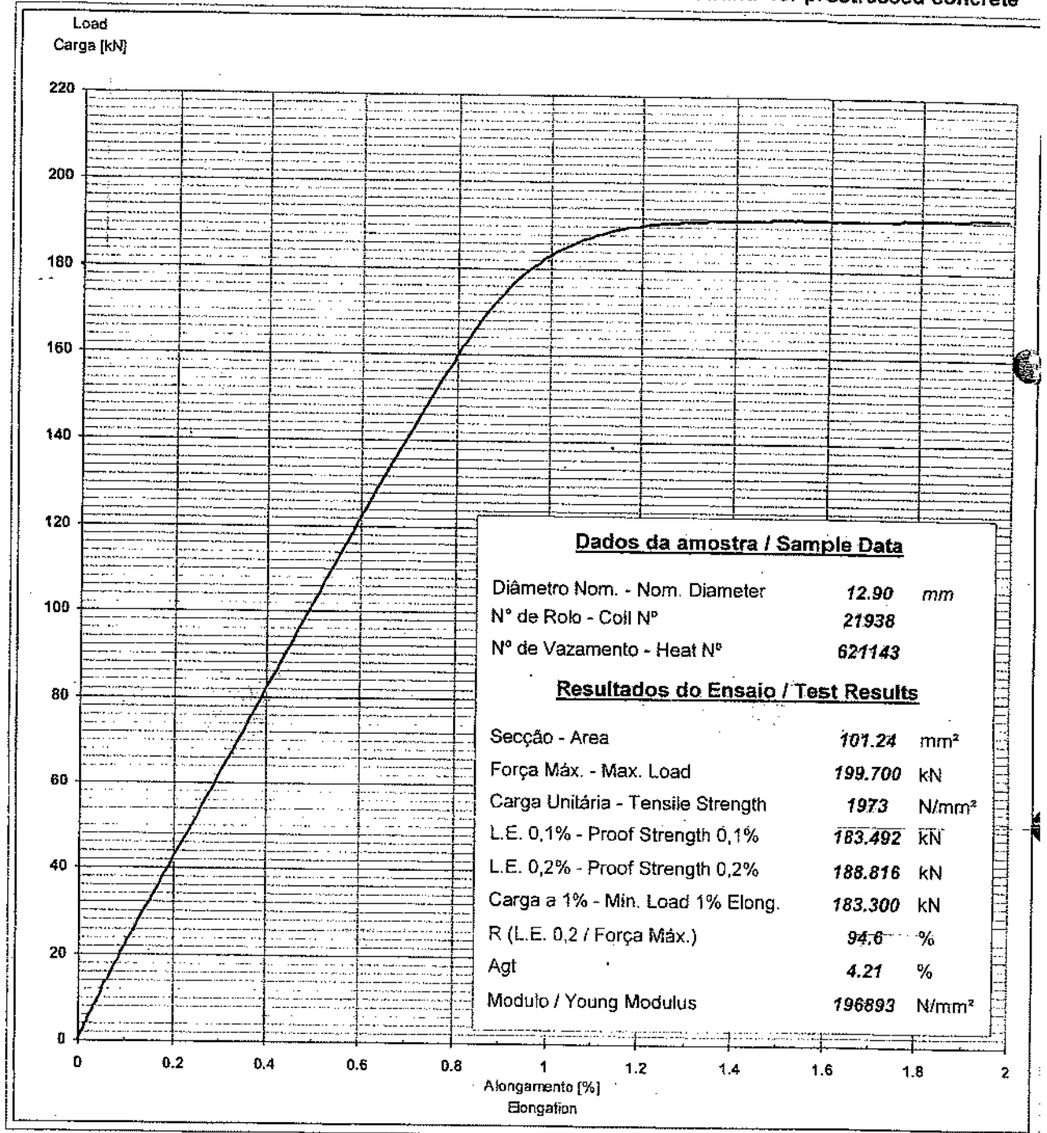
8076

FAPRICELA
INDÚSTRIA DE TREFILARIA, S.A.

ISO 9001

Controlo da Qualidade - Quality Control
Ensaio de Tracção - Tensile Test

Cordão de aço para pré-esforço
Seven-wire Steel Strand for prestressed concrete



Dados da amostra / Sample Data

Diâmetro Nom. - Nom. Diameter	*12.90*	*mm*
N° de Rolo - Coil N°	*21938*	
N° de Vazamento - Heat N°	*621143*	

Resultados do Ensaio / Test Results

Secção - Area	*101.24*	mm²
Força Máx. - Max. Load	*199.700*	kN
Carga Unitária - Tensile Strength	*1973*	N/mm²
L.E. 0,1% - Proof Strength 0,1%	*183.492*	kN
L.E. 0,2% - Proof Strength 0,2%	*188.816*	kN
Carga a 1% - Min. Load 1% Elong.	*183.300*	kN
R (L.E. 0,2 / Força Máx.)	*94,6*	%
Agt	*4.21*	%
Modulo / Young Modulus	*196893*	N/mm²

Norma	*EN 10002-1*	Extensómetro de 700mm	Data: 24-09-2006

Fapricela51529
21938 - 1290

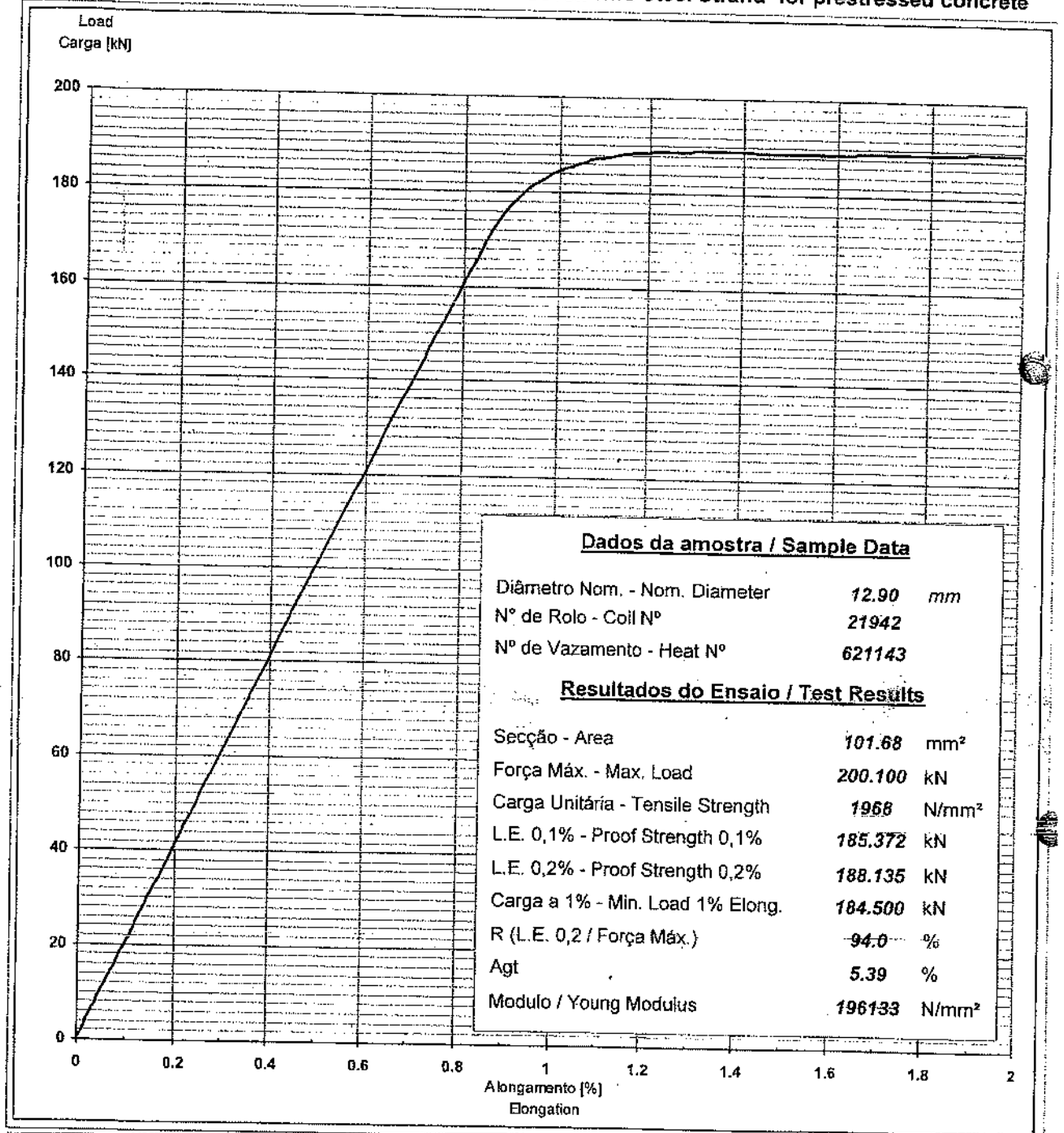
Coimbra - Portugal
Web site:www.fapricela.pt
e-mail:dep.comercial@fapricela.pt
28006 Madrid - Espanha
Fax:0034 917 450 851
Web site:www.fapricela.pt

FAPRICELA
INDÚSTRIA DE TREFILARIA, S.A.

ISO 9001

Controlo da Qualidade - Quality Control
Ensaio de Tracção - Tensile Test

Cordão de aço para pré-esforço
Seven-wire Steel Strand for prestressed concrete



Dados da amostra / Sample Data

Diâmetro Nom. - Nom. Diameter	*12.90*	*mm*
N° de Rolo - Coil N°	*21942*	
N° de Vazamento - Heat N°	*621143*	

Resultados do Ensaio / Test Results

Secção - Area	*101.68*	mm²
Força Máx. - Max. Load	*200.100*	kN
Carga Unitária - Tensile Strength	*1968*	N/mm²
L.E. 0,1% - Proof Strength 0,1%	*185.372*	kN
L.E. 0,2% - Proof Strength 0,2%	*188.135*	kN
Carga a 1% - Min. Load 1% Elong.	*184.500*	kN
R (L.E. 0,2 / Força Máx.)	*94.0*	%
Agt	*5.39*	%
Modulo / Young Modulus	*196133*	N/mm²

Norma	*EN 10002-1*	Extensómetro de 700mm	Data: 25-09-2006

Fapricela51608
21942 - 1290

Coimbra - Portugal
Web site:www.fapricela.pt
e-mail:dep.comercial@fapricela.pt
28006 Madrid - Espanha
Fax:0034 917 450 851
Web site:www.fapricela.pt

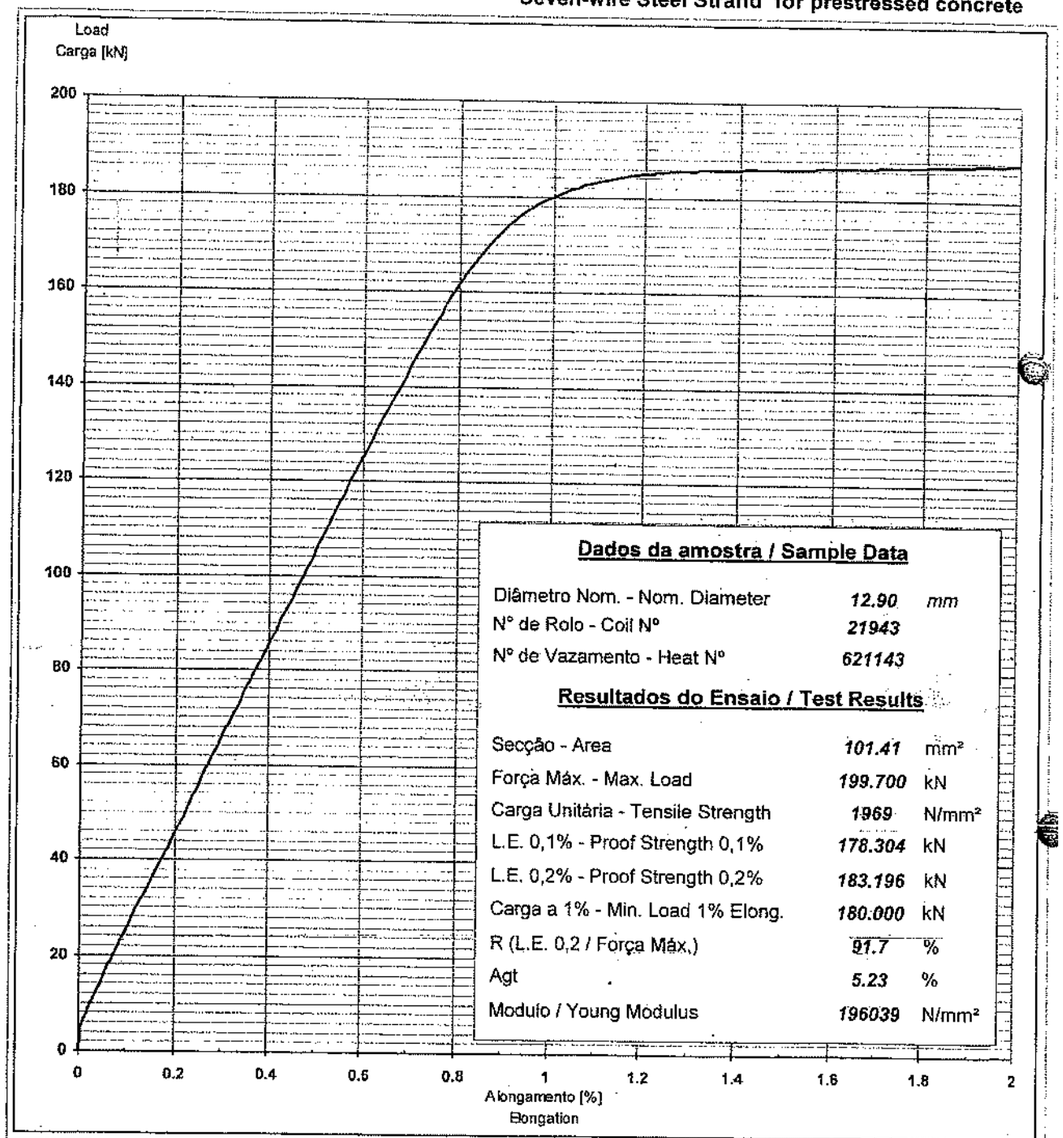
8077

FAPRICELA
INDÚSTRIA DE TREFILARIA, S.A.

ISO 9001

Controlo da Qualidade - Quality Control
Ensaio de Tracção - Tensile Test

Cordão de aço para pré-esforço
Seven-wire Steel Strand for prestressed concrete



Dados da amostra / Sample Data

Diâmetro Nom. - Nom. Diameter	*12.90*	*mm*
N° de Rolo - Coil N°	*21943*	
N° de Vazamento - Heat N°	*621143*	

Resultados do Ensaio / Test Results

Secção - Area	*101.41*	mm²
Força Máx. - Max. Load	*199.700*	kN
Carga Unitária - Tensile Strength	*1969*	N/mm²
L.E. 0,1% - Proof Strength 0,1%	*178.304*	kN
L.E. 0,2% - Proof Strength 0,2%	*183.196*	kN
Carga a 1% - Min. Load 1% Elong.	*180.000*	kN
R (L.E. 0,2 / Força Máx.)	*91.7*	%
Agt	*5.23*	%
Modulo / Young Modulus	*196039*	N/mm²

Norma	*EN 10002-1*	Extensómetro de 700mm	Data: 25-09-2006

Fapricela51609
21943 - 1290

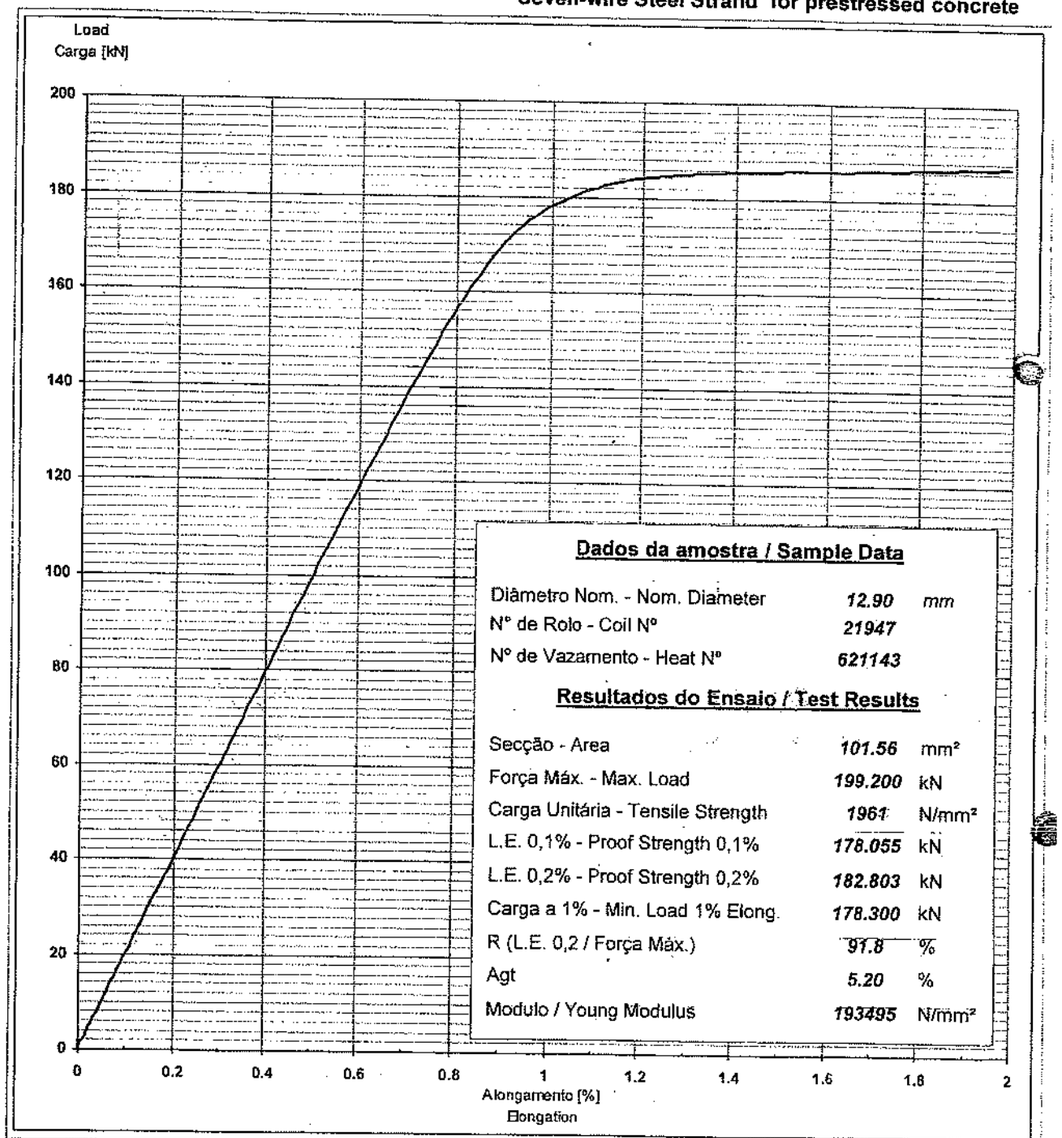
Coimbra - Portugal
Web site: www.fapricela.pt
e-mail:dep.comercial@fapricela.pt
28006 Madrid - Espanha
Web site:www.fapricela.pt

FAPRICELA
INDÚSTRIA DE TREFILARIA, S.A.

ISO 9001

Controlo da Qualidade - Quality Control
Ensaio de Tracção - Tensile Test

Cordão de aço para pré-esforço
Seven-wire Steel Strand for prestressed concrete



Dados da amostra / Sample Data

Diâmetro Nom. - Nom. Diameter	*12.90*	*mm*
N° de Rolo - Coil N°	*21947*	
N° de Vazamento - Heat N°	*621143*	

Resultados do Ensaio / Test Results

Secção - Area	*101.56*	mm²
Força Máx. - Max. Load	*199.200*	kN
Carga Unitária - Tensile Strength	*1961*	N/mm²
L.E. 0,1% - Proof Strength 0,1%	*178.055*	kN
L.E. 0,2% - Proof Strength 0,2%	*182.803*	kN
Carga a 1% - Min. Load 1% Elong.	*178.300*	kN
R (L.E. 0,2 / Força Máx.)	*91.8*	%
Agt	*5.20*	%
Modulo / Young Modulus	*193495*	N/mm²

Norma	*EN 10002-1*	Extensómetro de 700mm	Data: 25-09-2006

Fapricela51613
21947 - 1290

Coimbra - Portugal
Web site: www.fapricela.pt
e-mail:dep.comercial@fapricela.pt
28006 Madrid - Espanha
Web site:www.fapricela.pt

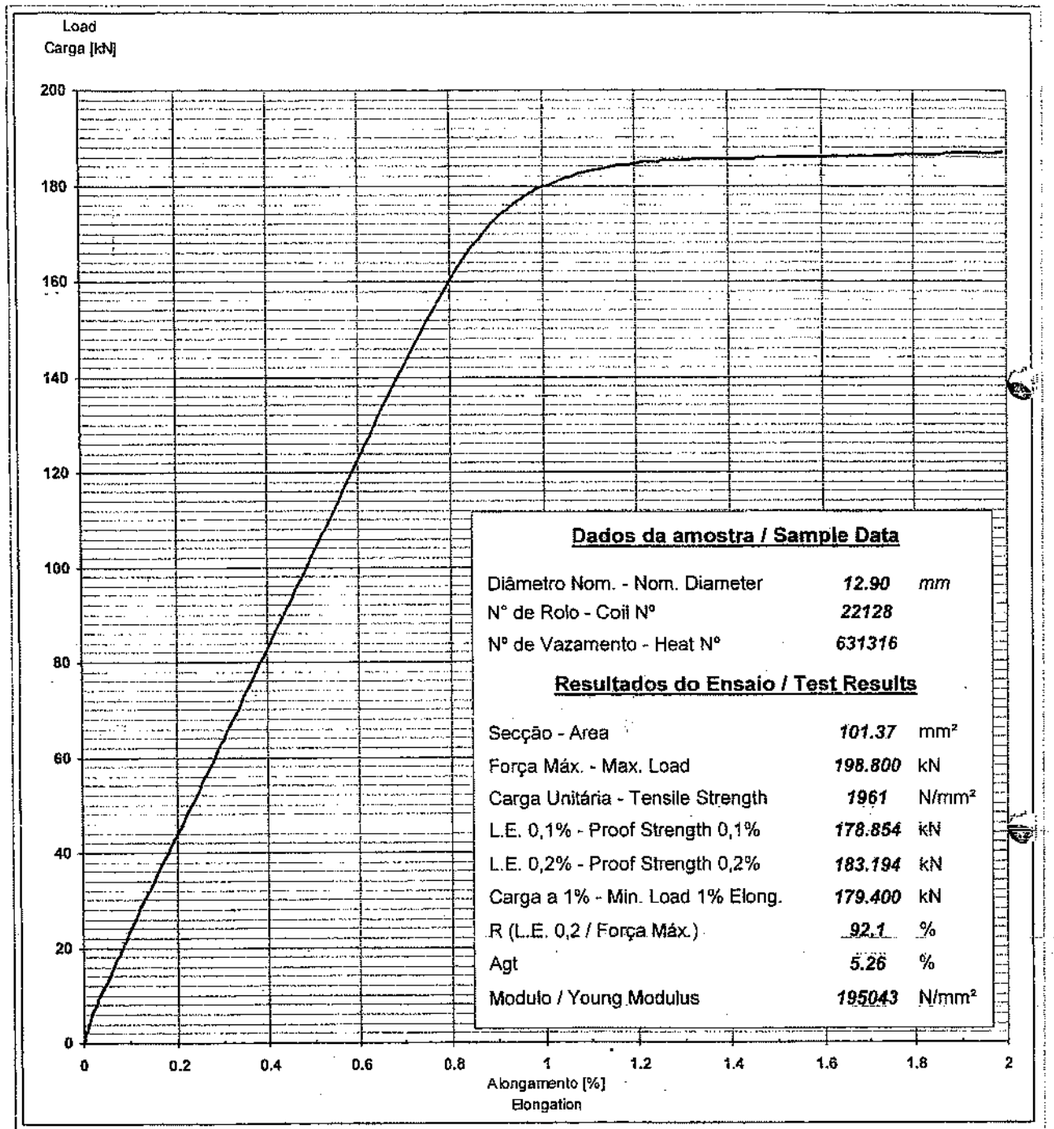
8078

FAPRICELA
INDÚSTRIA DE TREFILARIA, S.A.

ISO 9001

Controlo da Qualidade - Quality Control
Ensaio de Tracção - Tensile Test

Cordão de aço para pré-esforço
Seven-wire Steel Strand for prestressed concrete



Dados da amostra / Sample Data

Diâmetro Nom. - Nom. Diameter	*12.90*	*mm*
N° de Rolo - Coil N°	*22128*	
N° de Vazamento - Heat N°	*631316*	

Resultados do Ensaio / Test Results

Secção - Area	*101.37*	mm²
Força Máx. - Max. Load	*198.800*	kN
Carga Unitária - Tensile Strength	*1961*	N/mm²
L.E. 0,1% - Proof Strength 0,1%	*178.854*	kN
L.E. 0,2% - Proof Strength 0,2%	*183.194*	kN
Carga a 1% - Min. Load 1% Elong.	*179.400*	kN
R (L.E. 0,2 / Força Máx.)	*92.1*	%
Agt	*5.26*	%
Modulo / Young Modulus	*195043*	N/mm²

Norma	*EN 10002-1*	Extensómetro de 700mm	Data: 01-10-2006

Fapricela51890
22128 - 1290

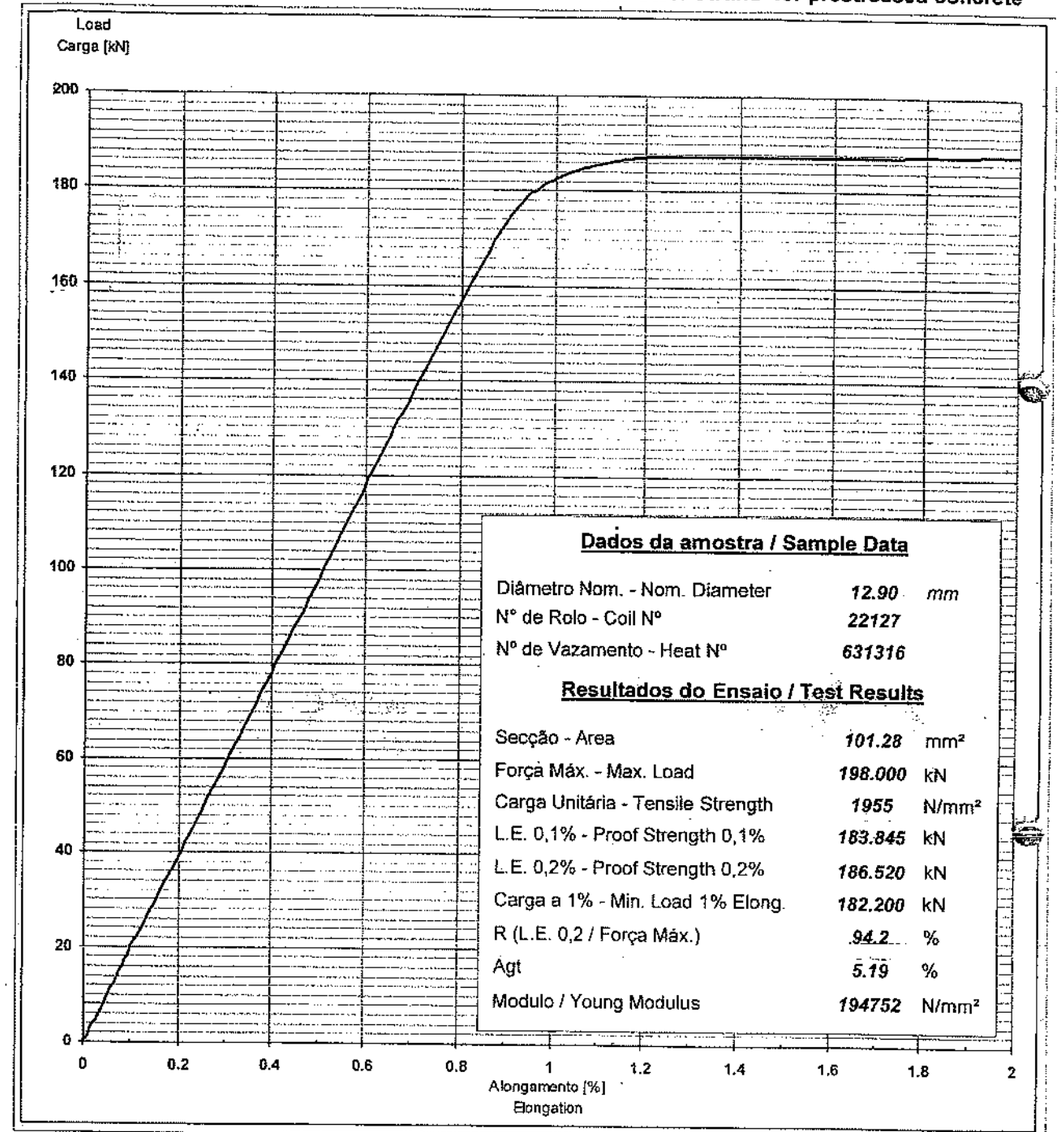
Coimbra - Portugal
e-mail:dep.comercial@fapricela.pt
28006 Madrid - España
Web site:www.fapricela.pt

FAPRICELA
INDÚSTRIA DE TREFILARIA, S.A.

ISO 9001

Controlo da Qualidade - Quality Control
Ensaio de Tracção - Tensile Test

Cordão de aço para pré-esforço
Seven-wire Steel Strand for prestressed concrete



Dados da amostra / Sample Data

Diâmetro Nom. - Nom. Diameter	*12.90*	*mm*
N° de Rolo - Coil N°	*22127*	
N° de Vazamento - Heat N°	*631316*	

Resultados do Ensaio / Test Results

Secção - Area	*101.28*	mm²
Força Máx. - Max. Load	*198.000*	kN
Carga Unitária - Tensile Strength	*1955*	N/mm²
L.E. 0,1% - Proof Strength 0,1%	*183.845*	kN
L.E. 0,2% - Proof Strength 0,2%	*186.520*	kN
Carga a 1% - Min. Load 1% Elong.	*182.200*	kN
R (L.E. 0,2 / Força Máx.)	*94.2*	%
Agt	*5.19*	%
Modulo / Young Modulus	*194752*	N/mm²

Norma	*EN 10002-1*	Extensómetro de 700mm	Data: 01-10-2006

Fapricela51889
22127 - 1290

Coimbra - Portugal
e-mail:dep.comercial@fapricela.pt
28006 Madrid - España
Web site:www.fapricela.pt

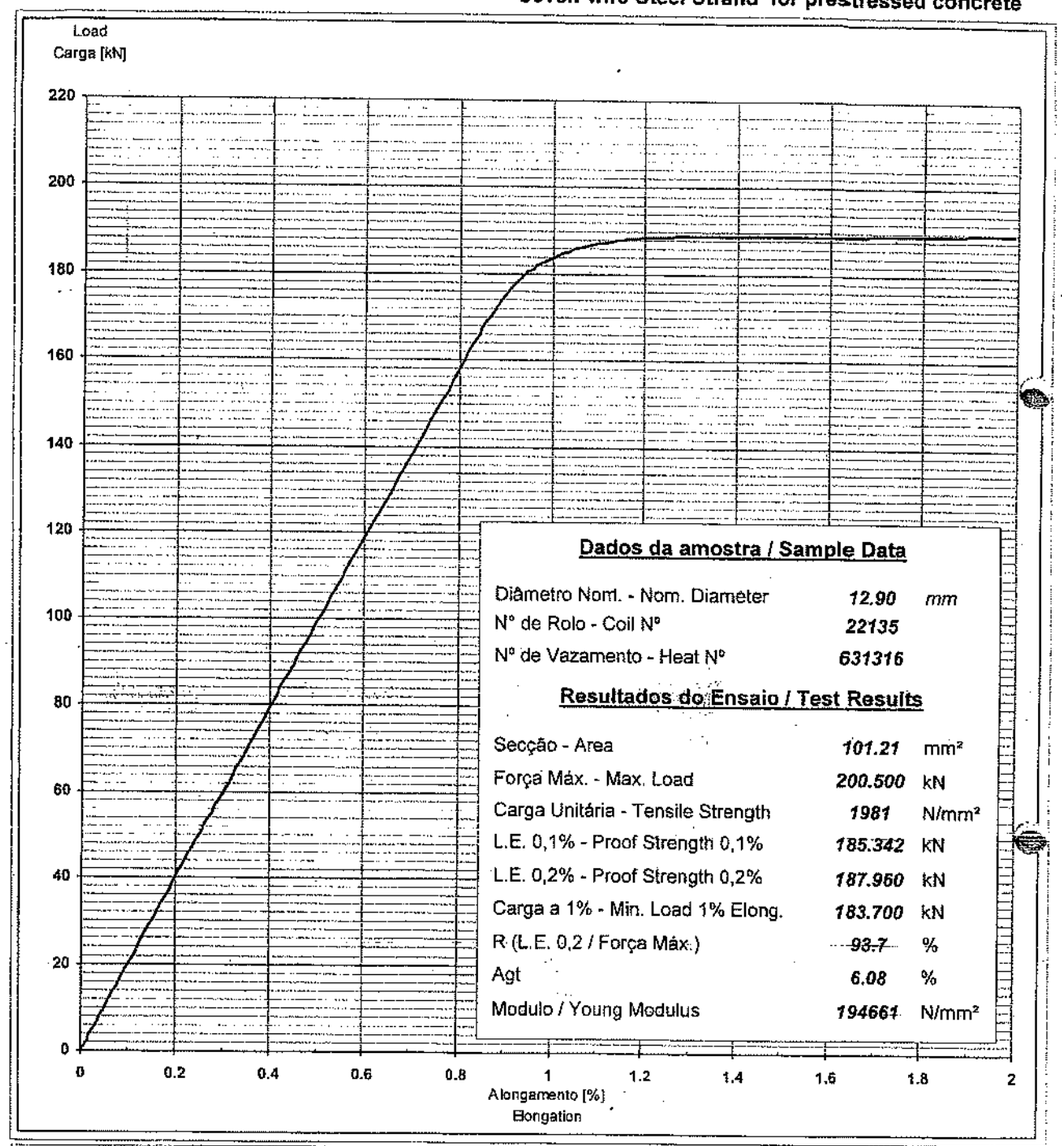
8079

FAPRICELA
INDÚSTRIA DE TREFILARIA, S.A.

ISO 9001

Controlo da Qualidade - Quality Control
Ensaio de Tracção - Tensile Test

Cordão de aço para pré-esforço
Seven-wire Steel Strand for prestressed concrete



Dados da amostra / Sample Data

Diâmetro Nom. - Nom. Diameter	*12.90*	*mm*
N° de Rolo - Coil N°	*22135*	
N° de Vazamento - Heat N°	*631316*	

Resultados do Ensaio / Test Results

Secção - Area	*101.21*	mm²
Força Máx. - Max. Load	*200.500*	kN
Carga Unitária - Tensile Strength	*1981*	N/mm²
L.E. 0,1% - Proof Strength 0,1%	*185.342*	kN
L.E. 0,2% - Proof Strength 0,2%	*187.960*	kN
Carga a 1% - Min. Load 1% Elong.	*183.700*	kN
R (L.E. 0,2 / Força Máx.)	*93.7*	%
Agt	*6.08*	%
Modulo / Young Modulus	*194661*	N/mm²

Norma	*EN 10002-1*	Extensómetro de 700mm	Data: 01-10-2006

Fapricela51922
22135 - 1290

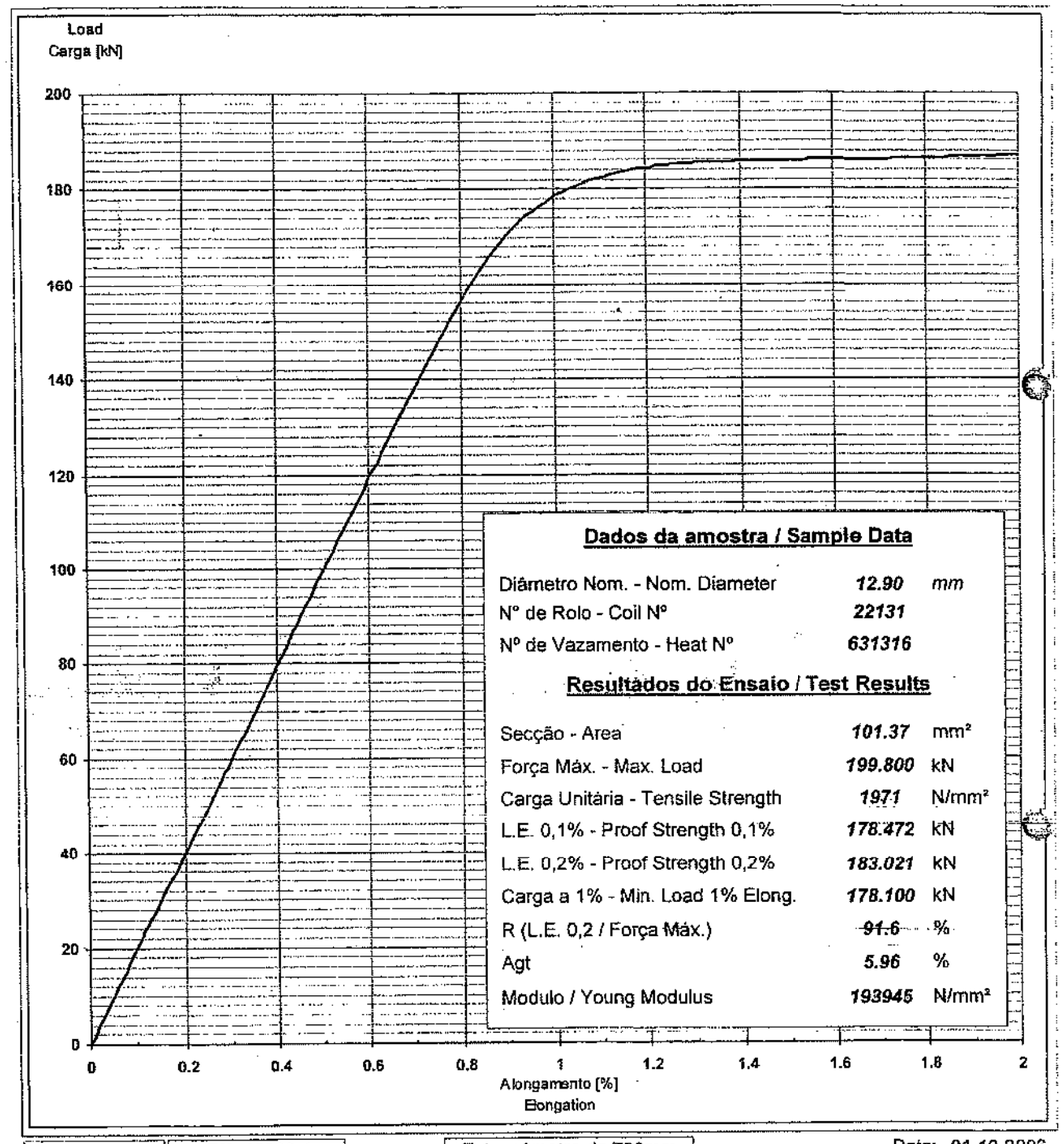
Coimbra - Portugal
e-mail:dep.comercial@fapricela.pt
28006 Madrid - España
Web site:www.fapricela.pt

FAPRICELA
INDÚSTRIA DE TREFILARIA, S.A.

ISO 9001

Controlo da Qualidade - Quality Control
Ensaio de Tracção - Tensile Test

Cordão de aço para pré-esforço
Seven-wire Steel Strand for prestressed concrete



Dados da amostra / Sample Data

Diâmetro Nom. - Nom. Diameter	*12.90*	*mm*
N° de Rolo - Coil N°	*22131*	
N° de Vazamento - Heat N°	*631316*	

Resultados do Ensaio / Test Results

Secção - Area	*101.37*	mm²
Força Máx. - Max. Load	*199.800*	kN
Carga Unitária - Tensile Strength	*1971*	N/mm²
L.E. 0,1% - Proof Strength 0,1%	*178.472*	kN
L.E. 0,2% - Proof Strength 0,2%	*183.021*	kN
Carga a 1% - Min. Load 1% Elong.	*178.100*	kN
R (L.E. 0,2 / Força Máx.)	*91.6*	%
Agt	*5.96*	%
Modulo / Young Modulus	*193945*	N/mm²

Norma	*EN 10002-1*	Extensómetro de 700mm	Data: 01-10-2006

Fapricela51893
22131 - 1290

Coimbra - Portugal
e-mail:dep.comercial@fapricela.pt
28006 Madrid - España
Web site:www.fapricela.pt

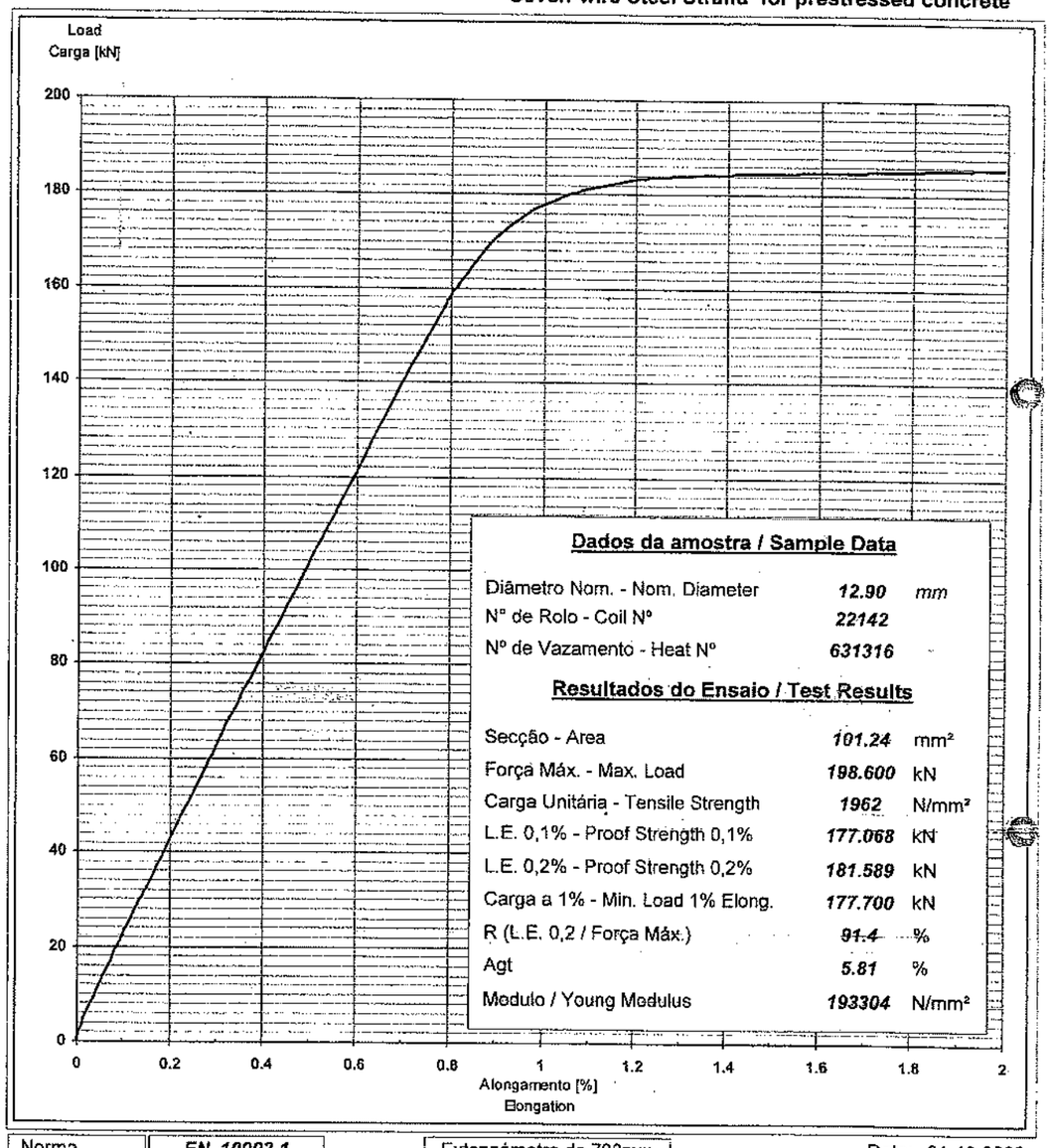
8080

FAPRICELA
INDÚSTRIA DE TREFILARIA, S.A.

ISO 9001

Controlo da Qualidade - Quality Control
Ensaio de Tracção - Tensile Test

Cordão de aço para pré-esforço
Seven-wire Steel Strand for prestressed concrete



Dados da amostra / Sample Data

Diâmetro Nom. - Nom. Diameter	*12.90*	*mm*
N° de Rolo - Coil N°	*22142*	
N° de Vazamento - Heat N°	*631316*	

Resultados do Ensaio / Test Results

Secção - Area	*101.24*	mm²
Força Máx. - Max. Load	*198.600*	kN
Carga Unitária - Tensile Strength	*1962*	N/mm²
L.E. 0,1% - Proof Strength 0,1%	*177.068*	kN
L.E. 0,2% - Proof Strength 0,2%	*181.589*	kN
Carga a 1% - Min. Load 1% Elong.	*177.700*	kN
R (L.E. 0,2 / Força Máx.)	*91.4*	%
Agt	*5.81*	%
Modulo / Young Modulus	*193304*	N/mm²

Norma	*EN 10002-1*	Extensómetro de 700mm	Data: 01-10-2006

Fapricela51930
22142 - 1290

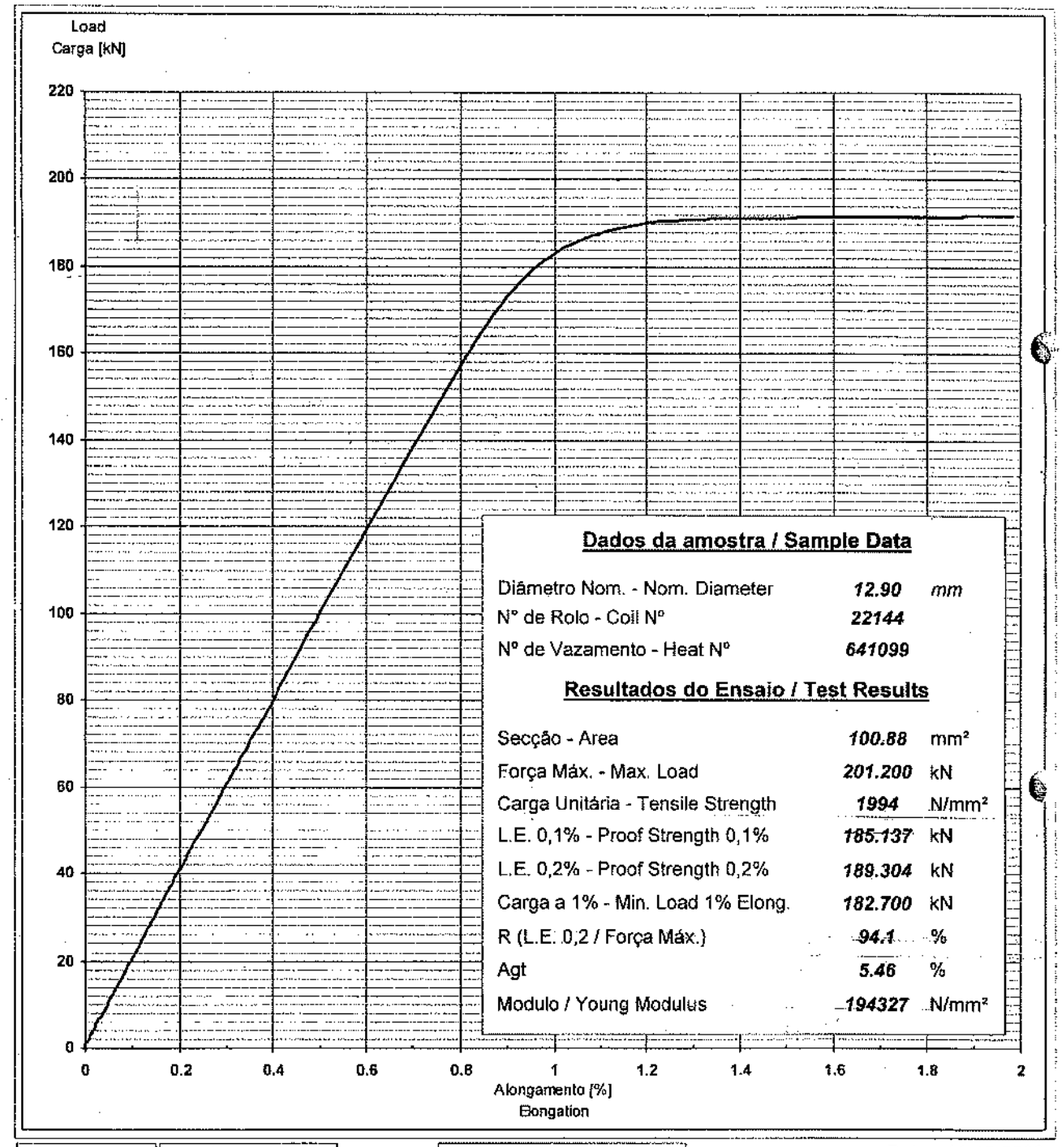
Colmbra - Portugal
Web site:www.fapricela.pt
e-mail:dep.comercial@fapricela.pt
28006 Madrid - Espanha
Fax: 0034 917 450 851
Web Site:www.fapricela.pt

FAPRICELA
INDÚSTRIA DE TREFILARIA, S.A.

ISO 9001

Controlo da Qualidade - Quality Control
Ensaio de Tracção - Tensile Test

Cordão de aço para pré-esforço
Seven-wire Steel Strand for prestressed concrete



Dados da amostra / Sample Data

Diâmetro Nom. - Nom. Diameter	*12.90*	*mm*
N° de Rolo - Coil N°	*22144*	
N° de Vazamento - Heat N°	*641099*	

Resultados do Ensaio / Test Results

Secção - Area	*100.88*	mm²
Força Máx. - Max. Load	*201.200*	kN
Carga Unitária - Tensile Strength	*1994*	N/mm²
L.E. 0,1% - Proof Strength 0,1%	*185.137*	kN
L.E. 0,2% - Proof Strength 0,2%	*189.304*	kN
Carga a 1% - Min. Load 1% Elong.	*182.700*	kN
R (L.E. 0,2 / Força Máx.)	*94.1*	%
Agt	*5.46*	%
Modulo / Young Modulus	*194327*	N/mm²

Norma	*EN 10002-1*	Extensómetro de 700mm	Data: 11-10-2006

Fapricela52735
22144 - 1290

Colmbra - Portugal
Fax: Dir. Vale 239 960 139
Fax: Dir. Adm./Financ. 239 960 138
Web site:www.fapricela.pt
e-mail:dep.comercial@fapricela.pt
Calle María de Molina, 56
Planta 2.° - Ofi. 206
28006 Madrid - Espanha
Tel.:0034 917 450 854
Fax. 0034 917 450 851
Web site:www.fapricela.pt

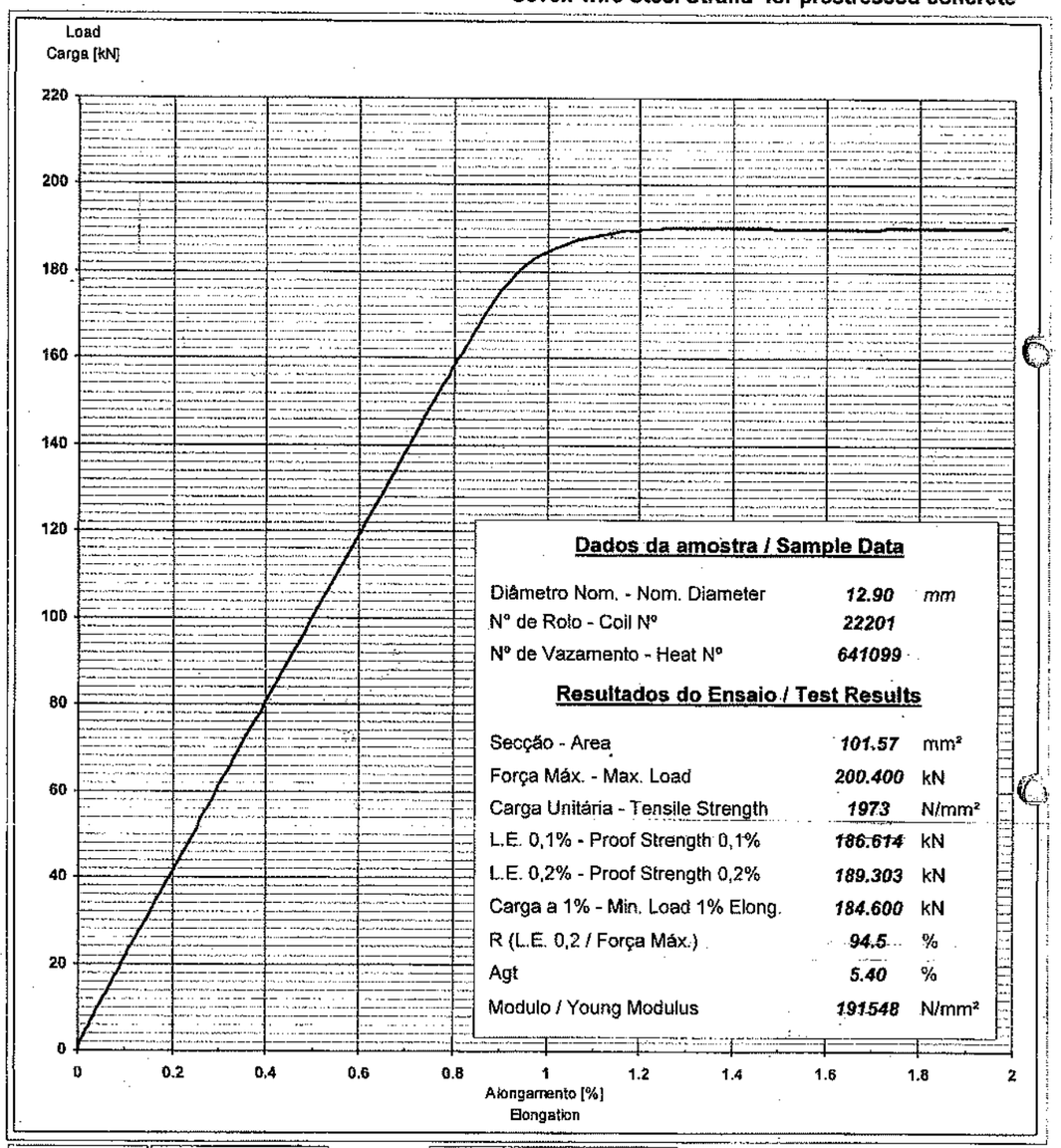
8081

FAPRICELA
INDÚSTRIA DE TREFILARIA, S.A.

ISO 9001

Controlo da Qualidade - Quality Control
Ensaio de Tracção - Tensile Test

Cordão de aço para pré-esforço
Seven-wire Steel Strand for prestressed concrete



Dados da amostra / Sample Data

Diâmetro Nom. - Nom. Diameter	*12.90*	*mm*
Nº de Rolo - Coil Nº	*22201*	
Nº de Vazamento - Heat Nº	*641099*	

Resultados do Ensaio / Test Results

Secção - Area	*101.57*	mm²
Força Máx. - Max. Load	*200.400*	kN
Carga Unitária - Tensile Strength	*1973*	N/mm²
L.E. 0,1% - Proof Strength 0,1%	*186.614*	kN
L.E. 0,2% - Proof Strength 0,2%	*189.303*	kN
Carga a 1% - Min. Load 1% Elong.	*184.600*	kN
R (L.E. 0,2 / Força Máx.)	*94.5*	%
Agt	*5.40*	%
Modulo / Young Modulus	*191548*	N/mm²

Norma	*EN 10002-1*	Extensómetro de 700mm	Data: 11-10-2006

Fapricela52768
22201 - 1290

Sede
Alcabideque
Mangó da Granja
3061-905 Ançã
Coimbra - Portugal

Tel. (+351) 239 960 130
Fax. Dir. Com. 239 960 139
Fax. Dir. Adm./Financ. 239 960 138
Web site:www.fapricela.pt
e-mail:dep.comercial@fapricela.pt

Delegação de Espanha:
Calle María de Molina, 56
Planta 2.º - Of. 206
28006 Madrid - Espanha

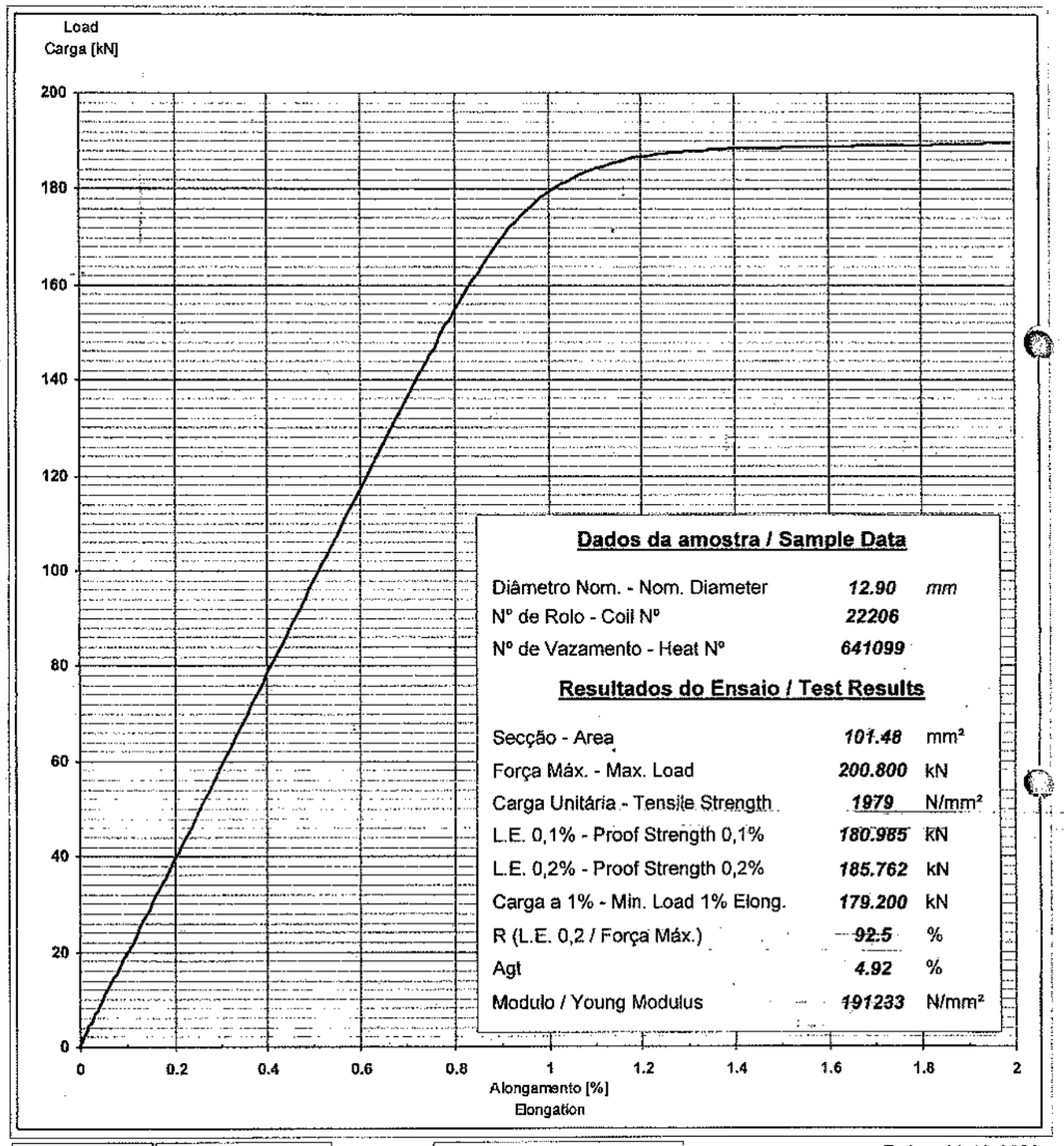
Tel. 0034 917 450 854
Fax. 0034 917 450 851
Web site:www.fapricela.pt

FAPRICELA
INDÚSTRIA DE TREFILARIA, S.A.

ISO 9001

Controlo da Qualidade - Quality Control
Ensaio de Tracção - Tensile Test

Cordão de aço para pré-esforço
Seven-wire Steel Strand for prestressed concrete



Dados da amostra / Sample Data

Diâmetro Nom. - Nom. Diameter	*12.90*	*mm*
Nº de Rolo - Coil Nº	*22206*	
Nº de Vazamento - Heat Nº	*641099*	

Resultados do Ensaio / Test Results

Secção - Area	*101.48*	mm²
Força Máx. - Max. Load	*200.800*	kN
Carga Unitária - Tensile Strength	*1979*	N/mm²
L.E. 0,1% - Proof Strength 0,1%	*180.985*	kN
L.E. 0,2% - Proof Strength 0,2%	*185.762*	kN
Carga a 1% - Min. Load 1% Elong.	*179.200*	kN
R (L.E. 0,2 / Força Máx.)	*92.5*	%
Agt	*4.92*	%
Modulo / Young Modulus	*191233*	N/mm²

Norma	*EN 10002-1*	Extensómetro de 700mm	Data: 11-10-2006

Fapricela52771
22206 - 1290

Sede
Alcabideque
Mangó da Granja
3061-905 Ançã
Coimbra - Portugal

Tel. (+351) 239 960 130
Fax. Dir. Com. 239 960 139
Fax. Dir. Adm./Financ. 239 960 138
Web site:www.fapricela.pt
e-mail:dep.comercial@fapricela.pt

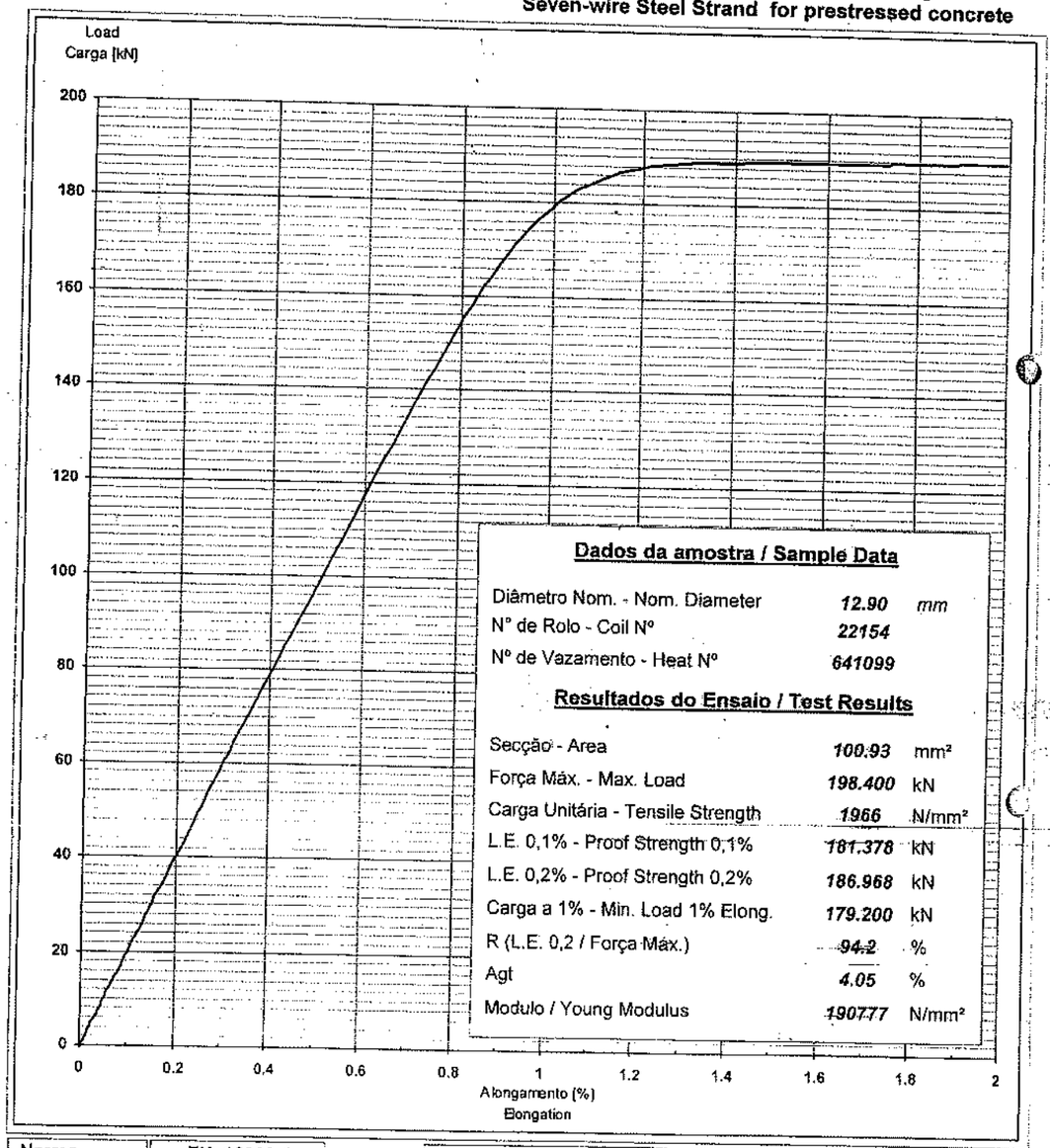
Delegação de Espanha:
Calle María de Molina, 56
Planta 2.º - Of. 206
28006 Madrid - Espanha

Tel. 0034 917 450 854
Fax. 0034 917 450 851
Web site:www.fapricela.pt

FAPRICELA
INDÚSTRIA DE TREFILARIA, S.A.

Controlo da Qualidade - Quality Control
Ensaio de Tracção - Tensile Test

Cordão de aço para pré-esforço
Seven-wire Steel Strand for prestressed concrete



Dados da amostra / Sample Data

Diâmetro Nom. - Nom. Diameter	*12.90*	*mm*
N° de Rolo - Coil N°	*22154*	
N° de Vazamento - Heat N°	*641099*	

Resultados do Ensaio / Test Results

Secção - Area	*100.93*	mm²
Força Máx. - Max. Load	*198.400*	kN
Carga Unitária - Tensile Strength	*1966*	N/mm²
L.E. 0,1% - Proof Strength 0,1%	*181.378*	kN
L.E. 0,2% - Proof Strength 0,2%	*186.968*	kN
Carga a 1% - Min. Load 1% Elong.	*179.200*	kN
R (L.E. 0,2 / Força Máx.)	*94.2*	%
Agt	*4.05*	%
Modulo / Young Modulus	*190777*	N/mm²

Norma	*EN 10002-1*	Extensómetro de 700mm	Data: 12-10-2006

Fapricela52801
22154 - 1290

Apartado 7
Alfanja da Granja
3061-905 Ançã
Coimbra - Portugal

Tel. 239 960 130
Fax. Dir.Adm. 239 960 139
Fax. Dir.-Adm./Financ. 239 960 138
Web site:www.fapricela.pt
e-mail:dep.comercial@fapricela.pt

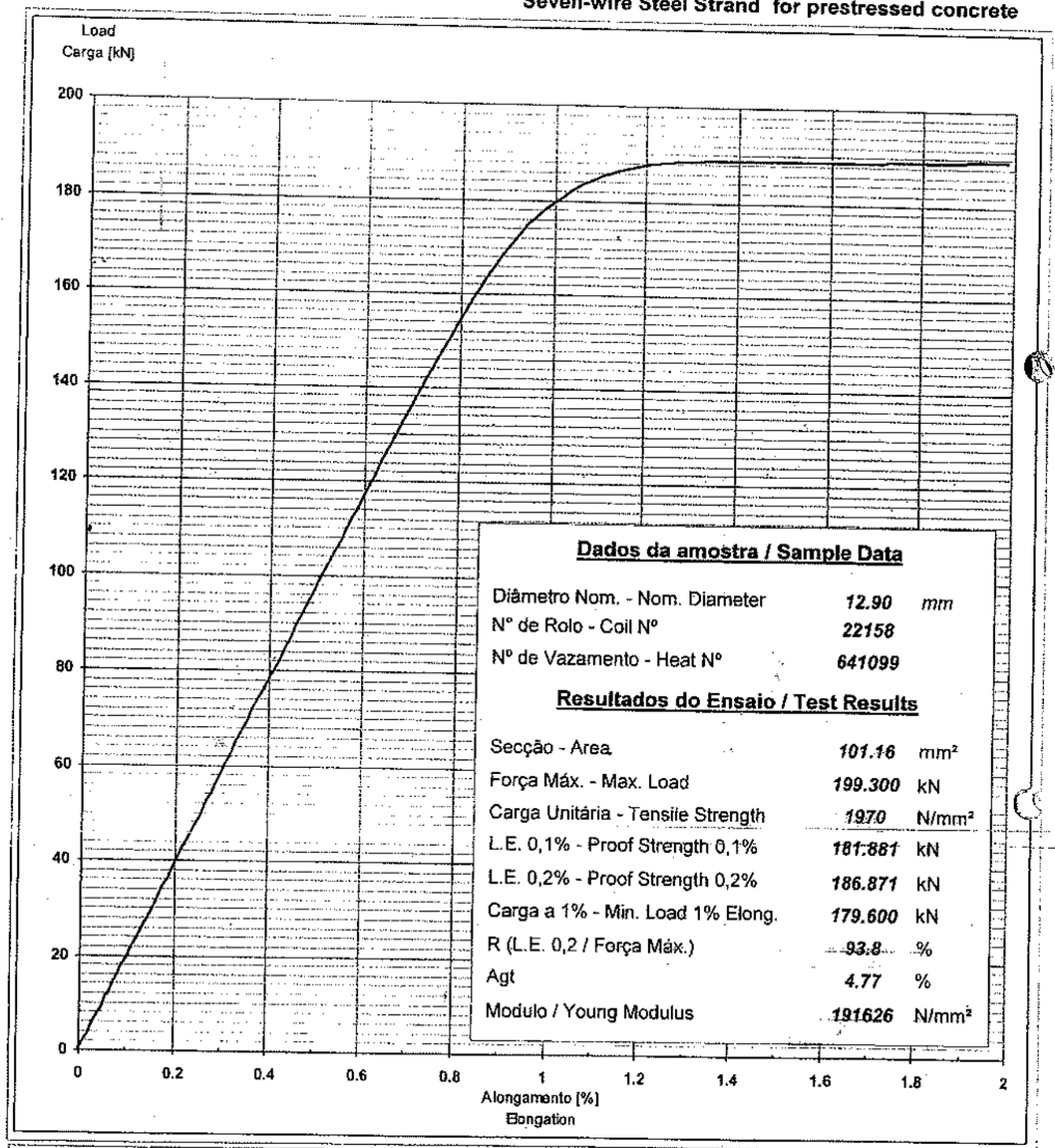
Delegação de Espanha
Calle María de Molina, 56
Planta 2.ª - Of. 206
28006 Madrid - Espanha

Tel. 0034 917 450 854
Fax. 0034 917 450 851
Web site:www.fapricela.pt

FAPRICELA
INDÚSTRIA DE TREFILARIA, S.A.

Controlo da Qualidade - Quality Control
Ensaio de Tracção - Tensile Test

Cordão de aço para pré-esforço
Seven-wire Steel Strand for prestressed concrete



Dados da amostra / Sample Data

Diâmetro Nom. - Nom. Diameter	*12.90*	*mm*
N° de Rolo - Coil N°	*22158*	
N° de Vazamento - Heat N°	*641099*	

Resultados do Ensaio / Test Results

Secção - Area	*101.16*	mm²
Força Máx. - Max. Load	*199.300*	kN
Carga Unitária - Tensile Strength	*1970*	N/mm²
L.E. 0,1% - Proof Strength 0,1%	*181.881*	kN
L.E. 0,2% - Proof Strength 0,2%	*186.871*	kN
Carga a 1% - Min. Load 1% Elong.	*179.600*	kN
R (L.E. 0,2 / Força Máx.)	*93.8*	%
Agt	*4.77*	%
Modulo / Young Modulus	*191626*	N/mm²

Norma	*EN 10002-1*	Extensómetro de 700mm	Data: 12-10-2006

Fapricela52822
22158 - 1290

Apartado 7
Alfanja da Granja
3061-905 Ançã
Coimbra - Portugal

Tel. 239 960 130
Fax. Dir.Adm. 239 960 139
Fax. Dir.-Adm./Financ. 239 960 138
Web site:www.fapricela.pt
e-mail:dep.comercial@fapricela.pt

Delegação de Espanha
Calle María de Molina, 56
Planta 2.ª - Of. 206
28006 Madrid - Espanha

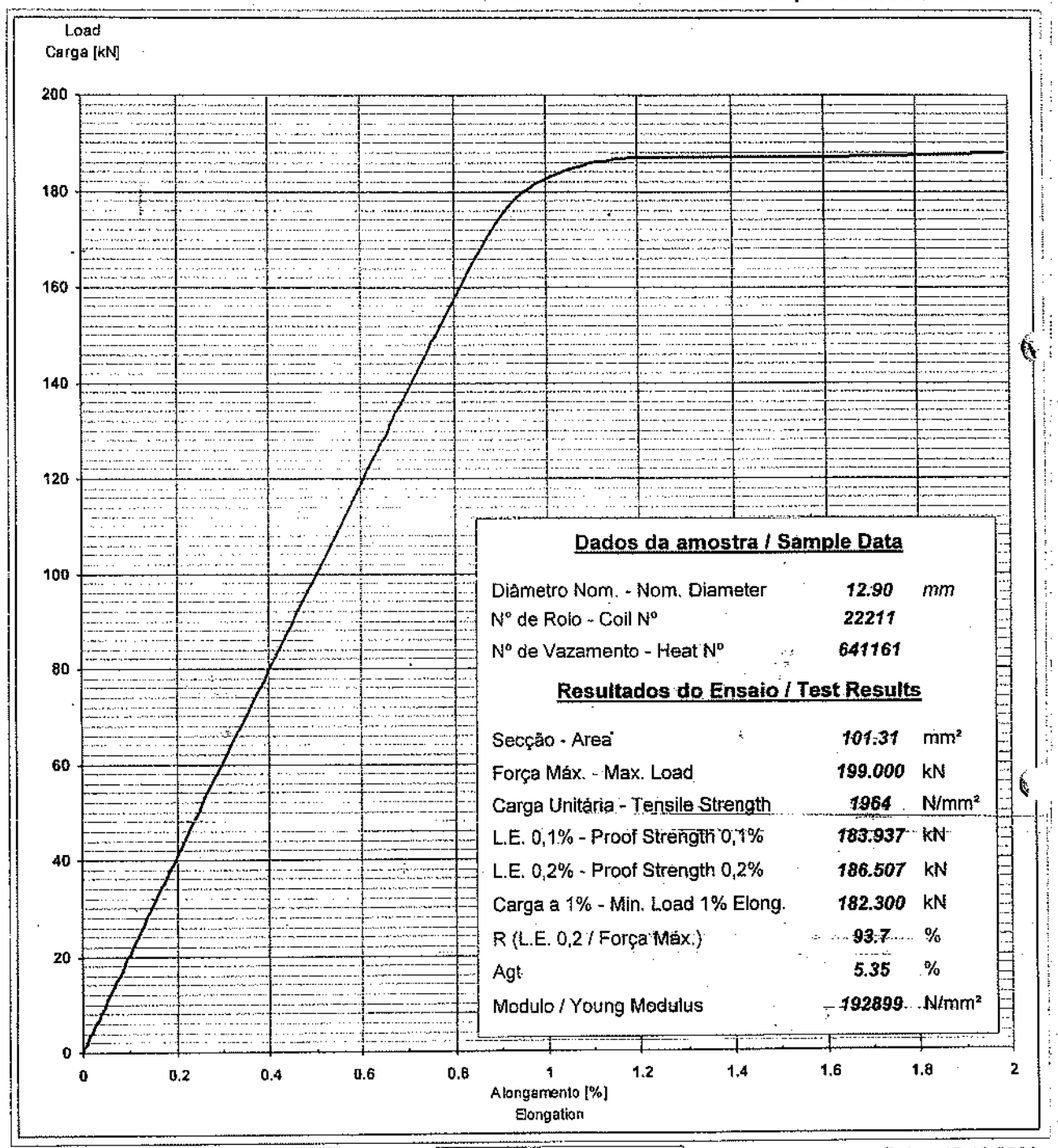
Tel. 0034 917 450 854
Fax. 0034 917 450 851
Web site:www.fapricela.pt

FAPRICELA
INDÚSTRIA DE TREFILARIA, S.A.

ISO 9001

Controlo da Qualidade - Quality Control
Ensaio de Tracção - Tensile Test

Cordão de aço para pré-esforço
Seven-wire Steel Strand for prestressed concrete



Dados da amostra / Sample Data

Diâmetro Nom. - Nom. Diameter	*12.90*	*mm*
Nº de Rolo - Coil Nº	*22211*	
Nº de Vazamento - Heat Nº	*641161*	

Resultados do Ensaio / Test Results

Secção - Area	*101.31*	mm²
Força Máx. - Max. Load	*199.000*	kN
Carga Unitária - Tensile Strength	*1964*	N/mm²
L.E. 0,1% - Proof Strength 0,1%	*183.937*	kN
L.E. 0,2% - Proof Strength 0,2%	*186.507*	kN
Carga a 1% - Min. Load 1% Elong.	*182.300*	kN
R (L.E. 0,2 / Força Máx.)	*93.7*	%
Agt	*5.35*	%
Modulo / Young Modulus	*192899*	N/mm²

Norma	*EN 10002-1*	Extensómetro de 700mm	Data: 12-10-2006

Fapricela52803
22211 - 1290

Fábrica
Rua da Granja
3061-905 Ançã
Coimbra - Portugal

Tel. 239 960 130
Fax. Dir. Adm./Financ. 239 960 138
Web site:www.fapricela.pt
e-mail:dep.comercial@fapricela.pt

Delegação de Espanha
Calle Maria de Molina, 56
Planta 2ª - Ofi. 206
28006 Madrid - Espanha

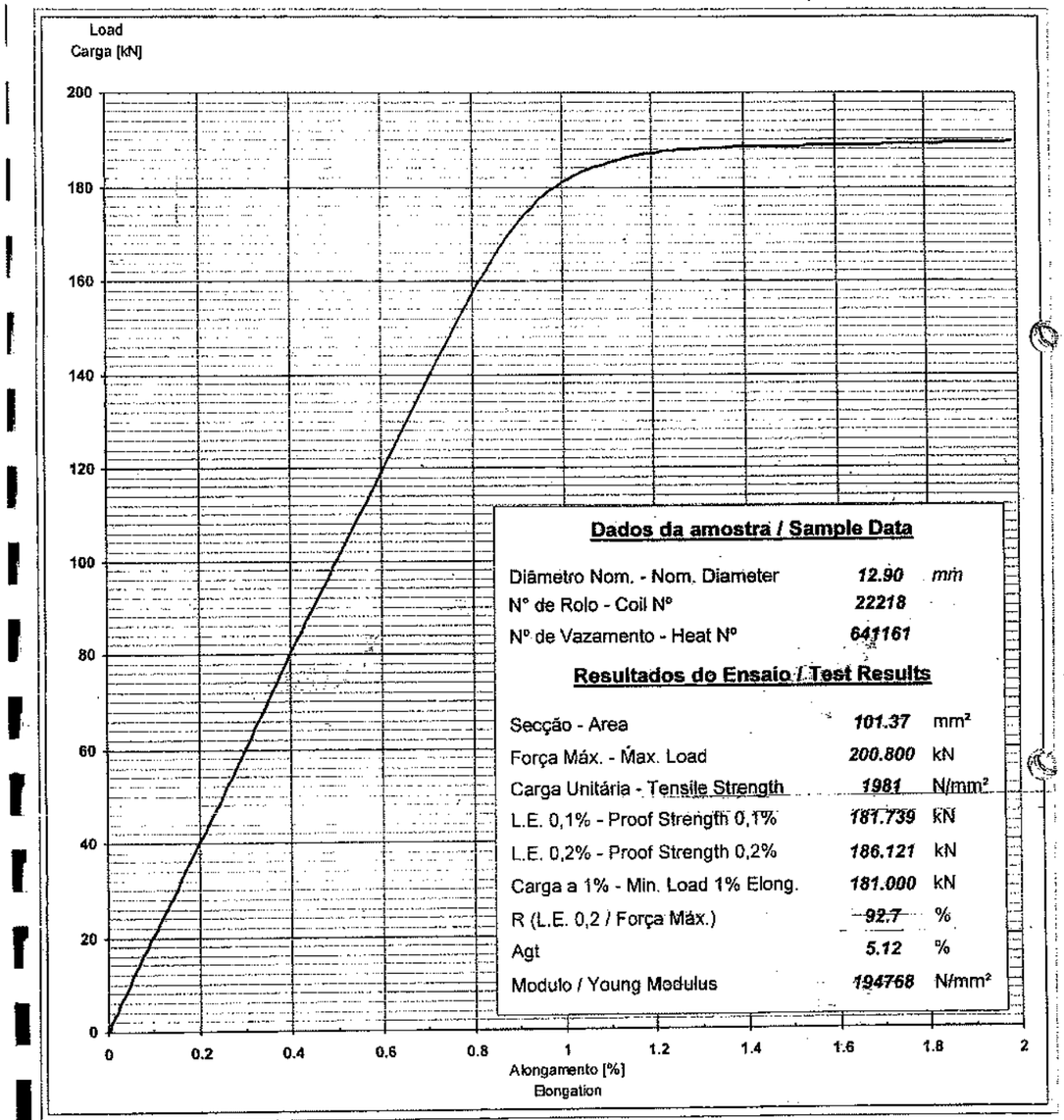
Tel. 0034 917 450 854
Fax. 0034 917 450 851
Web site:www.fapricela.pt

FAPRICELA
INDÚSTRIA DE TREFILARIA, S.A.

ISO 9001

Controlo da Qualidade - Quality Control
Ensaio de Tracção - Tensile Test

Cordão de aço para pré-esforço
Seven-wire Steel Strand for prestressed concrete



Dados da amostra / Sample Data

Diâmetro Nom. - Nom. Diameter	*12.90*	*mm*
Nº de Rolo - Coil Nº	*22218*	
Nº de Vazamento - Heat Nº	*641161*	

Resultados do Ensaio / Test Results

Secção - Area	*101.37*	mm²
Força Máx. - Max. Load	*200.800*	kN
Carga Unitária - Tensile Strength	*1981*	N/mm²
L.E. 0,1% - Proof Strength 0,1%	*181.739*	kN
L.E. 0,2% - Proof Strength 0,2%	*186.121*	kN
Carga a 1% - Min. Load 1% Elong.	*181.000*	kN
R (L.E. 0,2 / Força Máx.)	*92.7*	%
Agt	*5.12*	%
Modulo / Young Modulus	*194768*	N/mm²

Norma	*EN 10002-1*	Extensómetro de 700mm	Data: 12-10-2006

Fapricela52810
22218 - 1290

Fábrica
Rua da Granja
3061-905 Ançã
Coimbra - Portugal

Tel. 239 960 130
Fax. Dir. Adm./Financ. 239 960 138
Web site:www.fapricela.pt
e-mail:dep.comercial@fapricela.pt

Delegação de Espanha
Calle Maria de Molina, 56
Planta 2ª - Ofi. 206
28006 Madrid - Espanha

Tel. 0034 917 450 854
Fax. 0034 917 450 851
Web site:www.fapricela.pt

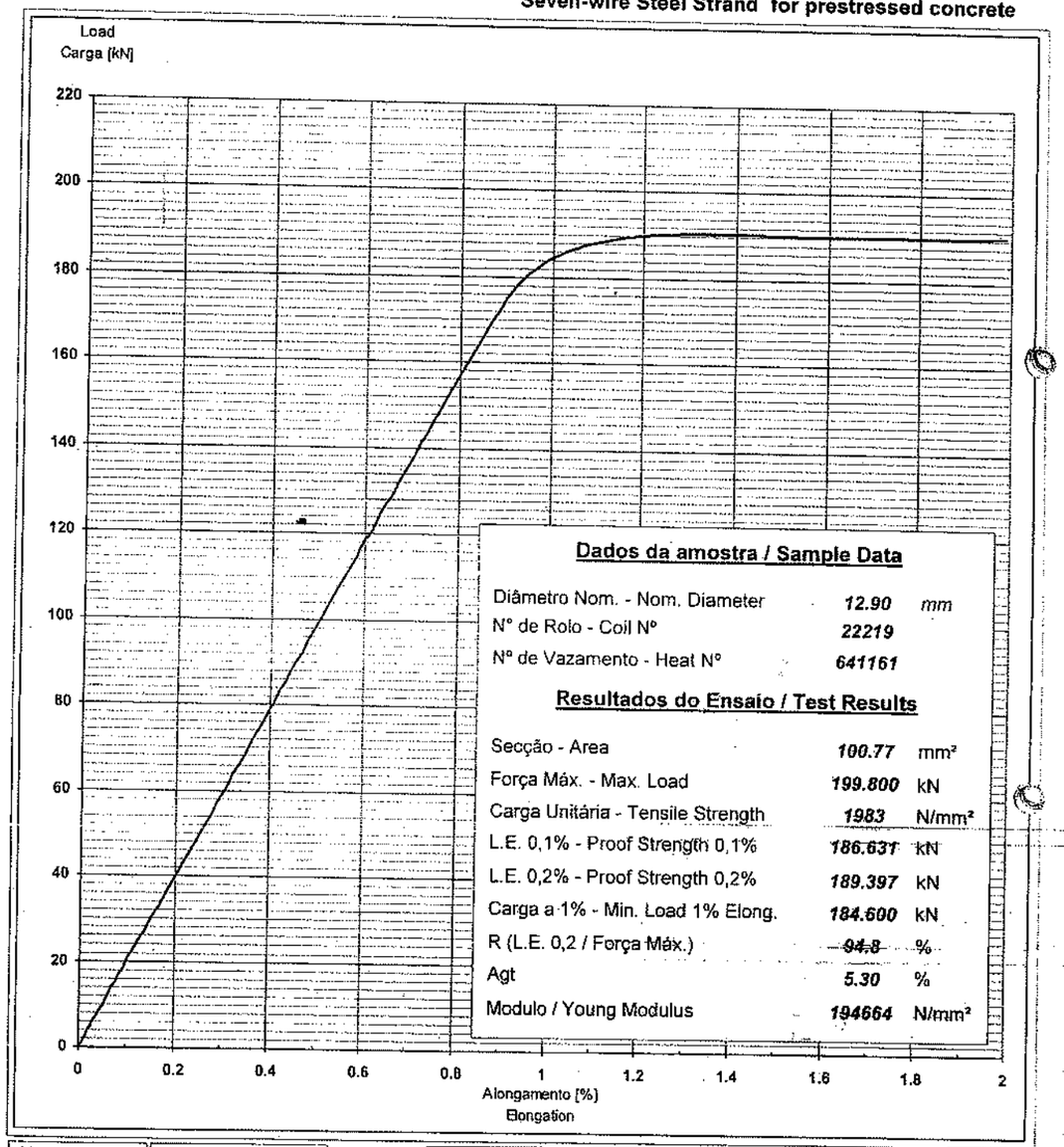
8084

FAPRICELA
INDÚSTRIA DE TREFILARIA, S.A.

ISO 9001

Controlo da Qualidade - Quality Control
Ensaio de Tracção - Tensile Test

Cordão de aço para pré-esforço
Seven-wire Steel Strand for prestressed concrete



Dados da amostra / Sample Data

Diâmetro Nom. - Nom. Diameter	*12.90*	*mm*
N° de Rolo - Coil N°	*22219*	
N° de Vazamento - Heat N°	*641161*	

Resultados do Ensaio / Test Results

Secção - Area	*100.77*	mm²
Força Máx. - Max. Load	*199.800*	kN
Carga Unitária - Tensile Strength	*1983*	N/mm²
L.E. 0,1% - Proof Strength 0,1%	*186.631*	kN
L.E. 0,2% - Proof Strength 0,2%	*189.397*	kN
Carga a 1% - Min. Load 1% Elong.	*184.600*	kN
R (L.E. 0,2 / Força Máx.)	*94.8*	%
Agt	*5.30*	%
Modulo / Young Modulus	*194664*	N/mm²

Norma	*EN 10002-1*	Extensómetro de 700mm	Data: 12-10-2006

Fapricela52811
22219 - 1290

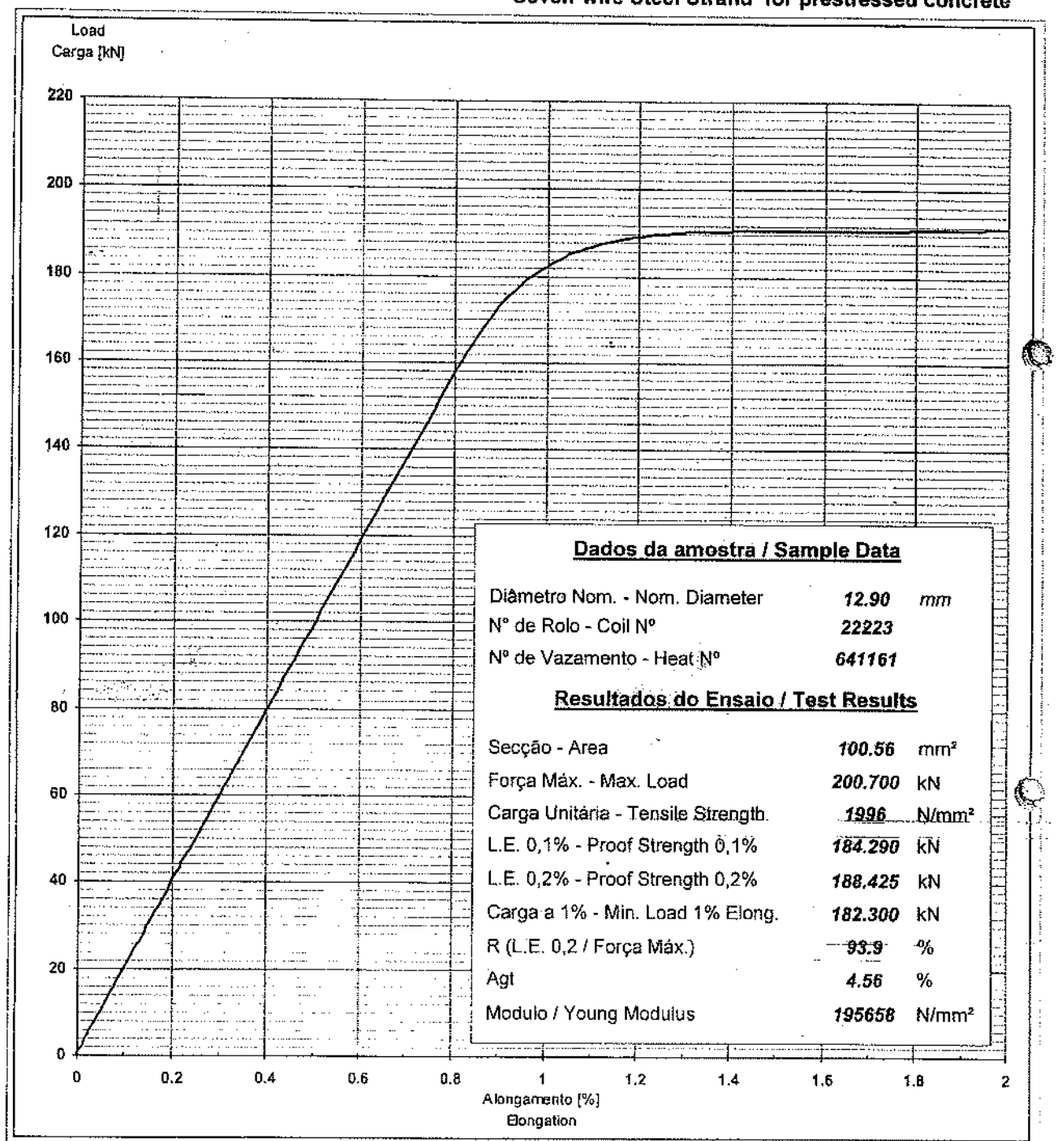
Rua Direita
Manga da Granja
3061-905 Ançã
Coimbra - Portugal
Tel. Cent. 239 960 130
Fax. Dir. Adm.Financ. 239 960 139
Fax. Dir. Adm.Financ. 239 960 138
Web site:www.fapricela.pt
e-mail:dep.comercial@fapricela.pt
Delegación de España
Calle Mário de Molina, 56
Planta 2.ª - Ofi. 206
28006 Madrid - España
Tel. 0034 917 450 854
Fax. 0034 917 450 851
Web site:www.fapricela.pt

FAPRICELA
INDÚSTRIA DE TREFILARIA, S.A.

ISO 9001

Controlo da Qualidade - Quality Control
Ensaio de Tracção - Tensile Test

Cordão de aço para pré-esforço
Seven-wire Steel Strand for prestressed concrete



Dados da amostra / Sample Data

Diâmetro Nom. - Nom. Diameter	*12.90*	*mm*
N° de Rolo - Coil N°	*22223*	
N° de Vazamento - Heat N°	*641161*	

Resultados do Ensaio / Test Results

Secção - Area	*100.56*	mm²
Força Máx. - Max. Load	*200.700*	kN
Carga Unitária - Tensile Strength	*1996*	N/mm²
L.E. 0,1% - Proof Strength 0,1%	*184.290*	kN
L.E. 0,2% - Proof Strength 0,2%	*188.425*	kN
Carga a 1% - Min. Load 1% Elong.	*182.300*	kN
R (L.E. 0,2 / Força Máx.)	*93.9*	%
Agt	*4.56*	%
Modulo / Young Modulus	*195658*	N/mm²

Norma	*EN 10002-1*	Extensómetro de 700mm	Data: 12-10-2006

Fapricela52815
22223 - 1290

Rua Direita
Manga da Granja
3061-905 Ançã
Coimbra - Portugal
Tel. Cent. 239 960 130
Fax. Dir. Adm.Financ. 239 960 139
Fax. Dir. Adm.Financ. 239 960 138
Web site:www.fapricela.pt
e-mail:dep.comercial@fapricela.pt
Delegación de España
Calle Mário de Molina, 56
Planta 2.ª - Ofi. 206
28006 Madrid - España
Tel. 0034 917 450 854
Fax. 0034 917 450 851
Web site:www.fapricela.pt

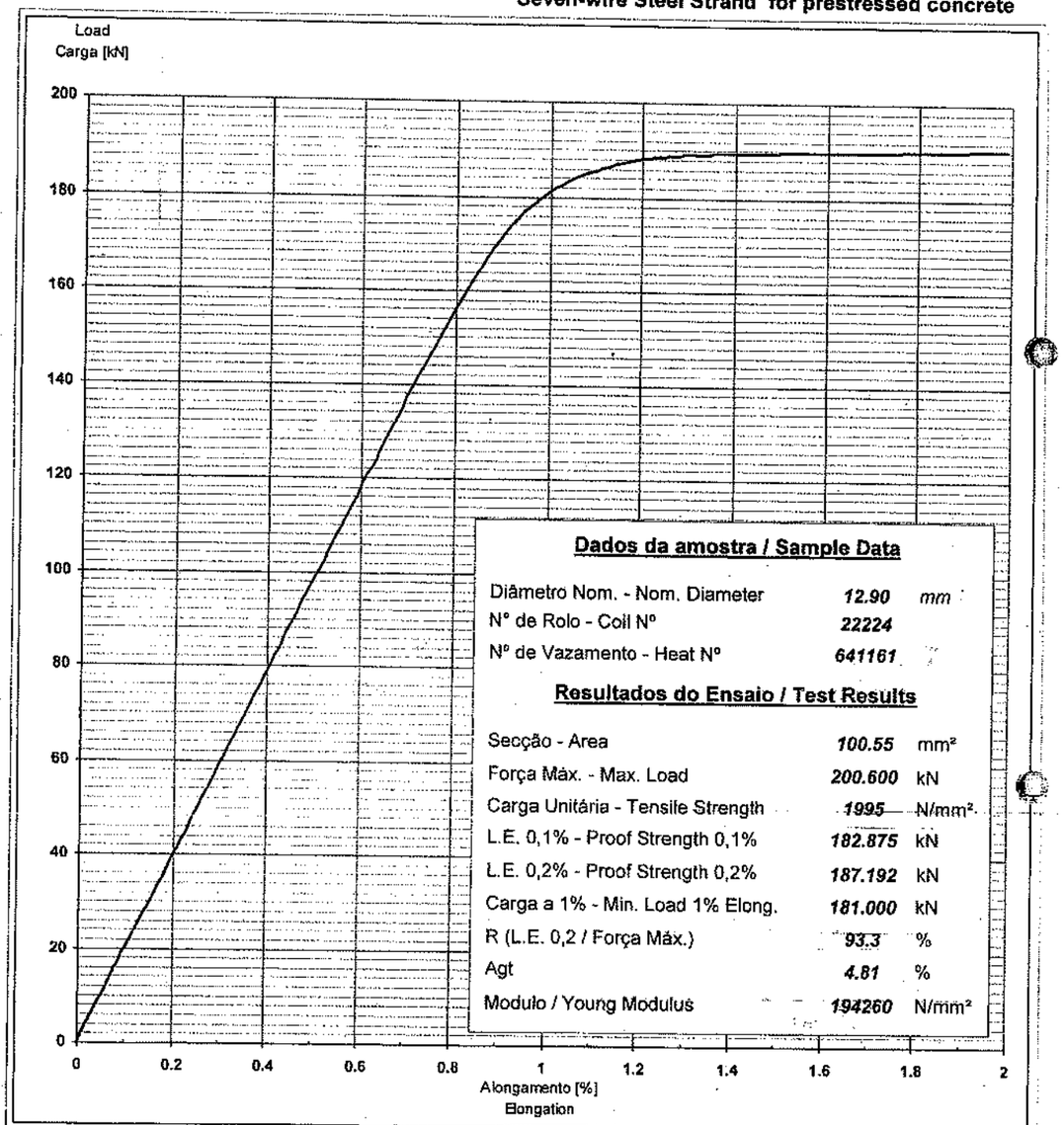
8085

FAPRICELA
INDÚSTRIA DE TREFILARIA, S.A.

ISO 9001

Controlo da Qualidade - Quality Control
Ensaio de Tracção - Tensile Test

Cordão de aço para pré-esforço
Seven-wire Steel Strand for prestressed concrete



Dados da amostra / Sample Data

Diâmetro Nom. - Nom. Diameter	*12.90*	*mm*
N° de Rolo - Coil N°	*22224*	
N° de Vazamento - Heat N°	*641161*	

Resultados do Ensaio / Test Results

Secção - Area	*100.55*	mm²
Força Máx. - Max. Load	*200.600*	kN
Carga Unitária - Tensile Strength	*1995*	N/mm²
L.E. 0,1% - Proof Strength 0,1%	*182.875*	kN
L.E. 0,2% - Proof Strength 0,2%	*187.192*	kN
Carga a 1% - Min. Load 1% Elong.	*181.000*	kN
R (L.E. 0,2 / Força Máx.)	*93.3*	%
Agt	*4.81*	%
Modulo / Young Modulus	*194260*	N/mm²

Norma	*EN 10002-1*	Extensómetro de 700mm	Data: 12-10-2006

Fapricela52816
22224 - 1290

Sede
Apartado 5
Marga da Granja
3061-905 Ançã
Coimbra - Portugal

Tel: 239 960 130
Fax. Dir. Com. 239 960 139
Fax. Dir. Adm./Financ. 239 960 138
Web site:www.fapricela.pt
e-mail:dep.comercial@fapricela.pt

Delegação de Espanha
Calle Maria de Molina, 56
Planta 2.ª - Ofi. 206
28006 Madrid - Espanha

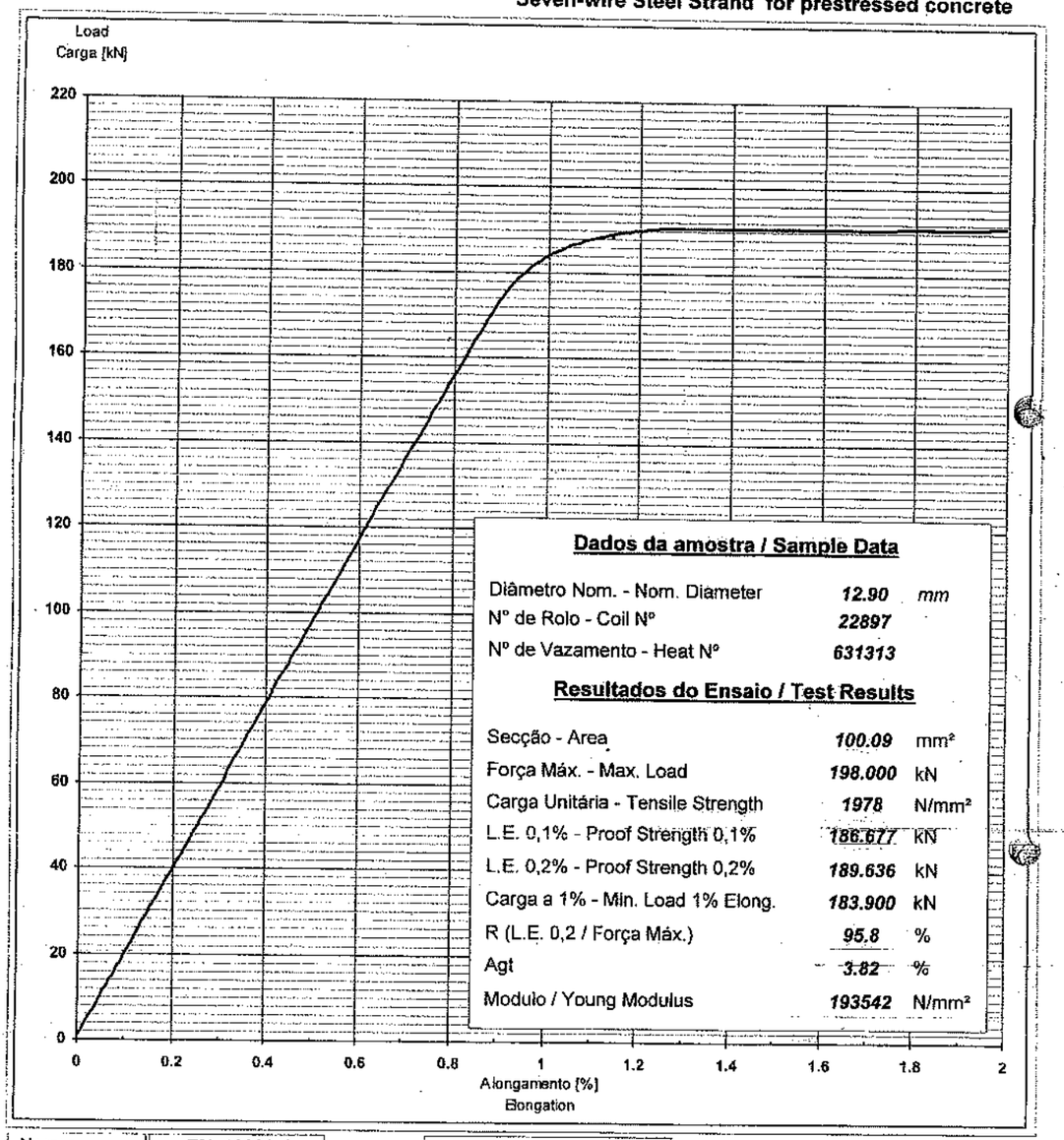
Tel. 0034 917 450 854
Fax. 0034 917 450 851
Web site:www.fapricela.pt

FAPRICELA
INDÚSTRIA DE TREFILARIA, S.A.

ISO 9001

Controlo da Qualidade - Quality Control
Ensaio de Tracção - Tensile Test

Cordão de aço para pré-esforço
Seven-wire Steel Strand for prestressed concrete



Dados da amostra / Sample Data

Diâmetro Nom. - Nom. Diameter	*12.90*	*mm*
N° de Rolo - Coil N°	*22897*	
N° de Vazamento - Heat N°	*631313*	

Resultados do Ensaio / Test Results

Secção - Area	*100.09*	mm²
Força Máx. - Max. Load	*198.000*	kN
Carga Unitária - Tensile Strength	*1978*	N/mm²
L.E. 0,1% - Proof Strength 0,1%	*186.677*	kN
L.E. 0,2% - Proof Strength 0,2%	*189.636*	kN
Carga a 1% - Min. Load 1% Elong.	*183.900*	kN
R (L.E. 0,2 / Força Máx.)	*95.8*	%
Agt	*3.82*	%
Modulo / Young Modulus	*193542*	N/mm²

Norma	*EN 10002-1*	Extensómetro de 700mm	Data: 16-11-2006

Fapricela55360
22897 - 1290

Sede
Apartado 5
Marga da Granja
3061-905 Ançã
Coimbra - Portugal

Tel: 239 960 130
Fax. Dir. Com. 239 960 139
Fax. Dir. Adm./Financ. 239 960 138
Web site:www.fapricela.pt
e-mail:dep.comercial@fapricela.pt

Delegação de Espanha
Calle Maria de Molina, 56
Planta 2.ª - Ofi. 206
28006 Madrid - Espanha

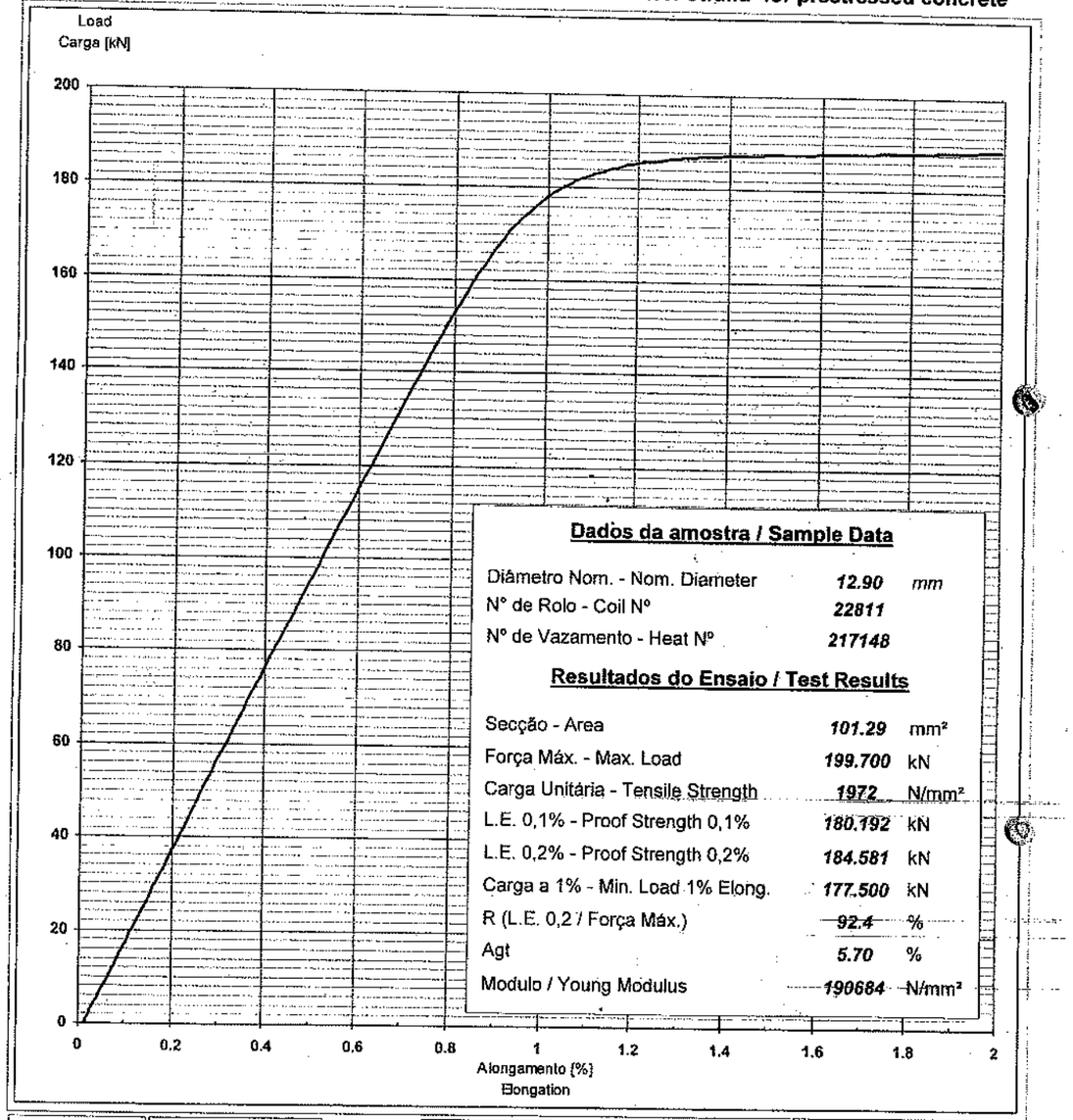
Tel. 0034 917 450 854
Fax. 0034 917 450 851
Web site:www.fapricela.pt

FAPRICELA
INDÚSTRIA DE TREFILARIA, S.A.

ISO 9001

Controlo da Qualidade - Quality Control
Ensaio de Tracção - Tensile Test

Cordão de aço para pré-esforço
Seven-wire Steel Strand for prestressed concrete



Dados da amostra / Sample Data

Diâmetro Nom. - Nom. Diameter	*12.90*	*mm*
N° de Rolo - Coil N°	*22811*	
N° de Vazamento - Heat N°	*217148*	

Resultados do Ensaio / Test Results

Secção - Area	*101.29*	mm²
Força Máx. - Max. Load	*199.700*	kN
Carga Unitária - Tensile Strength	*1972*	N/mm²
L.E. 0,1% - Proof Strength 0,1%	*180.192*	kN
L.E. 0,2% - Proof Strength 0,2%	*184.581*	kN
Carga a 1% - Min. Load 1% Elong.	*177.500*	kN
R (L.E. 0,2 / Força Máx.)	*92.4*	%
Agt	*5.70*	%
Modulo / Young Modulus	*190684*	N/mm²

Norma	*EN 10002-1*	Extensómetro de 700mm	Data: 08-11-2006

Fapricela54598
22811 - 1290

Apartado 3
Mamga da Granja
3061-905 Ançã
Coimbra - Portugal

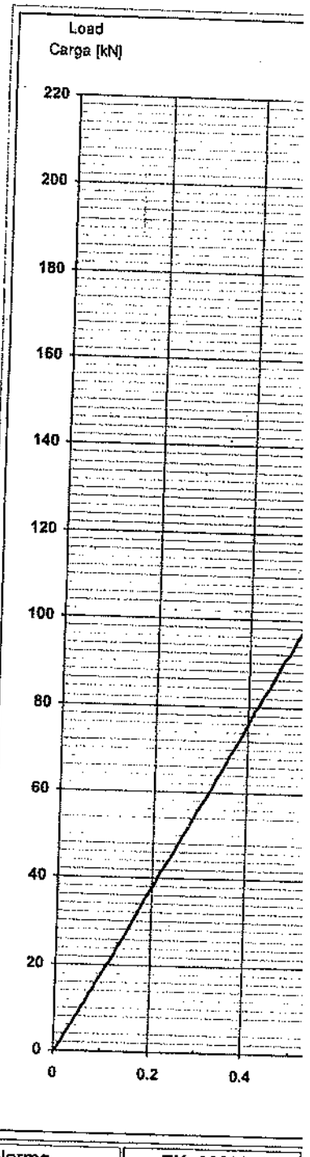
Tel. 239 960 130
Fax. Dir. Com. 239 960 139
Fax. Dir. Adm./Financ. 239 960 138
Web site:www.fapricela.pt
e-mail:dep.comercial@fapricela.pt

Delegación en España
Calle María de Molina, 55
Planta 2ª - Of. 206
28006 Madrid - España

Tel. 0034 917 450 654
Fax. 0034 917 450 851
Web site:www.fapricela.pt

8087

FAPRICI
INDÚSTRIA DE TREFIL



Norma	*EN 10002-1*

Fapricela55648
22949 - 1290

Apartado 3
Mamga da Granja
3061-905 Ançã
Coimbra - Portugal

Tel. 239 96
Fax. Dir. Com
Fax. Dir. Adm
Web site:ww
e-mail:dep.c

y Asistencia para el control de las obras de plataforma del tramo: Sant Boi de Llobregat-Hospitalet
de la Línea de Alta Velocidad Madrid – Zaragoza - Barcelona – Frontera Francesa

	REV.0	FECHA: 15/07/05

firmada de esta hoja al remitente

documentos relacionados:

Título	Rev/Fecha	Sustituye a

stribuyen los documentos que se relacionan seguidamente:

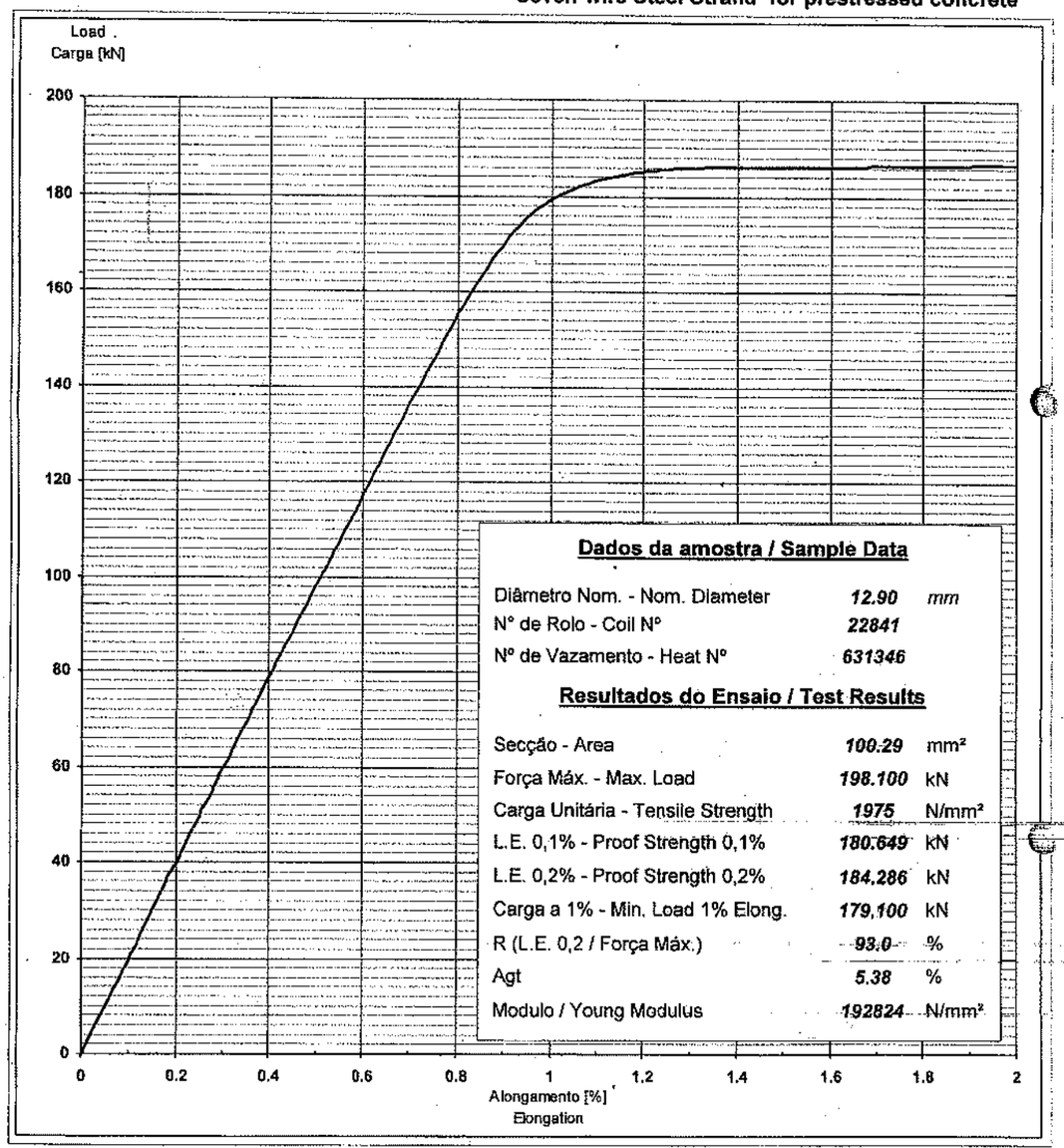
DISTRIBUCIÓN DE DOCUMENTOS

FAPRICELA
INDÚSTRIA DE TREFILARIA, S.A.

ISO 9001

Controlo da Qualidade - Quality Control
Ensaio de Tracção - Tensile Test

Cordão de aço para pré-esforço
Seven-wire Steel Strand for prestressed concrete



Dados da amostra / Sample Data

Diâmetro Nom. - Nom. Diameter	*12.90*	*mm*
N° de Rolo - Coil N°	*22841*	
N° de Vazamento - Heat N°	*631346*	

Resultados do Ensaio / Test Results

Secção - Area	*100.29*	mm²
Força Máx. - Max. Load	*198.100*	kN
Carga Unitária - Tensile Strength	*1975*	N/mm²
L.E. 0,1% - Proof Strength 0,1%	*180.649*	kN
L.E. 0,2% - Proof Strength 0,2%	*184.286*	kN
Carga a 1% - Min. Load 1% Elong.	*179.100*	kN
R (L.E. 0,2 / Força Máx.)	*93.0*	%
Agt	*5.38*	%
Modulo / Young Modulus	*192824*	N/mm²

Norma	*EN 10002-1*	Extensómetro de 700mm	Data: 13-11-2006

Fapricela55125
22841 - 1290

Apartado 7
Marga da Granja
3061-905 Ançã
Coimbra - Portugal

Fax Tel (Com. 239 960 139
Fax. Dir. Adm./Financ. 239 960 138
Web site:www.fapricela.pt
e-mail:dep.comercial@fapricela.pt

Calle Maria de Molina, 56
Planta 2ª - Ofi. 206
28006 Madrid - Espanha

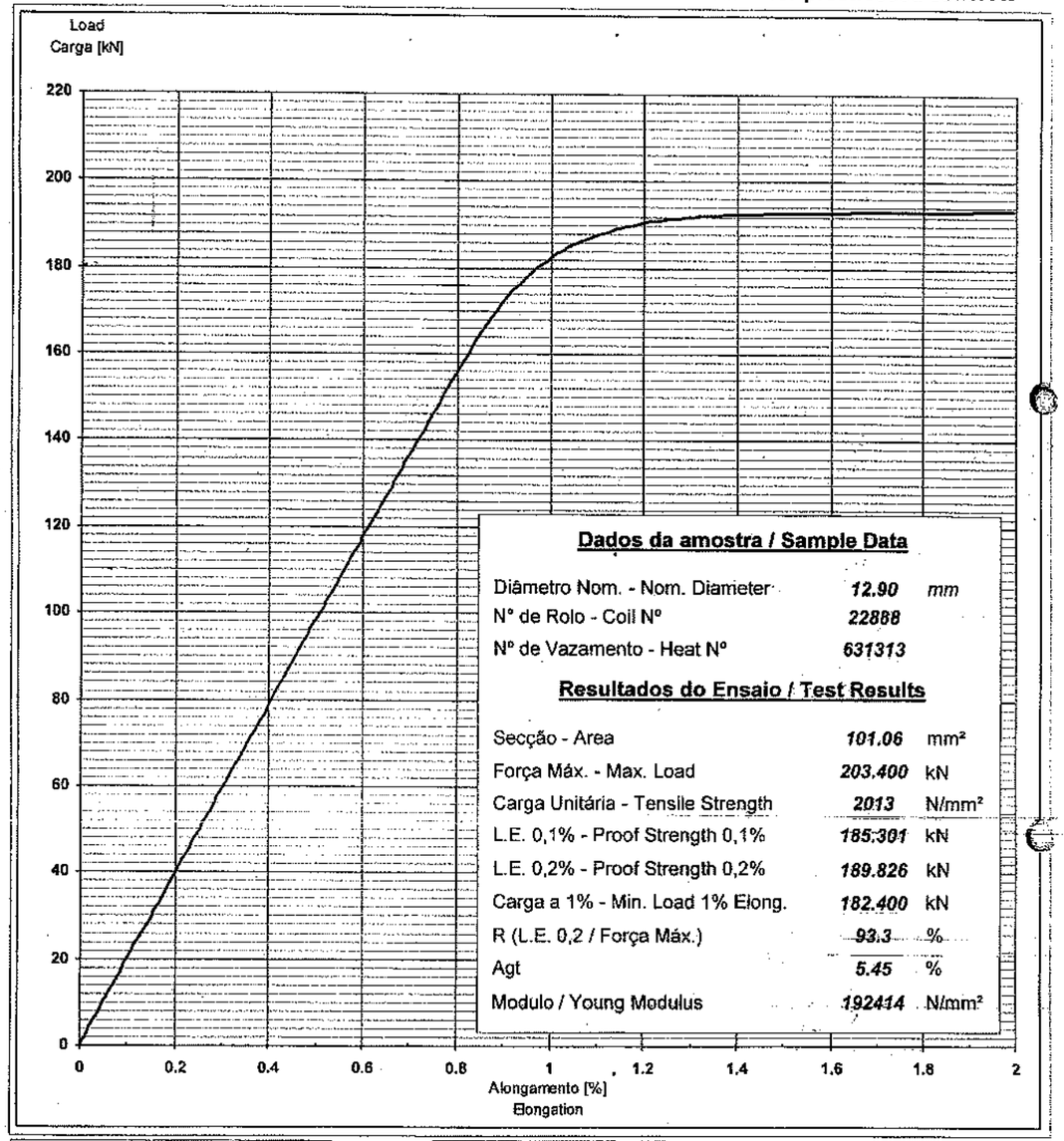
Tel. 0034 917 450 851
Fax. 0034 917 450 851
Web site:www.fapricela.pt

FAPRICELA
INDÚSTRIA DE TREFILARIA, S.A.

ISO 9001

Controlo da Qualidade - Quality Control
Ensaio de Tracção - Tensile Test

Cordão de aço para pré-esforço
Seven-wire Steel Strand for prestressed concrete



Dados da amostra / Sample Data

Diâmetro Nom. - Nom. Diameter	*12.90*	*mm*
N° de Rolo - Coil N°	*22888*	
N° de Vazamento - Heat N°	*631313*	

Resultados do Ensaio / Test Results

Secção - Area	*101.06*	mm²
Força Máx. - Max. Load	*203.400*	kN
Carga Unitária - Tensile Strength	*2013*	N/mm²
L.E. 0,1% - Proof Strength 0,1%	*185.301*	kN
L.E. 0,2% - Proof Strength 0,2%	*189.826*	kN
Carga a 1% - Min. Load 1% Elong.	*182.400*	kN
R (L.E. 0,2 / Força Máx.)	*93.3*	%
Agt	*5.45*	%
Modulo / Young Modulus	*192414*	N/mm²

Norma	*EN 10002-1*	Extensómetro de 700mm	Data: 15-11-2006

Fapricela55311
22888 - 1290

Apartado 7
Marga da Granja
3061-905 Ançã
Coimbra - Portugal

Fax Tel (Com. 239 960 139
Fax. Dir. Adm./Financ. 239 960 138
Web site:www.fapricela.pt
e-mail:dep.comercial@fapricela.pt

Calle Maria de Molina, 56
Planta 2ª - 06. 206
28006 Madrid - Espanha

Tel. 0034 917 450 851
Fax. 0034 917 450 851
Web site:www.fapricela.pt

8088

Pujol

Carretera Miralcamp, s/n
Telf.: (973) 60 11 00
Fax : (973) 60 33 66
25230 - Mollerussa

ANEXO IV | AGUA

Col·legi Oficial d'Aparelladors i Arquitectes Tècnics de Lleida

CONSORCI LLEIDATA DE CONTROL
Control de qualitat en edificació i obra pública

Client:	PREFABRICATS PUJOL S.A
Obra:	PLANTA PESADOS
Adreça:	CTRA. MIRALCAMP, KM. 1
Població:	MOLLERUSSA

Núm. d'obra:	01231		L0[illegible]0303
Expedient:	L06X0162	Albarà:	43290
La seva referència:	F-4		
Data de recepció:	17/01/2006		
Dates assaig: Inici:	17/01/2006	Final:	19/01/2006

Destinatari:
PREFABRICATS PUJOL S.A
CTRA. MIRALCAMP, KM.1
25230 - MOLLERUSSA

PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓ PARCIAL D'AQUEST INFORME. ELS RESULTATS OBTINGUTS CORRESPONEN ÚNICAMENT A LA MOSTRA ANALITZADA

LLEIDA, 20/01/2006

ACTA DE RESULTATS

Descripció de la mostra: F-4
Procedència de mostra: portada al laboratori pel peticionari.

Quantitat	Codi	Descripció de l'assaig
1	AG10	Aigües. Anàlisi completa d'una mostra d'aigua per a pastar formigons i morters segons les normes especificades a l' EHE-98. Inclou ph, substàncies disoltes, sulfats, ió clorur, hidrats de carboni, substàncies orgàniques.

TIPUS D'ASSAIG	NORMA	REFERÈNCIA EHE-98	RESULTATS
Exponent de Hidrògen pH.	UNE 7234	≥ 5	7
Duresa.	MERCK		**Molt dura**
Substàncies disoltes.	UNE 7130	≤ 15 gr/l	**0.89 gr/l**
Sulfats expressats en SO4=	UNE 7131	≤ 1 gr/l	**0.4 gr/l**
Ió Clor Cl-.	UNE 7178	≤ 1 gr/l HP ≤ 3 gr/l HM-HA	**0.1 gr/l**
Hidrats de carboni.*	UNE 7132	0	**negatiu**
Substàncies orgàniques.	UNE 7235	≤ 15 gr/l	**negatiu**

* Excepte sacarosa i rafinosa
HP: Formigó pretensat
HM: Formigó massa
HA: Formigó armat

Observacions:

vist-i-plau
Director Tècnic
Pere Antom i Piñol

Tramès a: Peticionari

El Tècnic d'Àrea
Josep Gesla i Gabernet

ASSAIGS REALITZATS PEL LABORATORI DE LLEIDA CONSORCI LLEIDATA DE CONTROL, ACREDITAT PEL D.P.T.O.P DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA.
- Formigó i els seus components, 06079EHC05 (B+C)
- Sondeigs, presa de mostres i assaigs *in situ* per a reconeixements geotècnics, 06080GTC05(B)
- Assaigs de laboratori de geotècnia, 06081GTL05(B)
- Materials de fàbriques ceràmiques 06084AFC05(B)
- Materials de fàbriques de peces de formigó, 06085AFH05(B)
- Morters per a obra, 06086AMC05(B)
- Sòls, àrids, mescles bituminoses i materials constituents de vials, 06082GRS(B+C)
- Ferms flexibles i bituminosos de vials, 06083VSF05(B+C)

mail: consorci@consiab.com
Parc de Gardeny Edifici, 29-B, baixos / 25003 LLEIDA / Tel. 973 24 70 08 / Fax 973 22 28 42 / Lleida
Pr. Raiers, 7 / 25500 LA POBLA DE SEGUR / Tel. i Fax 973 68 14 14 / Mòbil 629 39 05 60 / La Pobla de Segur

Pujol

Carretera Miralcamp, s/n
Telf.: (973) 60 11 00
Fax : (973) 60 33 66
25230 - Mollerussa

ANEXO V | HORMIGÓN

Pujol

Carretera Miralcamp, s/n
Telf.: (973) 60 11 00
Fax : (973) 60 33 66
25230 - Mollerussa

HORMIGÓN

Para la fabricación de elementos estructurales se emplean tipos estándar de hormigón de resistencias genéricas para cada tipo de elemento.

El control del comportamiento resistente de cada tipo de hormigón se lleva a cabo siguiendo la metodología y las directrices de la E.H.E. para control estadístico del hormigón.

De la población de resultados obtenidos para la dosificación correspondiente a las resistencias exigidas para la fabricación de los elementos suministrados se indican a continuación los parámetros de resistencia correspondientes al periodo de fabricación de dichos elementos.

Resistencia de proyecto f_{ck}	Tipos de elementos estructurales fabricados según resistencia	Periodo de fabricación	Resistencia estimada Media obtenida f_{est}
42.5 N/mm²	Viga Puente H-145 Estr 52/52 J-353 a J-380	15/11/06 – 01/12/06	46.38 N/mm²

Pujol

Carretera Miralcamp, s/n
Telf.: (973) 60 11 00
Fax : (973) 60 33 66
25230 - Mollerussa

Resisténcia a transferéncia

nº Jácena	Dia fabricación	Resistència a la transferència	Resultado probetas
J-353	23/11/06	325	374
J-354	24/11/06	320	345
J-355	22/11/06	320	355
J-356	24/11/06	320	345
J-357	23/11/06	320	374
J-358	22/11/06	320	355
J-359	23/11/06	320	374
J-360	22/11/06	320	355
J-361	28/11/06	320	379
J-362	28/11/06	320	379
J-363	28/11/06	320	379
J-364	28/11/06	320	379
J-365	27/11/06	320	367
J-366	28/11/06	320	379
J-367	28/11/06	320	379
J-368	30/11/06	320	351
J-369	01/12/06	320	362
J-370	30/11/06	320	351
J-371	29/11/06	320	348
J-372	01/12/06	320	362
J-373	29/11/06	320	348
J-374	15/11/06	320	362
J-375	16/11/06	320	348
J-376	17/11/06	320	371
J-377	15/11/06	320	362
J-378	16/11/06	310	348
J-379	16/11/06	310	348
J-380	15/11/06	310	362

Pujol

Carretera Miralcamp, s/n
Telf.: (973) 60 11 00
Fax : (973) 60 33 66
25230 - Mollerussa

ANEXO VI | NEOPRENOS

TRELLEBORG
ENGINEERED SYSTEMS

CERTIFICADO DE CALIDAD

CLIENTE: FERROFET CATALANA S.A.

Nº DE PEDIDO: 70048]70104]70385]70438]7050
REFERENCIA:221/11,237/11

Trelleborg IESA s.a. certifica que los apoyos elastoméricos que a continuación se relacionan, cumplen con las siguientes características:

CANTIDAD	DIMENSIONES (mm)	COMPOSICIÓN
69	150x280x21	3x2
64	150x200x14	1x2
14 *	150x400x30	3x3
26	100x200x16	2x2
42	150x400x30	3x3
40	150x500x30	3x3
86	100x100x14	1x2

CLOROPRENO:

1. DUREZA s/UNE 53130 ..... 60 ± 5 ShA
2. MÓDULO DE ELASTICIDAD TRANSVERSAL G, s/ANEXO A.3. DE LA UNE 53566 - 88 (MELC - 1013) ..... G=1,00 Mpa ± 20%
3. RESISTENCIA A TRACCION, MÍNIMA s/UNE 53510 ..... ≥ 17 Mpa
4. ALARGAMIENTO A ROTURA, MÍNIMA s/UNE 53510 ..... ≥ 450%
5. RESISTENCIA AL OZONO s/UNE 53-558/1 ..... SIN GRIETAS
6. DEFORMACIÓN REMANENTE POR COMPRESIÓN s/UNE 53-511,24h a 70ºC MÁXIMA ..... ≤ 15%
7. ENVEJECIMIENTO TÉRMICO ACELERADO s/UNE 53548 72h. a 100ºC:
   - 7.1. Variación de dureza ..... < 5 ºShA
   - 7.2. Variación de resistencia a tracción, máximo ..... < - 15%
   - 7.3. Variación de alargamiento a rotura, máximo ..... < - 25%

ACERO AL CARBONO:

1. LIMITE ELÁSTICO Kp/cm² s/EN 10025 ..... > 2750
2. TENSION ROTURA Kp/cm² s/EN 10025 ..... > 4100

Laboratorio, a 22 de Noviembre de 2006

JOSE LUIS CALVO

TRELLEBORG
Trelleborg IESA, s.a.
C/San Vicente, 25 - 01440 Izarra (Alava) - Spain

TRELLEBORG
ENGINEERED SYSTEMS

CERTIFICADO DE CALIDAD

CLIENTE: FERROFET CATALANA S.A.

Nº DE PEDIDO: 70048]70104]70385]70438]7050
REFERENCIA:221/11,237/11

Trelleborg IESA s.a. certifica que los apoyos elastoméricos que a continuación se relacionan, cumplen con las siguientes características:

CANTIDAD	DIMENSIONES (mm)	COMPOSICIÓN
69	150x280x21	3x2
64	150x200x14	1x2
14	150x400x30	3x3
26	100x200x16	2x2
42 *	150x400x30	3x3
40	150x500x30	3x3
86	100x100x14	1x2

CLOROPRENO:

1. DUREZA s/UNE 53130 ..... 60 ± 5 ShA
2. MÓDULO DE ELASTICIDAD TRANSVERSAL G, s/ANEXO A.3. DE LA UNE 53566 - 88 (MELC - 1013) ..... G=1,00 Mpa ± 20%
3. RESISTENCIA A TRACCION, MÍNIMA s/UNE 53510 ..... ≥ 17 Mpa
4. ALARGAMIENTO A ROTURA, MÍNIMA s/UNE 53510 ..... ≥ 450%
5. RESISTENCIA AL OZONO s/UNE 53-558/1 ..... SIN GRIETAS
6. DEFORMACIÓN REMANENTE POR COMPRESIÓN s/UNE 53-511,24h a 70ºC MÁXIMA ..... ≤ 15%
7. ENVEJECIMIENTO TÉRMICO ACELERADO s/UNE 53548 72h. a 100ºC:
   - 7.1. Variación de dureza ..... < 5 ºShA
   - 7.2. Variación de resistencia a tracción, máximo ..... < - 15%
   - 7.3. Variación de alargamiento a rotura, máximo ..... < - 25%

ACERO AL CARBONO:

1. LIMITE ELÁSTICO Kp/cm² s/EN 10025 ..... > 2750
2. TENSION ROTURA Kp/cm² s/EN 10025 ..... > 4100

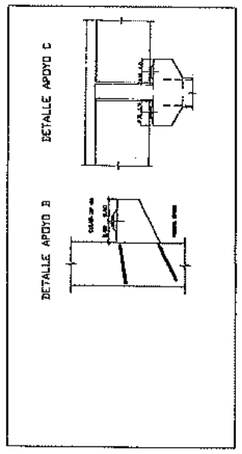
Laboratorio, a 22 de Noviembre de 2006

JOSE LUIS CALVO

TRELLEBORG
Trelleborg IESA, s.a.
C/San Vicente, 25 - 01440 Izarra (Alava) - Spain

8092

MÓDULO-19B



CUADRO DE MATERIALES EHE (Kg/cm²)		
HORMIGÓN	VIGA	fck = 425
	LOSA	fck = 250
ACERO PASIVO	VIGA	fyk = 5100
	LOSA	fyk = 5100
ACERO ACTIVO		fmax = 17000
		fyp = 15300
CARGAS	2600 kg/m2	+1500Kg/m2

28 VIGA PUENTE VENUS 125 DE LONGITUD VARIABLE
56 NEOPRENOS 400X150X30
825 PLACAS ENCOFRADO PERDIDO L=0.95m.
33 PLACAS ENCOFRADO PERDIDO L=0.53m
33 PLACAS ENCOFRADO PERDIDO L=0.03m

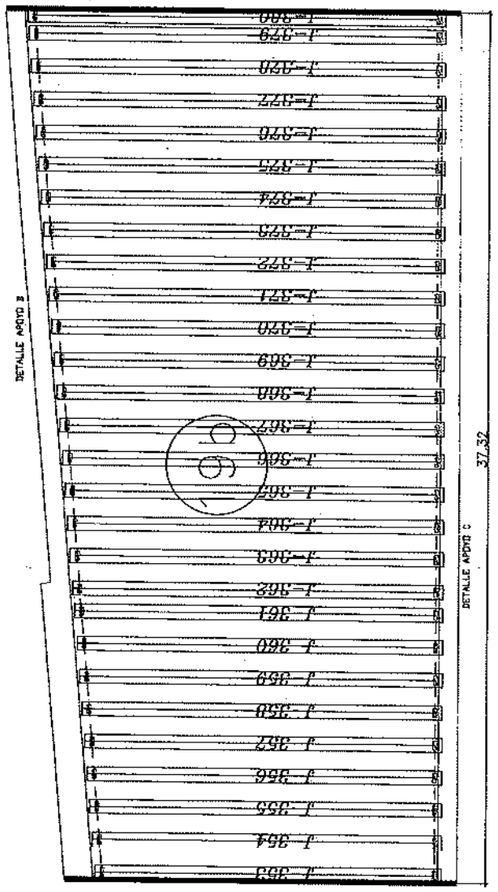
S/E

VIGA	J-363	J-364	J-365	J-366	J-367	J-368	J-369	J-370	J-371	J-372	J-373	J-374	J-375	J-376	J-377	J-378	J-379	J-380
L CALCULO	14.03	14.15	14.26	14.38	14.49	14.61	14.72	14.84	14.96	15.08	15.19	15.31	15.43	15.53	16.66	16.76	16.86	16.98	17.04
L VIGA	14.63	14.75	14.86	14.98	15.09	15.21	15.32	15.44	15.55	15.63	15.63	15.75	15.88	15.96	16.99	17.36	17.48	17.58	17.64

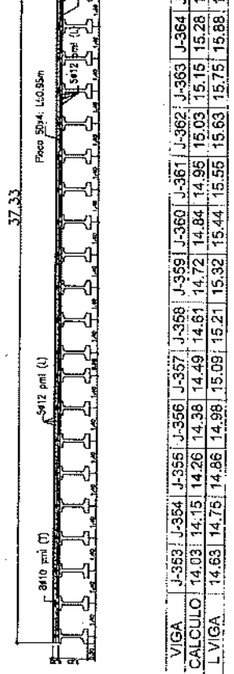
CLIENTE	CORSAN CORVIAM SA
OBRA	MODULO 19B
UBICACION	HOSPITALET DE LLOBREGAT
REF.	26799 REVISION 00
PLANO	CONFORME PARA FABRICACIÓN
ESC.	--- FECHA 30-10-2006

MODIFICACIONES		
	FECHA	CONFORM.
---	---	---
---	---	---
---	---	---
---	---	---

Pujol



PLANTA TABLERO



SECCIÓN TABLERO

LECSA

Pujol

A266 - AVE PRAT DE LLOBREGAT

SALIDA

FECHA	N.º REGISTRO
4-12-2006	1120

Carretera Miralcamp, s/n
Telf.: (973) 60 11 00
Fax : (973) 60 33 66
25230 - Mollerussa

OK

CORSAN - CORVIAM

Módulo 20.b , J259 a J269

Hospitalet de Llobregat

Infraesa Ingeniería de Trazados y Estructuras

04 DIC. 2006

UTE AVE EL PRAT

Entrada nº Ref.: E-2187

DOSIER DE CALIDAD

Pujol

Carretera Miralcamp, s/n
Telf.: (973) 60 11 00
Fax : (973) 60 33 66
25230 - Mollerussa

PREFABRICADOS PESADOS S.A., a través de su Departamento de Calidad, lleva a cabo un exhaustivo control de sus fabricados y vela por el cumplimiento de las exigencias normativas vigentes que los regula.

En los correspondientes registros de recepción de materiales y procesos de autocontrol efectuados, consta que el producto suministrado a:

Cliente:	**CORSAN CORVIAM**
Obra:	**MODULO 20.b**
Población:	**HOSPITALET DE LLOBREGAT**

Fabricado entre el periodo:

Inicio:	17 de octubre de 2006
Final:	20 de octubre de 2006

Han sido construidos con materiales que poseen distintivos o sellos de calidad reconocidos y/o cumplen con los parámetros de las diferentes normas y instrucciones que les son de aplicación.

Se adjunta, en documentos anexos, la documentación recibida de las características de los materiales, la de las empresas suministradoras así como los resultados del autocontrol de su elaboración y de producto acabado.

DOCUMENTOS DE LOS MATERIALES COMPONENTES Y DEL PRODUCTO:

Anexo 1	Cemento
Anexo 2	Áridos
Anexo 3	Acero
Anexo 4	Agua
Anexo 5	Hormigón
Anexo 6	Neoprenos

Director de Fábrica

Fdo: Rafel Clusellas

Mollerussa, 28 de noviembre de 2006

Departamento de Calidad

Fdo: Ana Ibañez

Pujol

Carretera Miralcamp, s/n
Telf.: (973) 60 11 00
Fax : (973) 60 33 66
25230 - Mollerussa

ANEXO I	**CEMENTO**

8094

CARACTERÍSTIQUES DEL CIMENT EXPEDIT
Subministraments del mes: Octubre 2006
Client : PUJOL - PREFAB.PESADOS S.A.

CIMENTS MOLINS INDUSTRIAL

CIMENT PORTLAND
SUPER DRAGON
EN 197-1 - CEM I 52,5 R

CARACTERÍSTIQUES DEL CIMENT	Especificacions segons Norma, Instrucció i Reglament	Resultats
Clínquer (%)	95 mín. - 100 màx.	98
Component minoritari (%)	0 mín. - 5 màx.	2
QUÍMIQUES		
Pèrdua per calcinació (%)	5,0 màxim	2,02
Sulfat, SO3 (%)	4,0 màxim	3,38
Clorurs, Cl - (%)	0,10 màxim	0,03
Residu Insoluble (%)	5,0 màxim	0,74
FÍSIQUES		
Superfície específica Blaine (cm2/g)	----------	4.760
Expansió Le Chatelier (mm)	10 màxim	0
Inici adormiment (minuts)	45 mínim	100
Final adormiment (minuts)	720 màxim	165
MECÀNIQUES		
Compressió a 1 dia (MPa)	----------	27
Compressió a 2 dies (MPa)	30,0 mínim	39,1
Compressió a 7 dies (MPa)	----------	50,7
Compressió a 28 dies (MPa)	52,5 mínim	61,6

(Les dades a 28 dies corresponen al mes anterior)

CE 0348/CPD/A31-0032

AENOR 0150/0013/62

Aquest certificat es refereix al ciment subministrat, a les quantitats que s'indiquen sota les firmes, al nostre client:
PUJOL - PREFAB.PESADOS S.A.

Sant Viçenç dels Horts, 15-11-2006

Director Industrial — J. Badell Pau

Director de Qualitat — M. Guillem Ballesteros

	TM (Sobre Destí *)	TM (Sobre Fàbrica **)	TM (Total)
TOTAL CLIENT	**276,760**	**2.823,640**	**3.100,400**
OBRA/ES(***)			
FABRICA DE MOLLERUSSA	276,760	2.823,640	3.100,400

* Ciment subministrat al destí indicat
** S'adjudica al destí indicat encara que no certifiqui el subministrament per ser el propi client qui controla el transport.
*** Les obres en ordre alfabètic.

IQNet AENOR ER

Pujol

Carretera Miralcamp, s/n
Telf.: (973) 60 11 00
Fax : (973) 60 33 66
25230 - Mollerussa

ANEXO II | ARIDOS

AENOR Asociación Española de Normalización y Certificación

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD CE

EC Certificate of conformity

0099/CPD/A60/0502

AENOR

En virtud del Real Decreto 1630/1992, de 29 de diciembre, modificado por el Real Decreto 1328/1995, de 28 de julio, por el que se dictan disposiciones para la aplicación de la directiva 89/106/CEE del Consejo de las Comunidades Europeas, de 21 de diciembre de 1988, relativa a la aproximación de las disposiciones legales, reglamentarias y administrativas de los Estados Miembros sobre los productos de construcción, se ha verificado que el

In application of the Royal Decree 1630/1992 of 29 December 1992, as amended by Royal Decree 1328/1995 of 28 July 1995, relative to the application of the directive 89/106/EEC of the Council of European Communities of 21 December 1988 on the approximation of laws, regulations and administrative provisions of the Member States relating to the construction products (Construction Products Directive), it has been stated that the

Producto: **ÁRIDOS**
Product ***AGGREGATES***

Referencias: ***ver anexo***
References: ***see annex***

Norma: **VER ANEXO (see annex)**
Standard:

Suministrado por: **ROMÀ CATALANA D´ÀRIDS S.L.**
Supplied by **PLAÇA DE L´ESPORT, 1 - 25230 MOLLERUSA (Lleida - ESPAÑA)**

Fabricado en: **PARTIDA COMARAGONESA, S/N**
Manufactured in **25242 MIRALCAMP (Lleida - ESPAÑA)**

se somete por el fabricante a un control de producción en fábrica y al ensayo posterior de las muestras tomadas en la fábrica de acuerdo con un plan de ensayo preestablecido y que el organismo notificado AENOR ha llevado a cabo la inspección inicial de la fábrica y del control de producción en fábrica y que realiza el seguimiento periódico, la evaluación y la aprobación del control de producción en fábrica. Este certificado indica que se han aplicado todas las disposiciones relativas a la evaluación de la conformidad descritas en el Anexo ZA de la norma mencionada arriba y que el producto cumple todos los requisitos mínimos. Este documento faculta al fabricante para fijar el marcado CE. Este certificado es válido salvo anulación o retirada por AENOR.

is submitted by the manufacturer to a factory production control and to the further testing of samples taken at the factory in accordance with a prescribed test plan and that the notified body AENOR has performed the initial inspection of the factory and of the factory production control and performs the periodic surveillance, assessment and approval of the factory production control. This certificate attests that all provisions concerning the attestation of conformity described in Annex ZA of the above mentioned standard were applied and that the product fulfils all the minimum prescribed requirements. This document allows the manufacturer to affix the CE marking. This Certificate remains valid unless cancelled or withdrawn by AENOR.

Fecha de concesión: **2005-10-26**
Date of first issue:

AENOR Asociación Española de Normalización y Certificación

Ramón NAZ PAJARES
El Director General/General Manager

No está autorizada la reproducción parcial de este documento. The partial reproduction of this document is not permitted.

AENOR Asociación Española de Normalización y Certificación

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD CE

EC Certificate of conformity

0099/CPD/A60/0502

AENOR

ANEXO
ANNEX

Norma Aplicable *Relevant Standard*	Tamaño (d/D) *Size*
UNE-EN 12620	0/2 ; 0/5 ; 5/11 ; 11/16
UNE-EN 13043	0/2 ; 0/5 ; 5/11 ; 11/16
UNE-EN 13139	0/2 ; 0/5 ; 5/11
UNE-EN 13242	0/1 ; 0/2 ; 0/5 ; 5/11 ; 11/16 ; 16/40 ; 0/40

AENOR Asociación Española de Normalización y Certificación

No está autorizada la reproducción parcial de este documento. The partial reproduction of this document is not permitted.

AENOR Asociación Española de Normalización y Certificación

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD CE

EC Certificate of conformity

0099/CPD/A60/0503

En virtud del Real Decreto 1630/1992, de 29 de diciembre, modificado por el Real Decreto 1328/1995, de 28 de julio, por el que se dictan disposiciones para la aplicación de la directiva 89/106/CEE del Consejo de las Comunidades Europeas, de 21 de diciembre de 1988, relativa a la aproximación de las disposiciones legales, reglamentarias y administrativas de los Estados Miembros sobre los productos de construcción, se ha verificado que el

In application of the Royal Decree 1630/1992 of 29 December 1992, as amended by Royal Decree 1328/1995 of 28 July 1995, relative to the application of the directive 89/106/EEC of the Council of European Communities of 21 December 1988 on the approximation of laws, regulations and administrative provisions of the Member States relating to the construction products (Construction Products Directive), it has been stated that the

Producto: **ÁRIDOS**
Product ***AGGREGATES***

Referencias: ***ver anexo***
References: ***see annex***

Norma: **VER ANEXO (see annex)**
Standard:

Suministrado por: **ROMÀ CATALANA D´ÀRIDS S.L.**
Supplied by **PLAÇA DE L´ESPORT, 1 - 25230 MOLLERUSA (Lleida - ESPAÑA)**

Fabricado en: **PJ EL PLA - CR C-12 KM 15**
Manufactured in **25138 TORRELAMEU (Lleida - ESPAÑA)**

se somete por el fabricante a un control de producción en fábrica y al ensayo posterior de las muestras tomadas en la fábrica de acuerdo con un plan de ensayo preestablecido y que el organismo notificado AENOR ha llevado a cabo la inspección inicial de la fábrica y del control de producción en fábrica y que realiza el seguimiento periódico, la evaluación y la aprobación del control de producción en fábrica. Este certificado indica que se han aplicado todas las disposiciones relativas a la evaluación de la conformidad descritas en el Anexo ZA de la norma mencionada arriba y que el producto cumple todos los requisitos mínimos. Este documento faculta al fabricante para fijar el marcado CE. Este certificado es válido salvo anulación o retirada por AENOR.

is submitted by the manufacturer to a factory production control and to the further testing of samples taken at the factory in accordance with a prescribed test plan and that the notified body AENOR has performed the initial inspection of the factory and of the factory production control and performs the periodic surveillance, assessment and approval of the factory production control. This certificate attests that all provisions concerning the attestation of conformity described in Annex ZA of the above mentioned standard were applied and that the product fulfils all the minimum prescribed requirements. This document allows the manufacturer to affix the CE marking. This Certificate remains valid unless cancelled or withdrawn by AENOR.

Fecha de concesión: **2005-10-26**
Date of first issue:

Fecha de emisión: **2006-02-08**
Date of issue:

Asociación Española de Normalización y Certificación
Ramón NAZ BAJARES
El Director General/General Manager

Este certificado anula y sustituye al certificado A60/000503, de fecha 2005-10-26.
No está autorizada la reproducción parcial de este documento.

This certificate supersedes certificate A60/000503, dated 2005-10-26.
The partial reproduction of this document is not permitted.

AENOR Asociación Española de Normalización y Certificación

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD CE

EC Certificate of conformity

0099/CPD/A60/0503

ANEXO
ANNEX

Norma Aplicable *Relevant Standard*	Tamaño (d/D) *Size*
UNE-EN 12620	0/5 ; 5/11 ; 11/20
UNE-EN 13043	0/5 ; 5/11 ; 11/20 ; 16/32
UNE-EN 13139	0/4 ; 5/11
UNE-EN 13242	0/5 ; 0/8 ; 0/32 ; 5/11 ; 11/20 ; 16/32 ; 20/63

Este certificado anula y sustituye al certificado A60/000503, de fecha 2005-10-26.
No está autorizada la reproducción parcial de este documento.

This certificate supersedes certificate A60/000503, dated 2005-10-26.
The partial reproduction of this document is not permitted.

AENOR – Génova, 6 – 28004 MADRID – Teléfono 914 32 60 00 – Telefax 913 10 46 83

Aquest butlletí d'anàlisis no podrà ser reproduït parcialment sense l'autorització del Col·legi d'Aparelladors i Arquitectes Tècnics de Lleida

Client: ROMÀ CATALANA D'ÀRIDS S.L.
Obra: CONTROL PLANTA
Adreça: MIRALCAMP
Població: MIRALCAMP

Núm. obra: E0354 - L0205/14
Expedient: L06/0088 - Albarà: 45103
La seva referència: MF/AP2 ARENA ARTIFICIAL RENTADA
Data de recepció: 04/01/2006
Dates assaig: Inici: 04/01/2006 - Final: 07/02/2006

CONSORCI LLEIDATÀ DE CONTROL
Control de qualitat en edificació i obra pública

PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓ PARCIAL D'AQUEST INFORME. ELS RESULTATS OBTINGUTS CORRESPONEN ÚNICAMENT A LA MOSTRA ANALITZADA

Destinatari:
ROMÀ CATALANA D'ÀRIDS S.L.

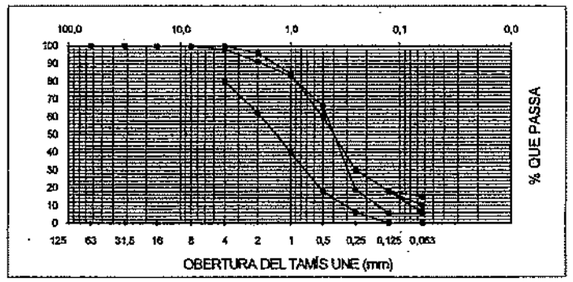
PARTIDA COMA ARAGONESA, S/NÚM.
25242 - MIRALCAMP

LLEIDA, 03/03/2006

Full 1 de 1.

RESUM DE RESULTATS

ÀRIDS PER A FORMIGONS I MORTERS



TAMÍS (mm)	125	63	31,5	16	8	4	2	1	0,5	0,25	0,125	0,063
PASSA (%)	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	98,1	91,0	82,9	66,2	18,7	5,5	5,5

ASSAIG	NORMA	RESULTATS OBTINGUTS	ESPECIFICACIONS EHE	
			FINS%	GRUIXUTS%
Contingut de terrossos d'argila	UNE 7133:58	0,8	< 1	< 0,25
Equivalent de sorra (E.A.V.)	UNE 83131 i EHE	93,1	> 75; > 80	
Contingut de partícules toves	UNE 7134 i EHE	-	-	< 5
Compostos totals de sofre	UNE-EN 1744-1:98	0,06	< 1	< 1
Coeficient de forma	UNE-EN 933-4:2000	-	-	>0,20
Sulfats solubles en àcids	UNE-EN 1744-1:99	0,264	< 0,8	< 0,8
Determinació quantitativa clorurs	UNE-EN 1744-1 i EHE FORMIGÓ ARMAT	0,001	< 0,05	< 0,05
	UNE-EN 1744-1 i EHE FORMIGÓ PRETENSAT	0,001	< 0,03	< 0,03
Índex de lloses	UNE-EN 933-3:1997	-	< 35	
Friabilitat	UNE-EN 83115:98	14,8	≤ 40	
Matèria orgànica	UNE-EN 1744-1:99	No conté	No conté	
Resistència dels Àngels	UNE-EN 1091-2:99	-	≤ 40	
Partícules baix pes específic	UNE-EN 1744-1:99	0,003	< 0,5	< 1
Determinació de l'absorció	UNE 83133 i EHE	1,02	≤ 5	

Observacions:

vist-i-plau
Director Tècnic

Pere Antorn i Piñol

Tramès a: Peticionari

El Tècnic d'Àrea

Josep Gasia i Gabernet

mail: consorci@conslab.com
Parc de Gardeny Edifici, 29-B, baixos / 25003 LLEIDA / Tel. 973 24 70 08 / Fax 973 22 28 42 / Lleida
Pr. Raiers, 7 / 25500 LA POBLA DE SEGUR / Tel. i Fax 973 68 14 14 / Mòbil 629 39 05 60 / La Pobla de Segur

Aquest butlletí d'anàlisis no podrà ser reproduït parcialment sense l'autorització del Col·legi d'Aparelladors i Arquitectes Tècnics de Lleida

Client: ROMÀ CATALANA D'ÀRIDS S.L.
Obra: CONTROL PLANTA
Adreça: MIRALCAMP
Població: MIRALCAMP

Núm. obra: E0354 - L0205/14
Expedient: L06/0088 - Albarà: 45103
La seva referència: MF/AP2 ARENA ARTIFICIAL RENTADA
Data de recepció: 04/01/2006
Dates assaig: Inici: 04/01/2006 - Final: 08/02/2006

CONSORCI LLEIDATÀ DE CONTROL
Control de qualitat en edificació i obra pública

PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓ PARCIAL D'AQUEST INFORME. ELS RESULTATS OBTINGUTS CORRESPONEN ÚNICAMENT A LA MOSTRA ANALITZADA

Destinatari:
ROMÀ CATALANA D'ÀRIDS S.L.

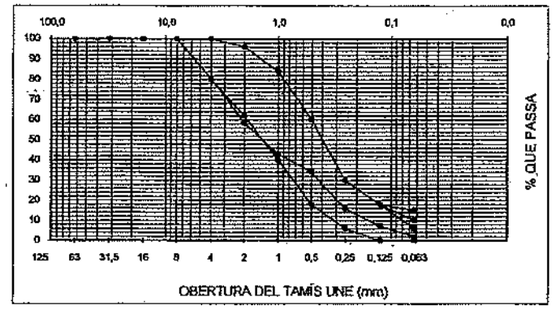
PARTIDA COMA ARAGONESA, S/NÚM.
25242 - MIRALCAMP

LLEIDA, 03/03/2006

Full 1 de 1.

RESUM DE RESULTATS

ÀRIDS PER A FORMIGONS I MORTERS



TAMÍS (mm)	125	63	31,5	16	8	4	2	1	0,5	0,25	0,125	0,063
PASSA (%)	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	80,5	58,4	42,9	34,1	15,8	7,2	1,8

ASSAIG	NORMA	RESULTATS OBTINGUTS	ESPECIFICACIONS EHE	
			FINS%	GRUIXUTS%
Contingut de terrossos d'argila	UNE 7133:58	0,7	< 1	< 0,25
Equivalent de sorra (E.A.V.)	UNE 83131 i EHE	87,2	> 75; > 80	
Contingut de partícules toves	UNE 7134 i EHE	-	-	< 5
Compostos totals de sofre	UNE-EN 1744-1:98	0,039	< 1	< 1
Coeficient de forma	UNE-EN 933-4:2000	-	-	>0,20
Sulfats solubles en àcids	UNE-EN 1744-1:99	0,289	< 0,8	< 0,8
Determinació quantitativa clorurs	UNE-EN 1744-1 i EHE FORMIGÓ ARMAT	0,002	< 0,05	< 0,05
	UNE-EN 1744-1 i EHE FORMIGÓ PRETENSAT	0,002	< 0,03	< 0,03
Índex de lloses	UNE-EN 933-3:1997	-	< 35	
Friabilitat	UNE-EN 83115:98	18,4	≤ 40	
Matèria orgànica	UNE-EN 1744-1:99	No conté	No conté	
Resistència dels Àngels	UNE-EN 1091-2:99	-	≤ 40	
Partícules baix pes específic	UNE-EN 1744-1:99	0,003	< 0,5	< 1
Determinació de l'absorció	UNE 83133 i EHE	0,77	≤ 5	

Observacions:

vist-i-plau
Director Tècnic

Pere Antorn i Piñol

Tramès a: Peticionari

El Tècnic d'Àrea

Josep Gasia i Gabernet

mail: consorci@conslab.com
Parc de Gardeny Edifici, 29-B, baixos / 25003 LLEIDA / Tel. 973 24 70 08 / Fax 973 22 28 42 / Lleida
Pr. Raiers, 7 / 25500 LA POBLA DE SEGUR / Tel. i Fax 973 68 14 14 / Mòbil 629 39 05 60 / La Pobla de Segur

Client: ROMÀ CATALANA D'ÀRIDS S.L.
Obra: CONTROL PLANTA
Adreça: MIRALCAMP
Població: MIRALCAMP

Núm. d'obra: 10354 Albarà: 4510514
Expedient: 06X002 Albarà: 4510515
Via: Vehicle: NC1054 Tipus: ARTIFICIAL
Data de recepció: 24/01/2006
Dates assaig: Inici: 24/01/2006 Final: 08/02/2006

PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓ PARCIAL D'AQUEST INFORME. ELS RESULTATS OBTINGUTS CORRESPONEN ÚNICAMENT A LA MOSTRA ANALITZADA

CONSORCI LLEIDATÀ DE CONTROL

Control de qualitat en edificació i obra pública

Destinatari:

ROMÀ CATALANA D'ÀRIDS S.L.

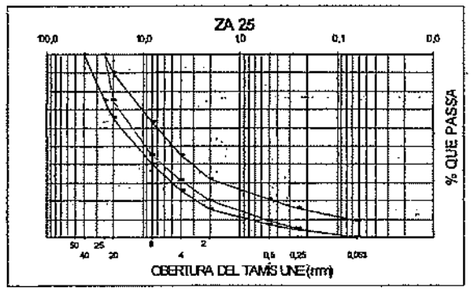
PARTIDA COMA ARAGONESA, S/NÚM.
25242 - MIRALCAMP

LLEIDA, 03/03/2006

Full 1 de 1.

RESUM DE RESULTATS

GRANULOMETRIA



TAMÍS (mm)	50	40	25	20	8	4	2	0,5	0,25	0,063
PASSA (%)	100,0	100,0	97,4	92,1	43,4	24,9	16,9	9,4	6,2	3,5

ASSAIG	NORMA	RESULTATS OBTINGUTS	ESPECIFICACIONS EHE	
			FINS%	GRUIXUTS%
Contingut de terrossos d'argila	UNE 7133:58	0,2	< 1	< 0,25
Equivalent de sorra (E.A.V.)	UNE 83131 i EHE	-	> 75; > 80	
Contingut de partícules toves	UNE 7134 i EHE	0	-	< 5
Compostos totals de sofre	UNE-EN 1744-1:98	0,0191	< 1	< 1
Coeficient de forma	UNE-EN 933-4:2000	0,25	-	>0,20
Sulfats solubles en àcids	UNE-EN 1744-1:99	0,384	< 0,8	< 0,8
Estabilitat enfront dissolucions	UNE 1367-2 i EHE	5,5	< 15	< 18
Determinació quantitativa clorurs	UNE-EN 1744-1 i EHE FORMIGÓ ARMAT	<0,001	< 0,05	< 0,05
	UNE-EN 1744-1 i EHE FORMIGÓ PRETENSAT	<0,001	< 0,03	< 0,03
Índex de lloses	UNE-EN 933-3:1997	-	≤ 35	
Friabilitat	UNE-EN 83115:98	-	≤ 40	
Matèria orgànica	UNE-EN 1744-1:99	No conté	No conté	
Resistència dels Àngels	UNE-EN 1091-2:99	-	≤ 40	
Partícules baix pes específic.	UNE-EN 1744-1:99	0,001	< 0,5	< 1
Determinació de l'absorció	UNE 83133 i EHE	1,77	≤ 5	

Observacions:

vist-i-plau
Director Tècnic

Pere Antom i Piñol

Tramès a: Peticionari

El Tècnic d'Àrea

Josep Gasia i Gabernet

mail: consorci@conslab.com
Parc de Gardeny Edifici, 29-B, baixos / 25003 LLEIDA / Tel. 973 24 70 08 / Fax 973 22 28 42 / Lleida
Pr. Raiers, 7 / 25500 LA POBLA DE SEGUR / Tel. i Fax 973 68 14 14 / Mòbil 629 39 05 60 / La Pobla de Segur

Ajuntament, Diputació i Col·legi d'Aparelladors i Arquitectes Tècnics de Lleida

Client: ROMÀ CATALANA D'ÀRIDS S.L.
Obra: CONTROL PLANTA
Adreça: MIRALCAMP
Població: MIRALCAMP

Núm. d'obra: 10354 Albarà: 4510514
Expedient: 06X002 Albarà: 4510515
Via: Vehicle: NC1054 Tipus: ARTIFICIAL
Data de recepció: 24/01/2006
Dates assaig: Inici: 24/01/2006 Final: 08/02/2006

PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓ PARCIAL D'AQUEST INFORME. ELS RESULTATS OBTINGUTS CORRESPONEN ÚNICAMENT A LA MOSTRA ANALITZADA

CONSORCI LLEIDATÀ DE CONTROL

Control de qualitat en edificació i obra pública

Destinatari:

ROMÀ CATALANA D'ÀRIDS S.L.

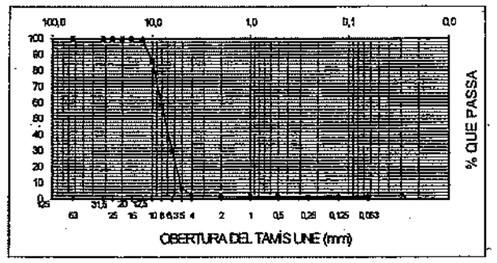
PARTIDA COMA ARAGONESA, S/NÚM.
25242 - MIRALCAMP

LLEIDA, 03/03/2006

Full 1 de 1.

RESUM DE RESULTATS

ÀRIDS PER A FORMIGONS I MORTERS



TAMÍS (mm)	125	63	31,5	25	20	16	12,5	10	8	6,3
PASSA (%)	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	99,5	86,0	66,6	29,9

TAMÍS (mm)	5	4	2	1,00	0,50	0,250	0,125	0,063
PASSA (%)	6,5	2,3	1,6	1,4	1,3	1,1	1,0	0,9

ASSAIG	NORMA	RESULTATS OBTINGUTS	ESPECIFICACIONS EHE	
			FINS%	GRUIXUTS%
Contingut de terrossos d'argila	UNE 7133:58	-	< 1	< 0,25
Equivalent de sorra (E.A.V.)	UNE 83131 i EHE	-	> 75; > 80	
Contingut de partícules toves	UNE 7134 i EHE	0	-	< 5
Compostos totals de sofre	UNE-EN 1744-1:98	-	< 1	< 1
Coeficient de forma	UNE-EN 933-4:2000	0,24	-	>0,20
Sulfats solubles en àcids	UNE-EN 1744-1:99	-	< 0,8	< 0,8
Determinació quantitativa clorurs	UNE-EN 1744-1 i EHE FORMIGÓ ARMAT	-	< 0,05	< 0,05
	UNE-EN 1744-1 i EHE FORMIGÓ PRETENSAT	-	< 0,03	< 0,03
Índex de lloses	UNE-EN 933-3:1997	-	< 35	
Friabilitat	UNE-EN 83115:98	-	≤ 40	
Matèria orgànica	UNE-EN 1744-1:99	-	No conté	
Resistència dels Àngels	UNE-EN 1091-2:99	-	≤ 40	
Partícules baix pes específic	UNE-EN 1744-1:99	-	< 0,5	< 1
Determinació de l'absorció	UNE 83133 i EHE	-	≤ 5	

Observacions:

vist-i-plau
Director Tècnic

Pere Antom i Piñol

Tramès a: Peticionari

El Tècnic d'Àrea

Josep Gasia i Gabernet

mail: consorci@conslab.com
Parc de Gardeny Edifici, 29-B, baixos / 25003 LLEIDA / Tel. 973 24 70 08 / Fax 973 22 28 42 / Lleida
Pr. Raiers, 7 / 25500 LA POBLA DE SEGUR / Tel. i Fax 973 68 14 14 / Mòbil 629 39 05 60 / La Pobla de Segur

Ajuntament, Diputació i Col·legi d'Aparelladors i Arquitectes Tècnics de Lleida

Client: ROMÀ CATALANA D'ÀRIDS S.L.
Obra: CONTROL PLANTA
Adreça: TORRELAMEU
Població: TORRELAMEU

Num. d'obra: 8100/06 Lot: 1
Expedient: 1100X0008 Albarà: 15104
Tipus/procedència: PEDRA 2 ARENA ARTIFICIAL
Data de recepció: 05/01/2006
Dates assaig: Inici: 05/01/2006 Final: 08/02/2006

PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓ PARCIAL D'AQUEST INFORME.
ELS RESULTATS OBTINGUTS CORRESPONEN ÚNICAMENT A LA MOSTRA ANALITZADA

CONSORCI LLEIDATÀ DE CONTROL
Control de qualitat en edificació i obra pública

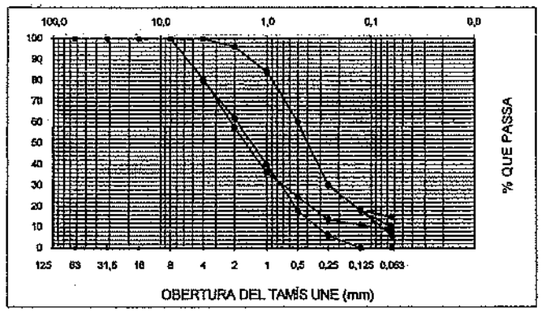
Destinatari:
ROMÀ CATALANA D'ÀRIDS S.L.

PARTIDA COMA ARAGONESA, S/NÚM.
25242 - MIRALCAMP

LLEIDA, 03/03/2006

RESUM DE RESULTATS

ÀRIDS PER A FORMIGONS I MORTERS



TAMÍS (mm)	125	63	31,5	16	8	4	2	1	0,5	0,25	0,125	0,063
PASSA (%)	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	80,9	57,3	36,1	24,4	13,9	11,1	8,7

ASSAIG	NORMA	RESULTATS OBTINGUTS	ESPECIFICACIONS EHE	
			FINS%	GRUIXUTS%
Contingut de terrosos d'argila	UNE 7133:58	0,1	< 1	< 0,25
Equivalent de sorra (E.A.V.)	UNE 83131 i EHE	76,4	> 75; > 80	
Contingut de partícules toves	UNE 7134 i EHE	-	-	< 5
Compostos totals de sofre	UNE-EN 1744-1:98	<0,01	< 1	< 1
Coeficient de forma	UNE-EN 933-4:2000	-	-	>0,20
Sulfats solubles en àcids	UNE-EN 1744-1:99	0,053	< 0,8	< 0,8
Determinació quantitativa clorurs	UNE-EN 1744-1 i EHE FORMIGÓ ARMAT	<0,001	< 0,05	< 0,05
	UNE-EN 1744-1 i EHE FORMIGÓ PRETENSAT	<0,001	< 0,03	< 0,03
Index de lloses	UNE-EN 933-3:1997	-	< 35	
Friabilitat	UNE-EN 83115:98	24	≤ 40	
Matèria orgànica	UNE-EN 1744-1:99	No conté	No conté	
Resistència dels Àngels	UNE-EN 1091-2:99	-	≤ 40	
Partícules baix pes específic	UNE-EN 1744-1:99	0,001	< 0,5	< 1
Determinació de l'absorció	UNE 83133 i EHE	0,45	≤ 5	

Observacions:

vist-i-plau
Director Tècnic

Pere Antom i Piñol

Tramès a: Peticionari

El Tècnic d'Àrea

Josep Gasia i Gabernet

mail: consorci@conslab.com
Parc de Gardeny Edifici, 29-B, baixos / 25003 LLEIDA / Tel. 973 24 70 08 / Fax 973 22 28 42 / Lleida
Pr. Raiers, 7 / 25500 LA POBLA DE SEGUR / Tel. i Fax 973 68 14 14 / Mòbil 629 39 05 60 / La Pobla de Segur

Client: ROMÀ CATALANA D'ÀRIDS S.L.
Obra: CONTROL PLANTA
Adreça: TORRELAMEU
Població: TORRELAMEU

Num. d'obra: 8100/06 Lot: 1
Expedient: 1100X0008 Albarà: 15104
Tipus/procedència: PEDRA 3 GRAVILLA ARTIFICIAL
Data de recepció: 05/01/2006
Dates assaig: Inici: 05/01/2006 Final: 08/02/2006

PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓ PARCIAL D'AQUEST INFORME.
ELS RESULTATS OBTINGUTS CORRESPONEN ÚNICAMENT A LA MOSTRA ANALITZADA

CONSORCI LLEIDATÀ DE CONTROL
Control de qualitat en edificació i obra pública

Destinatari:
ROMÀ CATALANA D'ÀRIDS S.L.

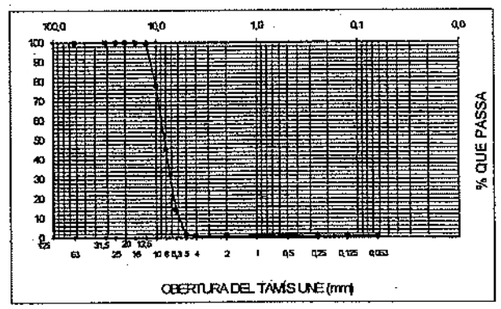
PARTIDA COMA ARAGONESA, S/NÚM.
25242 - MIRALCAMP

LLEIDA, 03/03/2006

Full 1 de 1.

RESUM DE RESULTATS

ÀRIDS PER A FORMIGONS I MORTERS



TAMÍS (mm)	125	63	31,5	25	20	16	12,5	10	8	6,3
PASSA (%)	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	99,4	77,9	45,4	14,4

TAMÍS (mm)	5	4	2	1,00	0,50	0,250	0,125	0,063
PASSA (%)	1,6	1,1	1,0	1,0	1,0	0,9	0,9	0,8

ASSAIG	NORMA	RESULTATS OBTINGUTS	ESPECIFICACIONS EHE	
			FINS%	GRUIXUTS%
Contingut de terrosos d'argila	UNE 7133:58	-	< 1	< 0,25
Equivalent de sorra (E.A.V.)	UNE 83131 i EHE	-	> 75; > 80	
Contingut de partícules toves	UNE 7134 i EHE	4,24	-	< 5
Compostos totals de sofre	UNE-EN 1744-1:98	-	< 1	< 1
Coeficient de forma	UNE-EN 933-4:2000	0,20	-	>0,20
Sulfats solubles en àcids	UNE-EN 1744-1:99	-	< 0,8	< 0,8
Determinació quantitativa clorurs	UNE-EN 1744-1 i EHE FORMIGÓ ARMAT	-	< 0,05	< 0,05
	UNE-EN 1744-1 i EHE FORMIGÓ PRETENSAT	-	< 0,03	< 0,03
Index de lloses	UNE-EN 933-3:1997	-	< 35	
Friabilitat	UNE-EN 83115:98	-	≤ 40	
Matèria orgànica	UNE-EN 1744-1:99	-	No conté	
Resistència dels Àngels	UNE-EN 1091-2:99	-	≤ 40	
Partícules baix pes específic	UNE-EN 1744-1:99	-	< 0,5	< 1
Determinació de l'absorció	UNE 83133 i EHE	-	≤ 5	

Observacions:

vist-i-plau
Director Tècnic

Pere Antom i Piñol

Tramès a: Peticionari

El Tècnic d'Àrea

Josep Gasia i Gabernet

mail: consorci@conslab.com
Parc de Gardeny Edifici, 29-B, baixos / 25003 LLEIDA / Tel. 973 24 70 08 / Fax 973 22 28 42 / Lleida
Pr. Raiers, 7 / 25500 LA POBLA DE SEGUR / Tel. i Fax 973 68 14 14 / Mòbil 629 39 05 60 / La Pobla de Segur

CONSORCI LLEIDATÀ DE CONTROL

Control de qualitat en edificació i obra pública

Client: ROMÀ CATALANA D'ÀRIDS S.L.
Obra: CONTROL DE PLANTA
Adreça: TORREFARRERA
Població: TORREFARRERA

Núm. d'obra: C0324 Data:
Expedient: ECCX0094 Albarà: 45104
La seva referència: PLT. VIA GRAVERA ARTIFICIAL
Data de recepció: 05/01/2006
Dates assaig inici: 05/01/2006 Final: 08/02/2006

PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓ PARCIAL D'AQUEST INFORME. ELS RESULTATS OBTINGUTS CORRESPONEN ÚNICAMENT A LA MOSTRA ANALITZADA

Destinatari:
ROMÀ CATALANA D'ÀRIDS S.L.

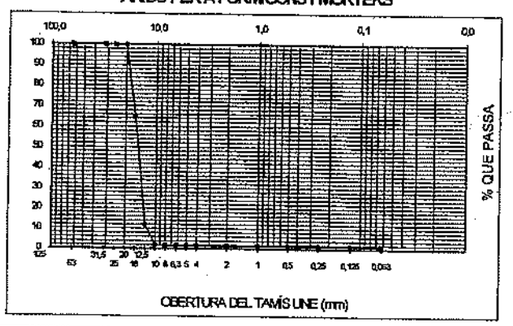
PARTIDA COMA ARAGONESA, S/NÚM.
25242 - MIRALCAMP

LLEIDA, 03/03/2006

Full 1 de 1.

RESUM DE RESULTATS

ÀRIDS PER A FORMIGONS I MORTERS



TAMÍS (mm)	125	63	31,5	25	20	16	12,5	10	8	6,3
PASSA (%)	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	64,9	11,8	1,8	1,5	1,4

TAMÍS (mm)	5	4	2	1,00	0,50	0,250	0,125	0,063
PASSA (%)	1,4	1,4	1,3	1,3	1,3	1,2	1,2	1,2

ASSAIG	NORMA	RESULTATS OBTINGUTS	ESPECIFICACIONS EHE	
			FINS%	GRUIXUTS%
Contingut de terrossos d'argila	UNE 7133:58	-	< 1	< 0,25
Equivalent de sorra (E.A.V.)	UNE 83131 i EHE	-	> 75; > 80	
Contingut de partícules toves	UNE 7134 i EHE	2,1	-	< 5
Compostos totals de sofre	UNE-EN 1744-1:98	-	< 1	< 1
Coeficient de forma	UNE-EN 933-4:2000	0,22	-	> 0,20
Sulfats solubles en àcids	UNE-EN 1744-1:99	-	< 0,8	< 0,8
Determinació quantitativa clorurs	UNE-EN 1744-1 i EHE FORMIGÓ ARMAT	-	< 0,05	< 0,05
	UNE-EN 1744-1 i EHE FORMIGÓ PRETENSAT	-	< 0,03	< 0,03
Índex de lloses	UNE-EN 933-3:1997	-	≤ 35	
Friabilitat	UNE-EN 83115:98	-	≤ 40	
Matèria orgànica	UNE-EN 1744-1:99	-	No conté	
Resistència dels Àngels	UNE-EN 1091-2:99	-	≤ 40	
Partícules baix pes específic	UNE-EN 1744-1:99	-	< 0,5	< 1
Determinació de l'absorció	UNE 83133 i EHE	-	≤ 5	

Observacions:

vist-i-plau
Director Tècnic

Pere Antorn i Piñol

Tramès a: Peticionari

El Tècnic d'Àrea

Josep Gasia i Gabernet

mail: consorci@conslab.com
Parc de Gardeny Edifici, 29-B, baixos / 25003 LLEIDA / Tel. 973 24 70 08 / Fax 973 22 28 42 / Lleida
Pr. Raiers, 7 / 25500 LA POBLA DE SEGUR / Tel. i Fax 973 68 14 14 / Mòbil 629 39 05 60 / La Pobla de Segur

CONSORCI LLEIDATÀ DE CONTROL

Control de qualitat en edificació i obra pública

Client: ROMÀ CATALANA D'ÀRIDS S.L.
Obra: CONTROL DE PLANTA
Adreça: TORREFARRERA
Població: TORREFARRERA

Núm. d'obra: C0324 Data:
Expedient: ECCX0094 Albarà: 45104
La seva referència: PLT. VIA GRAVERA ARTIFICIAL
Data de recepció: 05/01/2006
Dates assaig inici: 05/01/2006 Final: 08/02/2006

PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓ PARCIAL D'AQUEST INFORME. ELS RESULTATS OBTINGUTS CORRESPONEN ÚNICAMENT A LA MOSTRA ANALITZADA

Destinatari:
ROMÀ CATALANA D'ÀRIDS S.L.

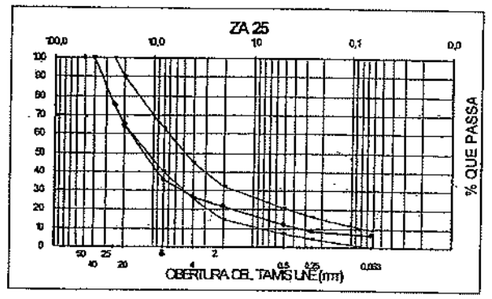
PARTIDA COMA ARAGONESA, S/NÚM.
25242 - MIRALCAMP

LLEIDA, 03/03/2006

Full 1 de 1.

RESUM DE RESULTATS

GRANULOMETRIA



TAMÍS (mm)	50	40	25	20	8	4	2	0,5	0,25	0,063
PASSA (%)	100,0	100,0	75,6	64,4	35,4	26,7	21,4	11,8	8,4	6,4

ASSAIG	NORMA	RESULTATS OBTINGUTS	ESPECIFICACIONS EHE	
			FINS%	GRUIXUTS%
Contingut de terrossos d'argila	UNE 7133:58	0,2	< 1	< 0,25
Equivalent de sorra (E.A.V.)	UNE 83131 i EHE	-	> 75; > 80	
Contingut de partícules toves	UNE 7134 i EHE	1,79	-	< 5
Compostos totals de sofre	UNE-EN 1744-1:98	0,01	< 1	< 1
Coeficient de forma	UNE-EN 933-4:2000	0,20	-	> 0,20
Sulfats solubles en àcids	UNE-EN 1744-1:99	0,142	< 0,8	< 0,8
Estabilitat enfront dissolucions	UNE 1367-2 i EHE	10,49	< 15	< 18
Determinació quantitativa clorurs	UNE-EN 1744-1 i EHE FORMIGÓ ARMAT	-	< 0,05	< 0,05
	UNE-EN 1744-1 i EHE FORMIGÓ PRETENSAT	-	< 0,03	< 0,03
Índex de lloses	UNE-EN 933-3:1997	-	< 35	
Friabilitat	UNE-EN 83115:98	-	≤ 40	
Matèria orgànica	UNE-EN 1744-1:99	No conté	No conté	
Resistència dels Àngels	UNE-EN 1091-2:99	23	≤ 40	
Partícules baix pes específic	UNE-EN 1744-1:99	0,004	< 0,5	< 1
Determinació de l'absorció	UNE 83133 i EHE	1,68	≤ 5	

Observacions:

vist-i-plau
Director Tècnic

Pere Antorn i Piñol

Tramès a: Peticionari

El Tècnic d'Àrea

Josep Gasia i Gabernet

consorci@conslab.com
Parc de Gardeny Edifici, 29-B, baixos / 25003 LLEIDA / Tel. 973 24 70 08 / Fax 973 22 28 42 / Lleida
Pr. Raiers, 7 / 25500 LA POBLA DE SEGUR / Tel. i Fax 973 68 14 14 / Mòbil 629 39 05 60 / La Pobla de Segur

8101

Pujol

Carretera Miralcamp, s/n
Telf.: (973) 60 11 00
Fax : (973) 60 33 66
25230 - Mollerussa

ANEXO III	ACERO

AENOR Asociación Española de Normalización y Certificación

CERTIFICADO AENOR DE PRODUCTO

CERTIFICADO Nº 017/000500

AENOR

La Asociación Española de Normalización y Certificación (AENOR) certifica que el producto

ARMADURAS PASIVAS DE ACERO PARA HORMIGÓN ESTRUCTURAL (FERRALLA)

suministrado por la empresa

FERROFET CATALANA, S.L.
CR MIRALCAMP - NAUS PINTO, 5 - 25230 MOLLERUSSA (Lerida - ESPAÑA)

y fabricado en

CR MIRALCAMP - NAUS PINTO 5
25230 MOLLERUSSA (Lerida - ESPAÑA)

es conforme con

UNE 36831:1997

El presente certificado es válido salvo suspensión o retirada notificada en tiempo por AENOR y en las condiciones indicadas en el contrato nº 017/000139, firmado por ambas partes con fecha 2001-11-21, en el Reglamento General para la Certificación de Productos y Servicios - Marca AENOR N y en el Reglamento Particular RP 017.06.

Fecha de concesión: 2001-11-21 Fecha de caducidad: 2006-11-21

El Director General de AENOR

No está autorizada la reproducción parcial de este documento.

AENOR - Génova, 6 - 28004 MADRID - Teléfono 914 32 60 00 - Telefax 913 10 46 83

Entidad de certificación acreditada por ENAC con acreditación nº 01/C-PR002

8102

ferrofet catalana
Carretera Miralcamp, s/n
Telf.: (973) 60 11 00
Fax : (973) 60 33 66
25230 – Mollerussa

Don XAVIER FULLOLA RAMOS, como ADMINISTRADOR de la empresa FERROFET CATALANA, S.L.

CERTIFICA

Que la ferralla suministrada a **PREFABRICADOS PESADOS** durante el mes de **OCTUBRE** de 2006 responde a las especificaciones de la Instrucción de Hormigón Estructural, habiéndose elaborado en acero de calidad, B-500-SD en instalaciones industriales fijas.

A petición de la Dirección Técnica de la Obra, se extiende el presente Documento en Mollerussa, a 7 de NOVIEMBRE de 2006.

Fdo.: Xavier Fullola Ramos
Administrador

Ferrofet Catalana, SL
Ctra. Miralcamp - Naus Pintó, nº 5
Tel. 973 60 11 00
25230 MOLLERUSSA (Lleida)

Controlo da Qualidade

Ensaio de Tracção - Tensile Test

Cordão de aço para pré-esforço
Seven-wire Steel Strand for prestressed concrete

Dados da amostra / Sample Data

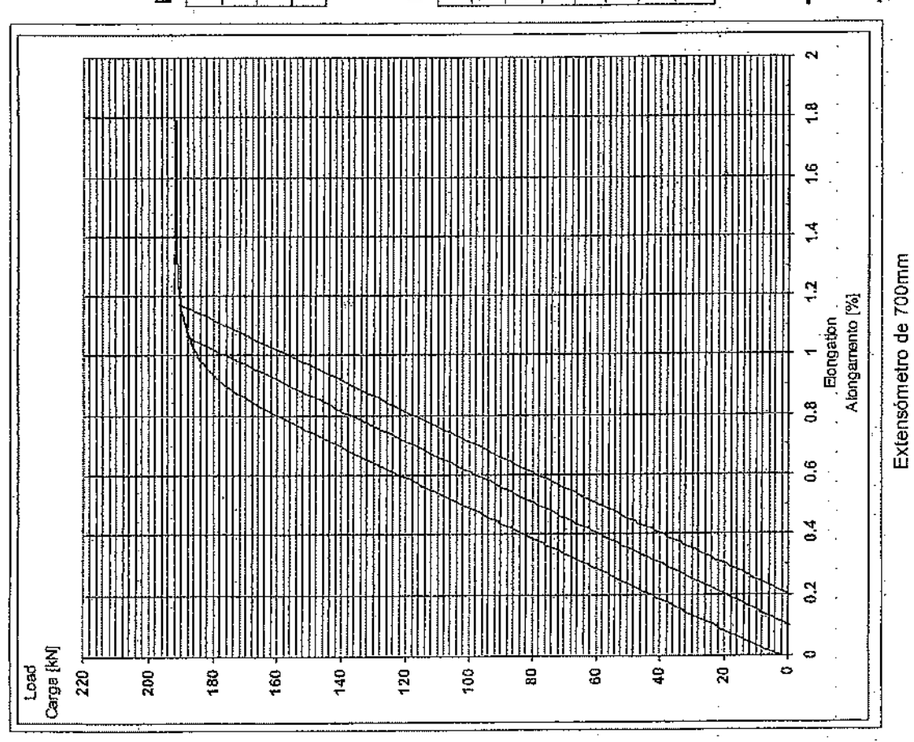
Diâmetro Nom. - Nom. Diameter	12.90 mm
Secção - Area	100.77 mm²
Nº de Rolo - Coil Nº	20023
Nº de Vazamento - Heat Nº	530904

Resultados do Ensaio / Test Results

Força Máx. - Max. Load	202.700 kN
Carga Unitária - Tensile Strengt	2012 N/mm²
L.E. 0,1% - Proof Strength 0,1	186.411 kN
L.E. 0,2% - Proof Strength 0,2	189.747 kN
Carga a 1% - Min. Load 1% Elong	184.900 kN
R (L.E. 0,2 / Força Máx.)	93.6 %
Agt	5.21 %
Modulo / Young Modulus	194079 N/mm²

Norma · EN 10002-1 Data: 25-11-2005 20023 - 1280

Fapricela36644



EAPRICELA
INDÚSTRIA DE TREFILARIA, S.A.

8103

Controlo da Qualidade - Quality Control

Ensaio de Tracção - Tensile Test

Cordão de aço para pré-esforço
Seven-wire Steel Strand for prestressed concrete

Dados da amostra / Sample Data

Diâmetro Nom. - Nom. Diameter	12.90 mm
Secção - Area	101.02 mm²
Nº de Rolo - Coil Nº	20867
Nº de Vazamento - Heat Nº	57886

Resultados do Ensaio / Test Results

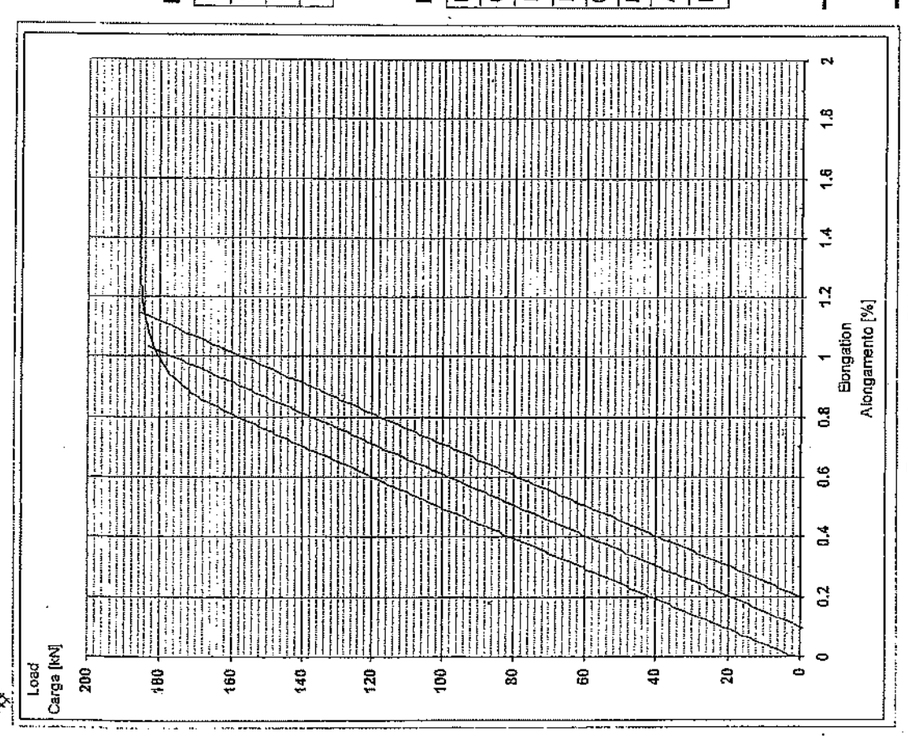
Força Máx. - Max. Load	197.300 kN
Carga Unitária - Tensile Strength	1953 N/mm²
L.E. 0,1% - Proof Strength 0,1%	180.798 kN
L.E. 0,2% - Proof Strength 0,2%	183.947 kN
Carga a 1% - Min. Load 1% Elong.	180.200 kN
R (L.E. 0,2 / Força Máx.)	93.2 %
Agt	5.74 %
Modulo / Young Modulus	193823 N/mm²

Norma EN 10002-1

Data: 14-04-2006

20867 - 1290

Fapricela42779



Extensómetro de 700mm

Sede:
Apartado 5
Monge da Granja
3061-905 Ançã
Coimbra - Portugal

Delegação de Espanha:
Calle Maria de Molina, 56
Planta 2ª - Of. 206
28006 Madrid - Espanha

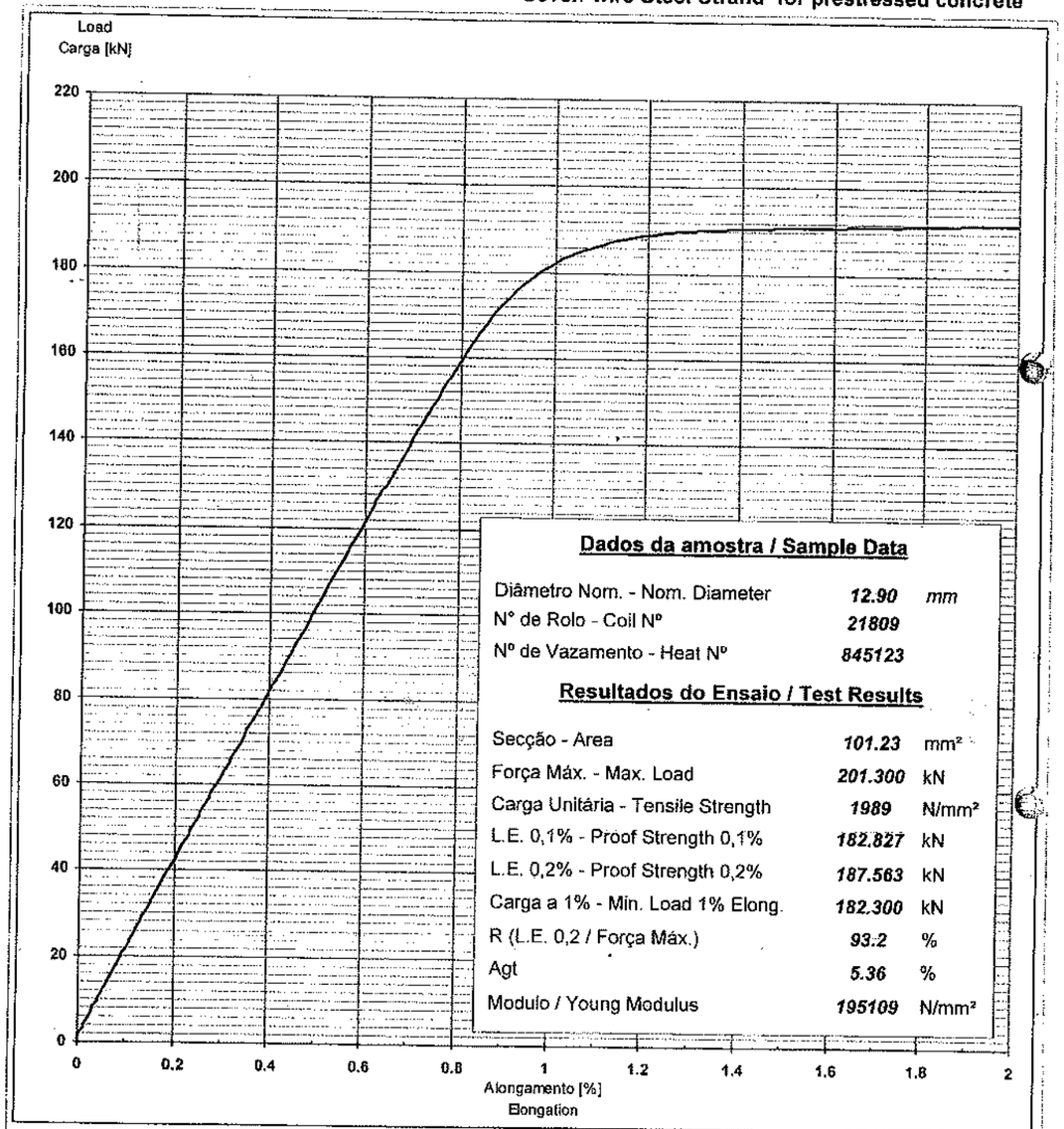
FAPRICELA
INDÚSTRIA DE TREFILARIA, S.A.

ISO 9001

Controlo da Qualidade - Quality Control

Ensaio de Tracção - Tensile Test

Cordão de aço para pré-esforço
Seven-wire Steel Strand for prestressed concrete



Norma EN 10002-1

Extensómetro de 700mm

Data: 17-09-2006

Fapricela51094
21809 - 1290

Sede:
Apartado 5
Monge da Granja
3061-905 Ançã
Coimbra - Portugal

Tel/239 960 130
Fax. Dir. Com. 239 960 139
Fax. Dir. Adm./Financ. 239 960 133
Web site:www.fapricela.pt
e-mail:dep.comercial@fapricela.pt

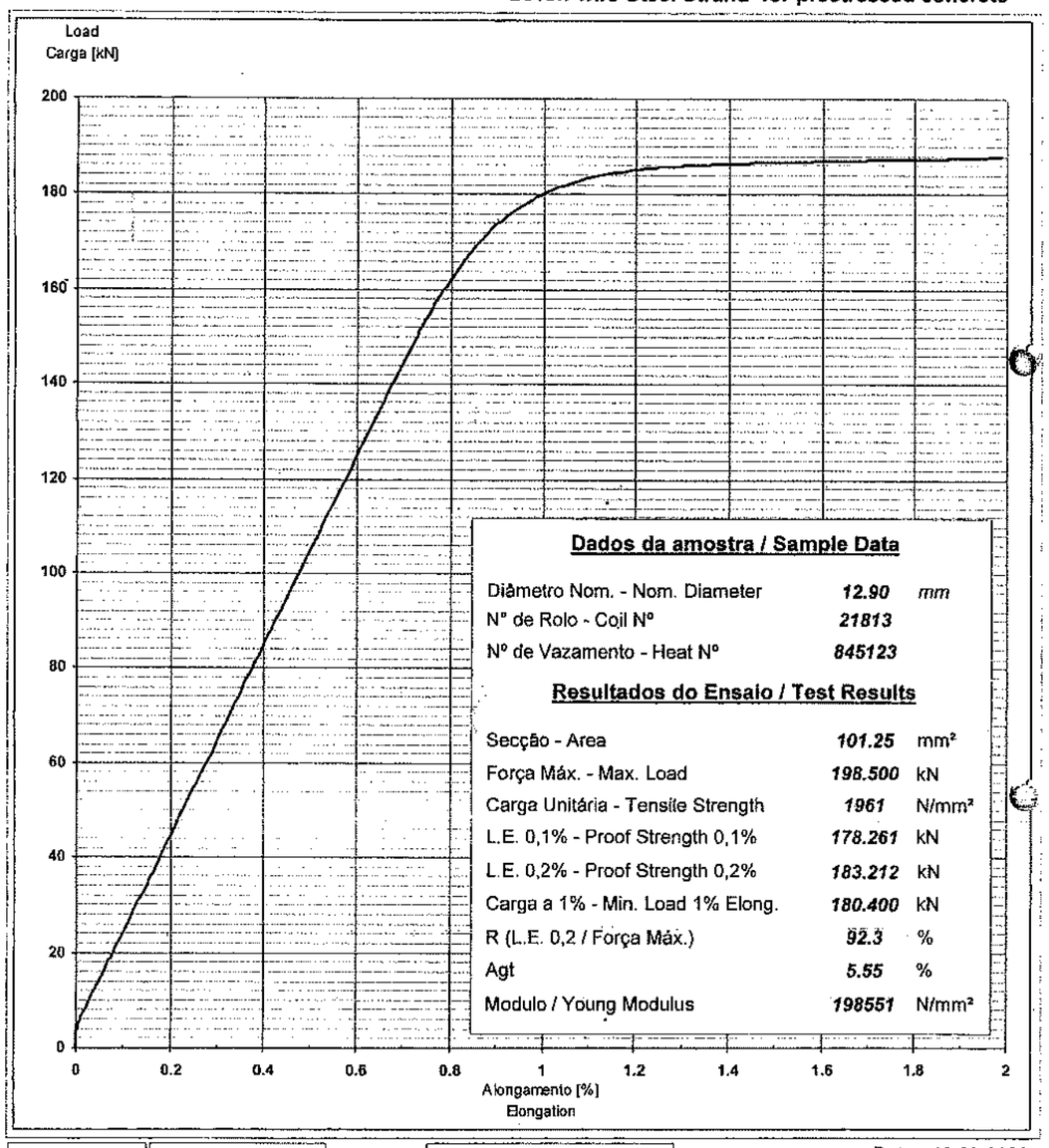
Delegação de Espanha:
Calle Maria de Molina, 56
Planta 2ª - Of. 206
28006 Madrid - Espanha

Tel. 0034 917 450 854
Fax. 0034 917 450 851
Web site:www.fapricela.pt

FAPRICELA
INDÚSTRIA DE TREFILARIA, S.A.

Controlo da Qualidade - Quality Control
Ensaio de Tracção - Tensile Test

Cordão de aço para pré-esforço
Seven-wire Steel Strand for prestressed concrete



Dados da amostra / Sample Data

Diâmetro Nom. - Nom. Diameter	*12.90*	*mm*
N° de Rolo - Coil N°	*21813*	
N° de Vazamento - Heat N°	*845123*	

Resultados do Ensaio / Test Results

Secção - Area	*101.25*	mm²
Força Máx. - Max. Load	*198.500*	kN
Carga Unitária - Tensile Strength	*1961*	N/mm²
L.E. 0,1% - Proof Strength 0,1%	*178.261*	kN
L.E. 0,2% - Proof Strength 0,2%	*183.212*	kN
Carga a 1% - Min. Load 1% Elong.	*180.400*	kN
R (L.E. 0,2 / Força Máx.)	*92.3*	%
Agt	*5.55*	%
Modulo / Young Modulus	*198551*	N/mm²

Norma	*EN 10002-1*	Extensómetro de 700mm	Data: 18-09-2006

Fapricela51110
21813 - 1290

Sede:
Apartado 5
Mangra da Granja
3061-905 Ançã
Coimbra - Portugal

Tel. 239 960 130
Fax. Dir. Com. 239 960 139
Fax. Dir. Adm./Financ. 239 960 138
Web site:www.fapricela.pt
e-mail:dep.comercial@fapricela.pt

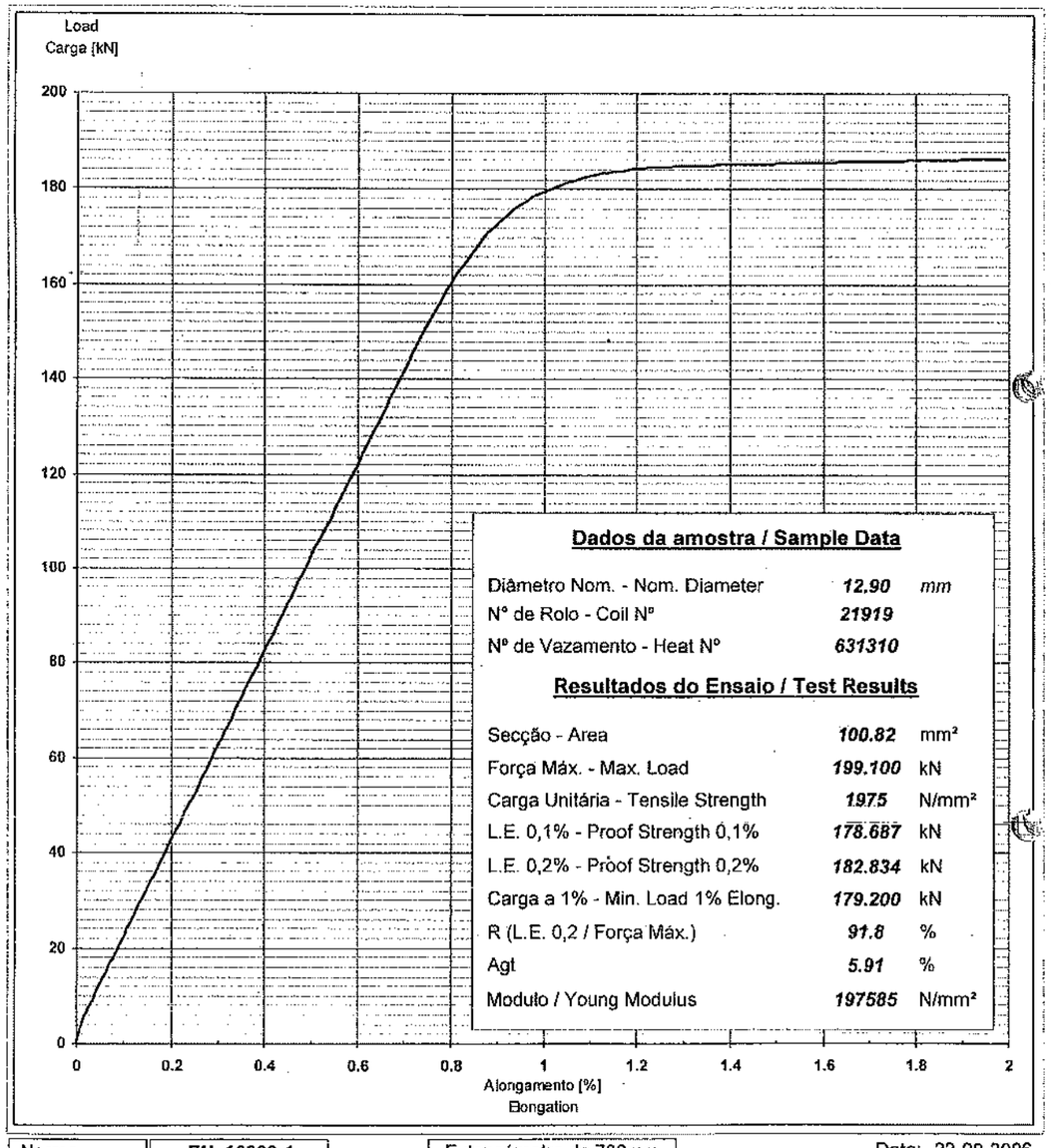
Delegação de Espanha:
Calle Maria de Molina, 56
Planta 2.º - Of. 206
28006 Madrid - Espanha

Tel. 0034 917 450 854
Fax. 0034 917 450 851
Web site:www.fapricela.pt

FAPRICELA
INDÚSTRIA DE TREFILARIA, S.A.

Controlo da Qualidade - Quality Contr
Ensaio de Tracção - Tensile Test

Cordão de aço para pré-esforço
Seven-wire Steel Strand for prestressed concrete



Dados da amostra / Sample Data

Diâmetro Nom. - Nom. Diameter	*12.90*	*mm*
N° de Rolo - Coil N°	*21919*	
N° de Vazamento - Heat N°	*631310*	

Resultados do Ensaio / Test Results

Secção - Area	*100.82*	mm²
Força Máx. - Max. Load	*199.100*	kN
Carga Unitária - Tensile Strength	*1975*	N/mm²
L.E. 0,1% - Proof Strength 0,1%	*178.687*	kN
L.E. 0,2% - Proof Strength 0,2%	*182.834*	kN
Carga a 1% - Min. Load 1% Elong.	*179.200*	kN
R (L.E. 0,2 / Força Máx.)	*91.8*	%
Agt	*5.91*	%
Modulo / Young Modulus	*197585*	N/mm²

Norma	*EN 10002-1*	Extensómetro de 700mm	Data: 22-09-2006

Fapricela51428
21919 - 1290

Sede:
Apartado 5
Mangra da Granja
3061-905 Ançã
Coimbra - Portugal

Tel. 239 960 130
Fax. Dir. Com. 239 960 139
Fax. Dir. Adm./Financ. 239 960 138
Web site:www.fapricela.pt
e-mail:dep.comercial@fapricela.pt

Delegação de Espanha:
Calle Maria de Molina, 56
Planta 2.º - Of. 206
28006 Madrid - Espanha

Tel. 0034 917 450 854
Fax. 0034 917 450 851
Web site:www.fapricela.pt

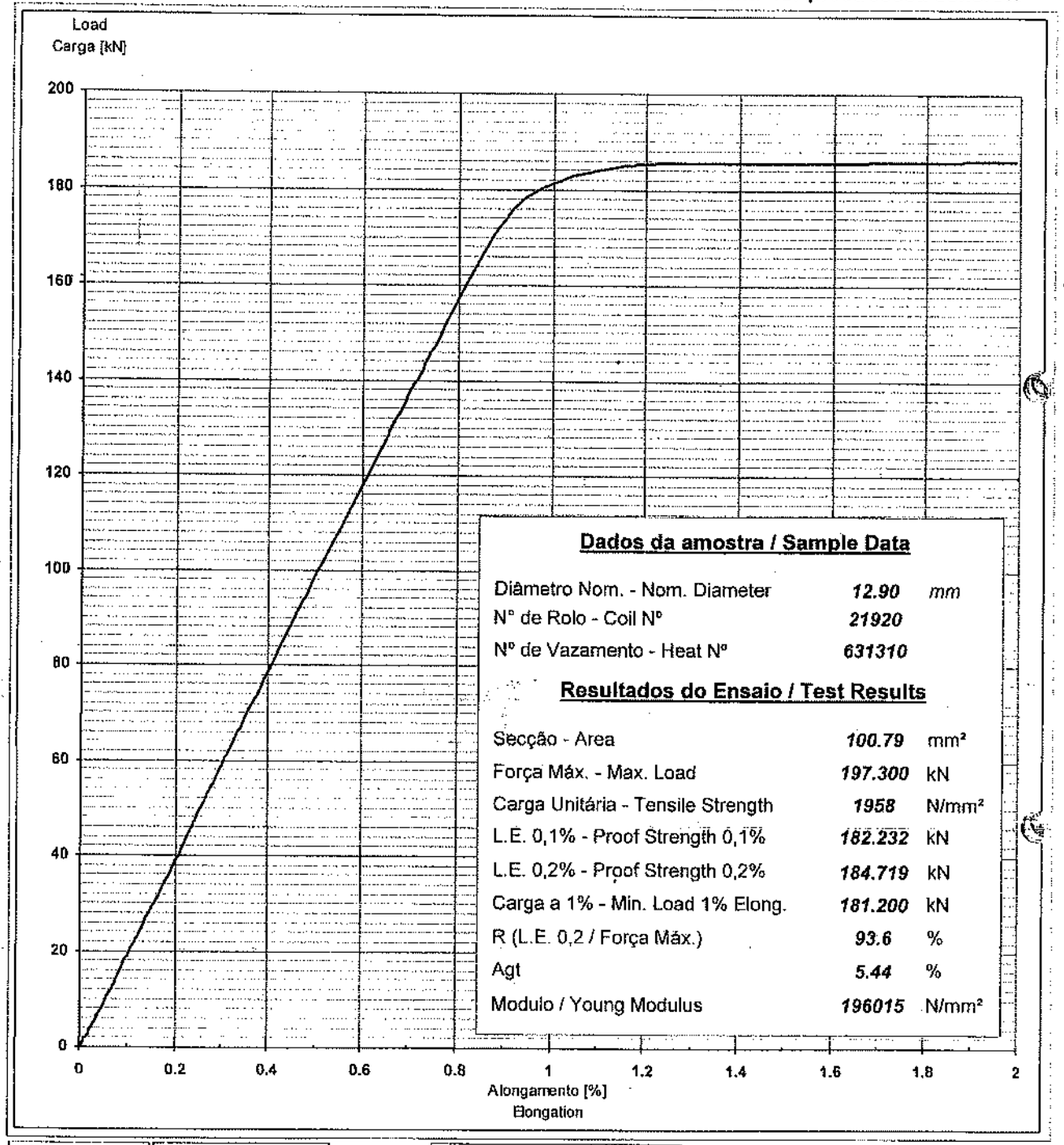
8105

FAPRICELA
INDÚSTRIA DE TREFILARIA, S.A.

ISO 9001

Controlo da Qualidade - Quality Contro
Ensaio de Tracção - Tensile Test

Cordão de aço para pré-esforço
Seven-wire Steel Strand for prestressed concrete



Dados da amostra / Sample Data

Diâmetro Nom. - Nom. Diameter	*12.90*	*mm*
N° de Rolo - Coil N°	*21920*	
N° de Vazamento - Heat N°	*631310*	

Resultados do Ensaio / Test Results

Secção - Area	*100.79*	mm²
Força Máx. - Max. Load	*197.300*	kN
Carga Unitária - Tensile Strength	*1958*	N/mm²
L.E. 0,1% - Proof Strength 0,1%	*182.232*	kN
L.E. 0,2% - Proof Strength 0,2%	*184.719*	kN
Carga a 1% - Min. Load 1% Elong.	*181.200*	kN
R (L.E. 0,2 / Força Máx.)	*93.6*	%
Agt	*5.44*	%
Modulo / Young Modulus	*196015*	N/mm²

Norma	*EN 10002-1*	Extensómetro de 700mm	Data: 22-09-2006

Fapricela51430
21920 - 1290

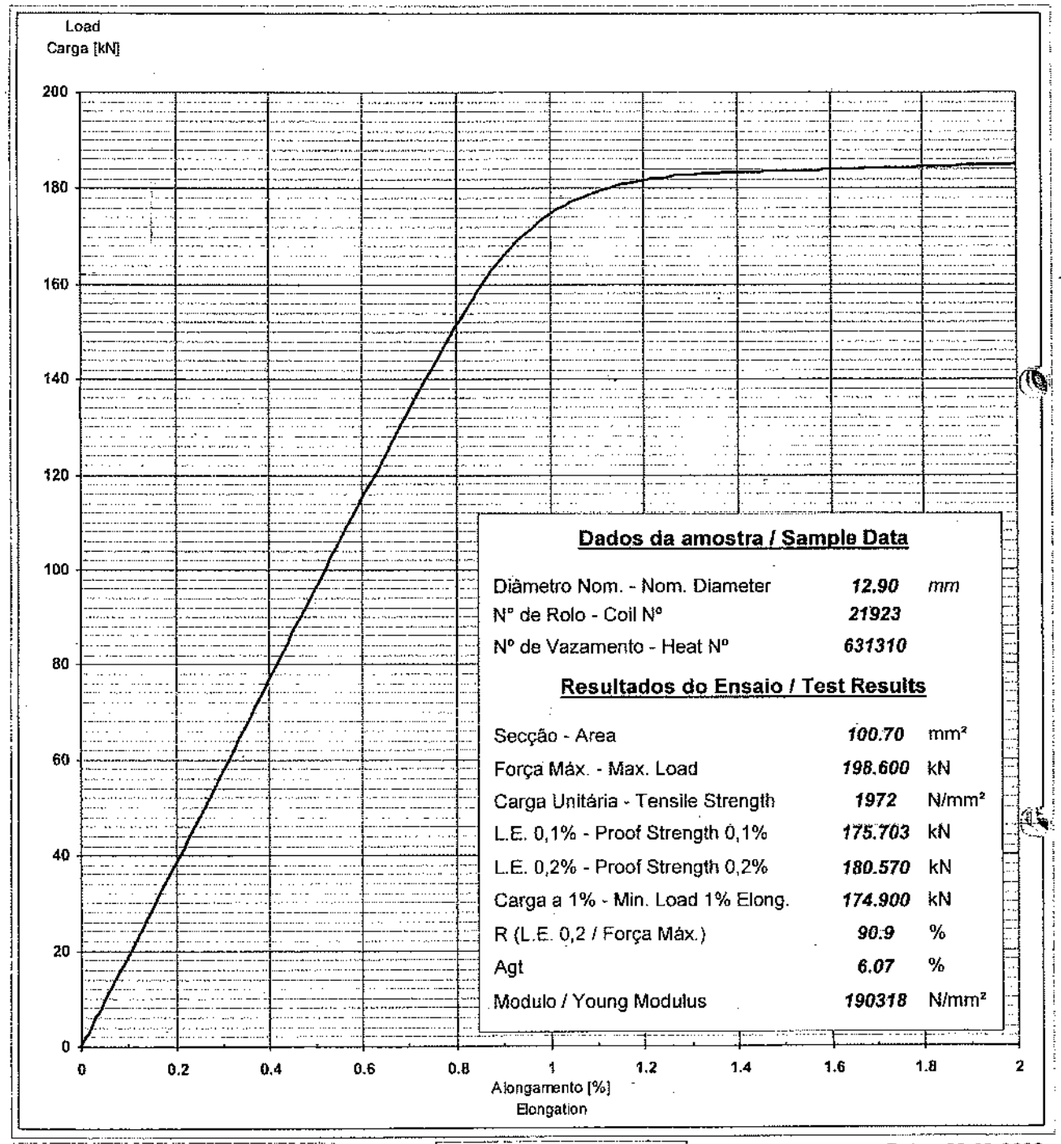
Marinha
Marinha de Cima
3061-905 Ançã
Coimbra - Portugal
Tel. 0034 917 450 851
Fax. do Dept. 239 901 151
Web site:www.fapricela.pt
e-mail:dep.comercial@fapricela.pt
Paseo de la Castellana
Calle Monte de Piedad, 46
Planta 2° - Of. 206
28006 Madrid - Espanha
Tel. 0034 917 450 851
Fax. 0034 917 450 851
Web site:www.fapricela.pt

FAPRICELA
INDÚSTRIA DE TREFILARIA, S.A.

ISO 9001

Controlo da Qualidade - Quality Contro
Ensaio de Tracção - Tensile Test

Cordão de aço para pré-esforço
Seven-wire Steel Strand for prestressed concrete



Dados da amostra / Sample Data

Diâmetro Nom. - Nom. Diameter	*12.90*	*mm*
N° de Rolo - Coil N°	*21923*	
N° de Vazamento - Heat N°	*631310*	

Resultados do Ensaio / Test Results

Secção - Area	*100.70*	mm²
Força Máx. - Max. Load	*198.600*	kN
Carga Unitária - Tensile Strength	*1972*	N/mm²
L.E. 0,1% - Proof Strength 0,1%	*175.703*	kN
L.E. 0,2% - Proof Strength 0,2%	*180.570*	kN
Carga a 1% - Min. Load 1% Elong.	*174.900*	kN
R (L.E. 0,2 / Força Máx.)	*90.9*	%
Agt	*6.07*	%
Modulo / Young Modulus	*190318*	N/mm²

Norma	*EN 10002-1*	Extensómetro de 700mm	Data: 23-09-2006

Fapricela51460
21923 - 1290

Marinha
Marinha de Cima
3061-905 Ançã
Coimbra - Portugal
Tel. 0034 917 450 851
Fax. do Dept. 239 901 151
Web site:www.fapricela.pt
e-mail:dep.comercial@fapricela.pt
Paseo de la Castellana
Calle Monte de Piedad, 46
Planta 2° - Of. 206
28006 Madrid - Espanha
Tel. 0034 917 450 851
Fax. 0034 917 450 851
Web site:www.fapricela.pt

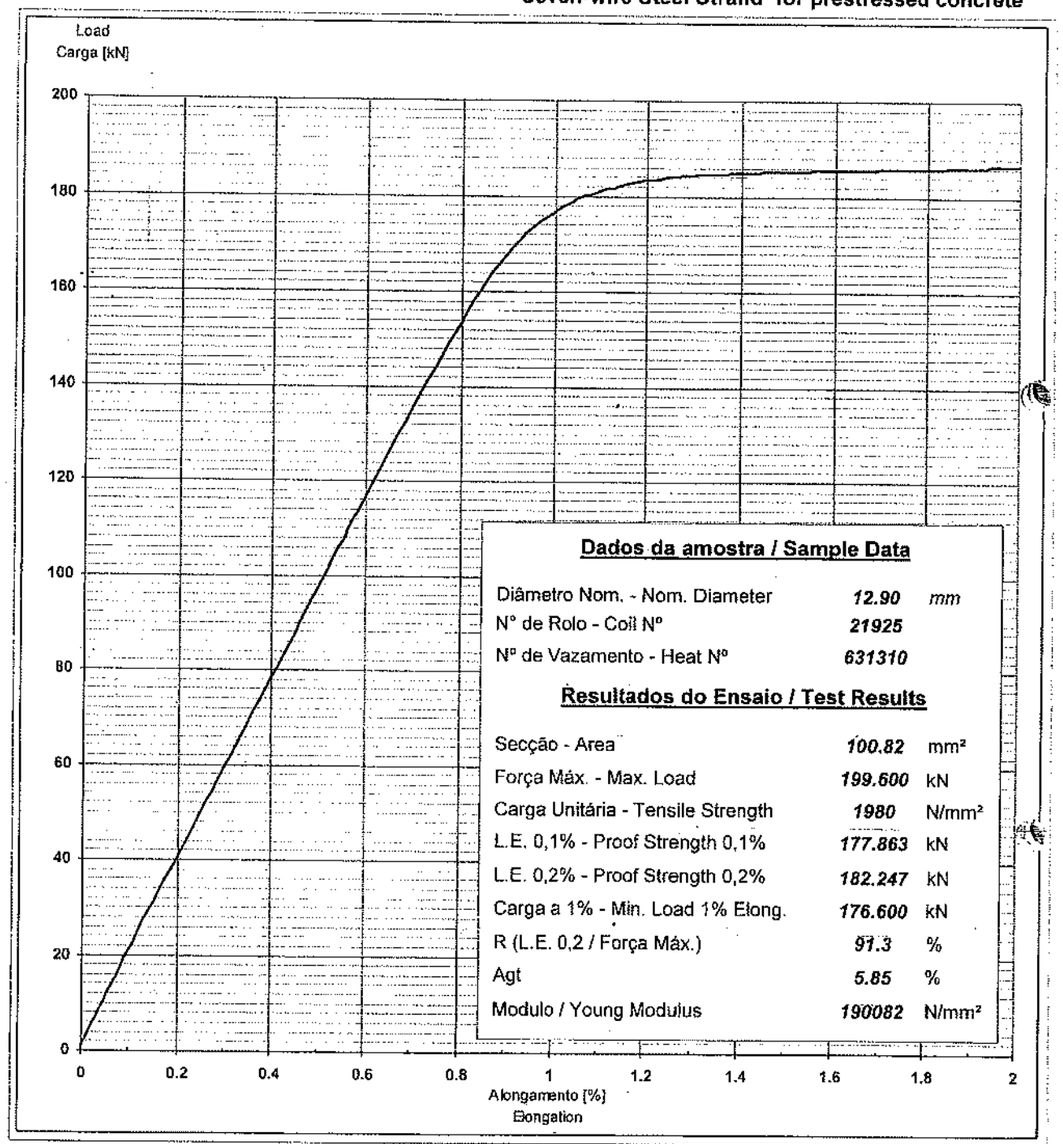
8106

FAPRICELA
INDÚSTRIA DE TREFILARIA, S.A.

ISO 9001

Controlo da Qualidade - Quality Control
Ensaio de Tracção - Tensile Test

Cordão de aço para pré-esforço
Seven-wire Steel Strand for prestressed concrete



Dados da amostra / Sample Data

Diâmetro Nom. - Nom. Diameter	*12.90*	*mm*
N° de Rolo - Coil N°	*21925*	
N° de Vazamento - Heat N°	*631310*	

Resultados do Ensaio / Test Results

Secção - Area	*100.82*	mm²
Força Máx. - Max. Load	*199.600*	kN
Carga Unitária - Tensile Strength	*1980*	N/mm²
L.E. 0,1% - Proof Strength 0,1%	*177.863*	kN
L.E. 0,2% - Proof Strength 0,2%	*182.247*	kN
Carga a 1% - Min. Load 1% Elong.	*176.600*	kN
R (L.E. 0,2 / Força Máx.)	*91.3*	%
Agt	*5.85*	%
Modulo / Young Modulus	*190082*	N/mm²

Norma	*EN 10002-1*	Extensómetro de 700mm	Data: 23-09-2006

Fapricela51463
21925 - 1290

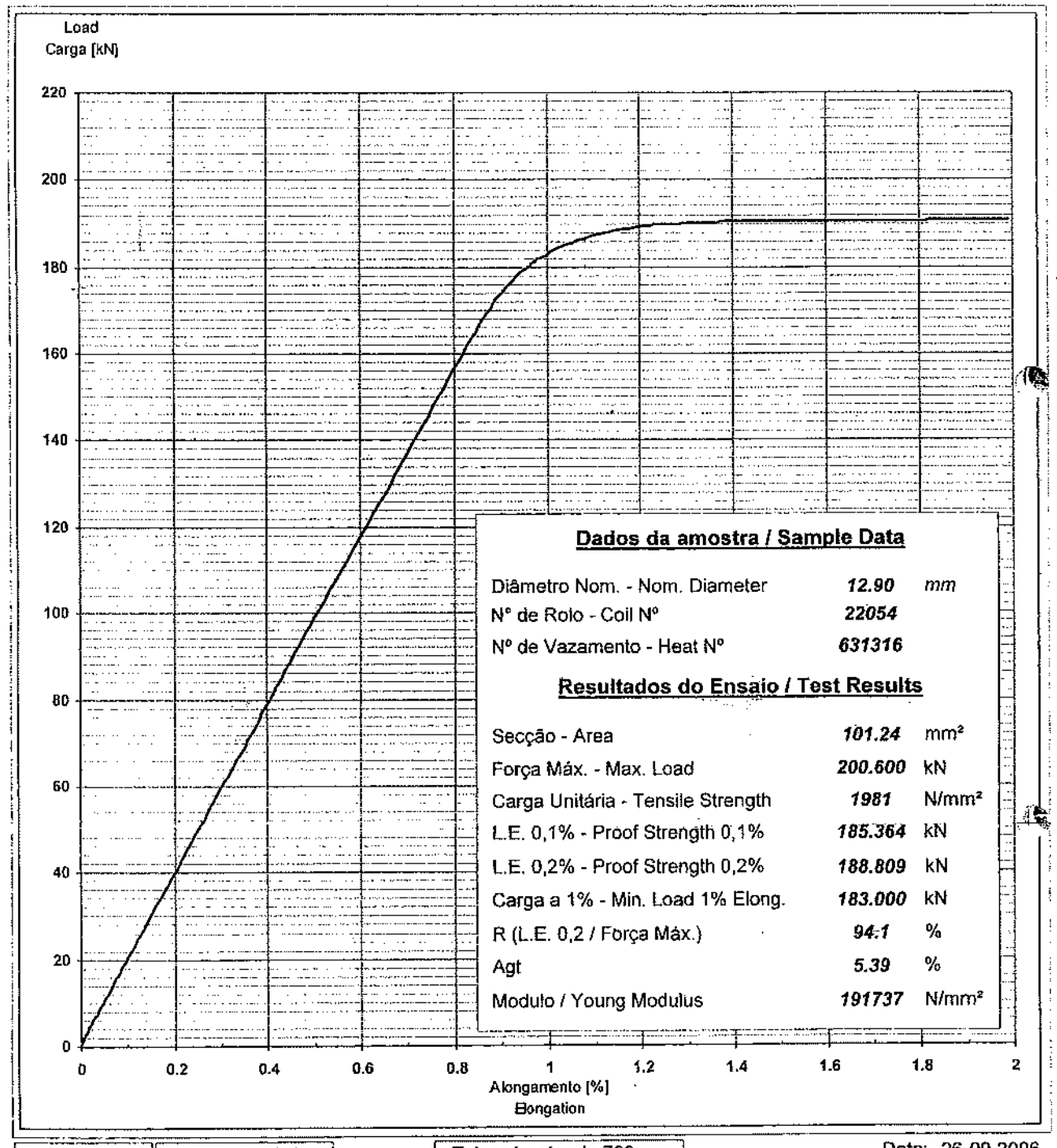
Apartado 5
Marga da Granja
3061-905 Ançã
Coimbra - Portugal
Tel. 239 960 130
Fax. Geral 239 960 138
Fax. Dir. Com. 239 960 138
Web site:www.fapricela.pt
e-mail:dep.comercial@fapricela.pt
Paseo de la Castellana, 95 - 19
Planta 2ª - Of. 206
28006 Madrid - Espanha
Tel. 0034 917 450 854
Fax. 0034 917 450 857
Web site:www.fapricela.pt

FAPRICELA
INDÚSTRIA DE TREFILARIA, S.A.

ISO 9001

Controlo da Qualidade - Quality Control
Ensaio de Tracção - Tensile Test

Cordão de aço para pré-esforço
Seven-wire Steel Strand for prestressed concrete



Dados da amostra / Sample Data

Diâmetro Nom. - Nom. Diameter	*12.90*	*mm*
N° de Rolo - Coil N°	*22054*	
N° de Vazamento - Heat N°	*631316*	

Resultados do Ensaio / Test Results

Secção - Area	*101.24*	mm²
Força Máx. - Max. Load	*200.600*	kN
Carga Unitária - Tensile Strength	*1981*	N/mm²
L.E. 0,1% - Proof Strength 0,1%	*185.364*	kN
L.E. 0,2% - Proof Strength 0,2%	*188.809*	kN
Carga a 1% - Min. Load 1% Elong.	*183.000*	kN
R (L.E. 0,2 / Força Máx.)	*94.1*	%
Agt	*5.39*	%
Modulo / Young Modulus	*191737*	N/mm²

Norma	*EN 10002-1*	Extensómetro de 700mm	Data: 26-09-2006

Fapricela51702
22054 - 1290

Apartado 5
Marga da Granja
3061-905 Ançã
Coimbra - Portugal
Tel. 239 960 130
Fax. Geral 239 960 138
Fax. Dir. Com. 239 960 138
Web site:www.fapricela.pt
e-mail:dep.comercial@fapricela.pt
Paseo de la Castellana, 95 - 19
Planta 2ª - Of. 206
28006 Madrid - Espanha
Tel. 0034 917 450 854
Fax. 0034 917 450 857
Web site:www.fapricela.pt

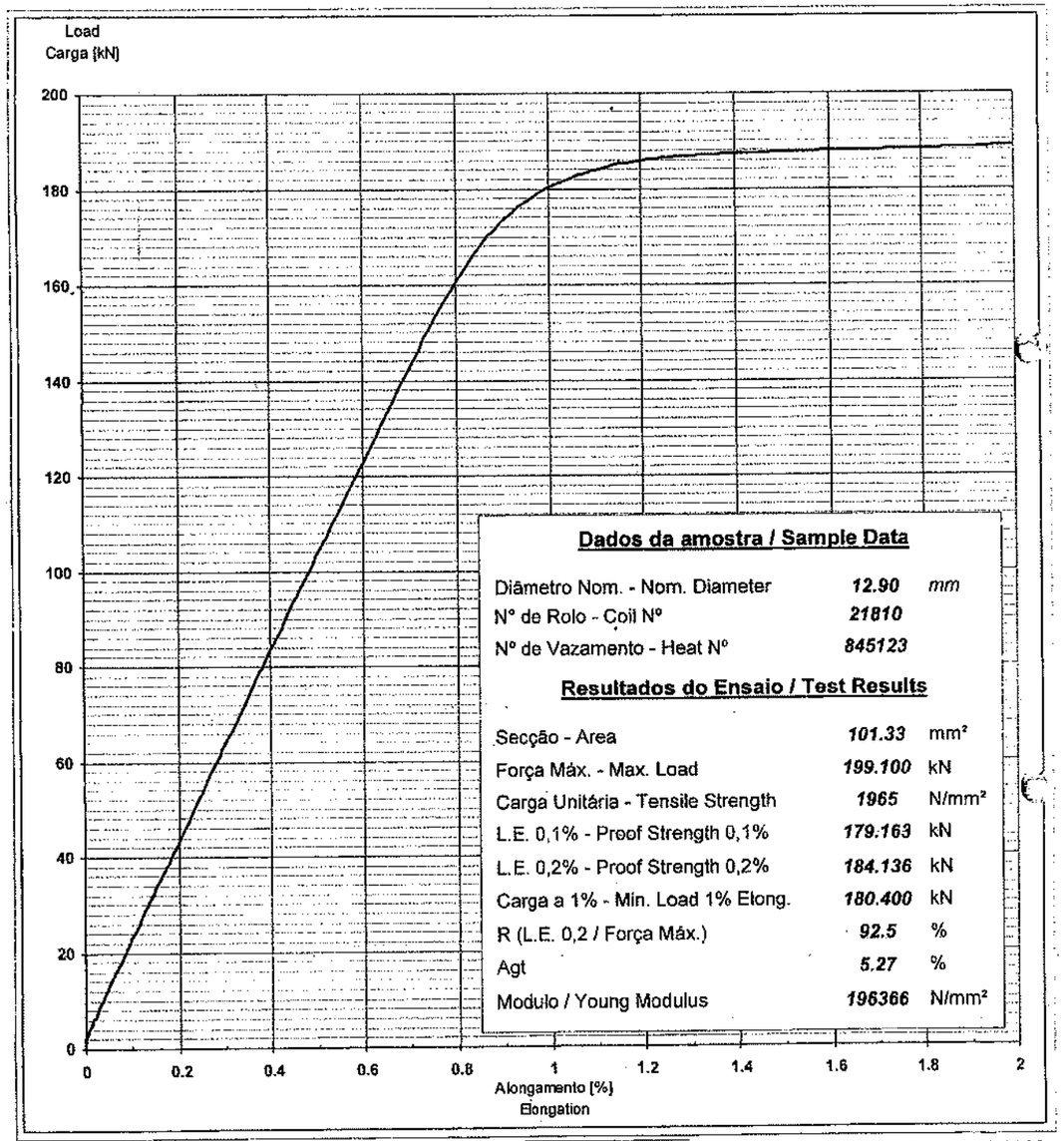
8107

FAPRICELA
INDÚSTRIA DE TREFILARIA, S.A.

ISO 9001

Controlo da Qualidade - Quality Control
Ensaio de Tracção - Tensile Test

Cordão de aço para pré-esforço
Seven-wire Steel Strand for prestressed concrete



Dados da amostra / Sample Data

Diâmetro Nom. - Nom. Diameter	*12.90*	*mm*
N° de Rolo - Coil N°	*21810*	
N° de Vazamento - Heat N°	*845123*	

Resultados do Ensaio / Test Results

Secção - Area	*101.33*	mm²
Força Máx. - Max. Load	*199.100*	kN
Carga Unitária - Tensile Strength	*1965*	N/mm²
L.E. 0,1% - Proof Strength 0,1%	*179.163*	kN
L.E. 0,2% - Proof Strength 0,2%	*184.136*	kN
Carga a 1% - Min. Load 1% Elong.	*180.400*	kN
R (L.E. 0,2 / Força Máx.)	*92.5*	%
Agt	*5.27*	%
Modulo / Young Modulus	*196366*	N/mm²

Norma	*EN 10002-1*	Extensómetro de 700mm	Data: 18-09-2006

Fapricela51106
21810 - 1290

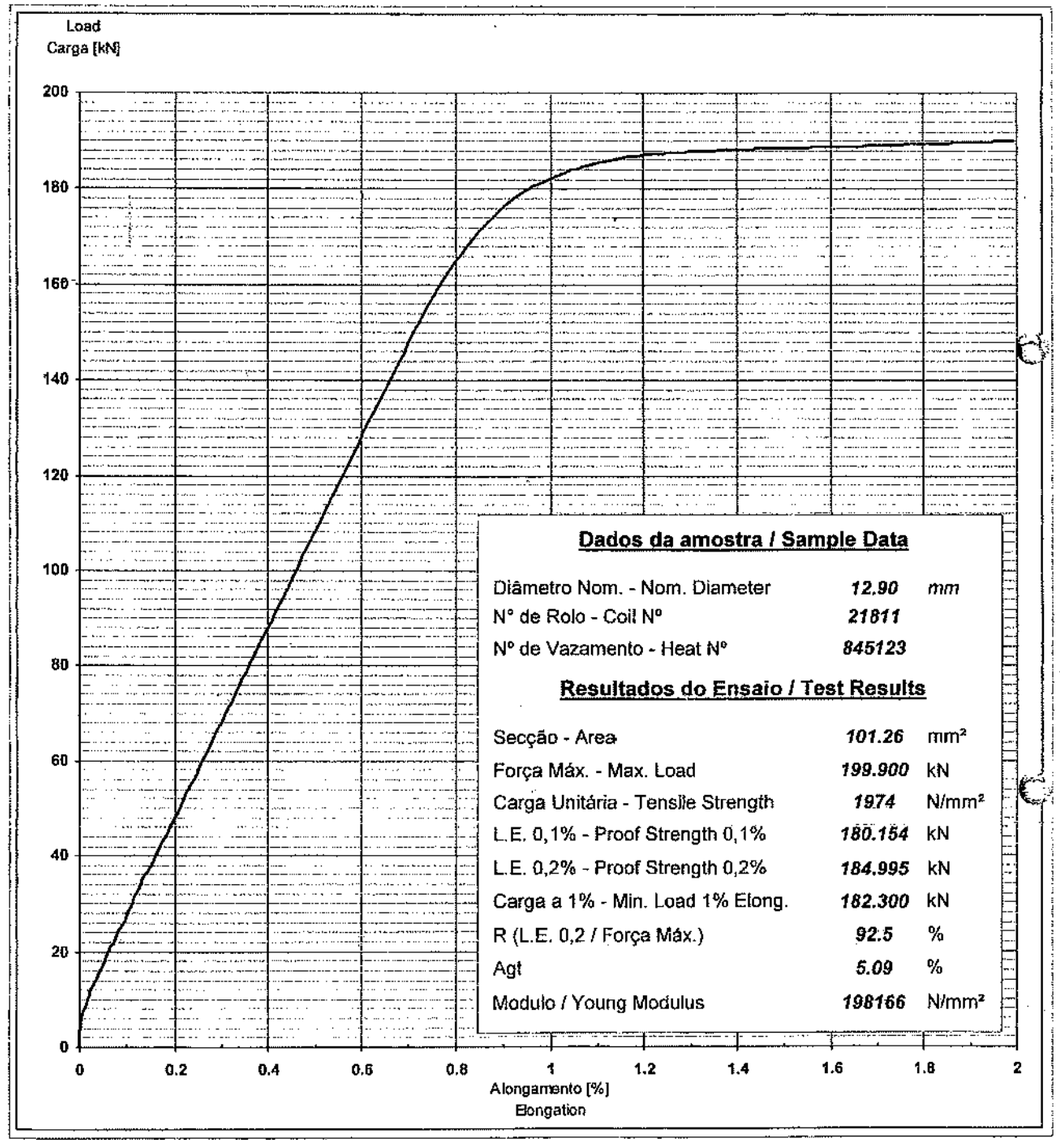
Sede
Apartado 7
Mangra da Granja
3061-905 Ançã
Coimbra - Portugal
Tel. 239 960 130
Fax. Dir. Com. 239 960 139
Fax. Dir. Adm./Financ. 239 960 138
Web site:www.fapricela.pt
e-mail:dep.comercial@fapricela.pt
Delegação de Espanha
Calle Maria de Molina, 56
Planta 2.ª - Of. 206
28006 Madrid - Espanha
Tel. 0034 917 450 854
Fax. 0034 917 450 851
Web site:www.fapricela.pt

FAPRICELA
INDÚSTRIA DE TREFILARIA, S.A.

ISO 9001

Controlo da Qualidade - Quality Control
Ensaio de Tracção - Tensile Test

Cordão de aço para pré-esforço
Seven-wire Steel Strand for prestressed concrete



Dados da amostra / Sample Data

Diâmetro Nom. - Nom. Diameter	*12.90*	*mm*
N° de Rolo - Coil N°	*21811*	
N° de Vazamento - Heat N°	*845123*	

Resultados do Ensaio / Test Results

Secção - Area	*101.26*	mm²
Força Máx. - Max. Load	*199.900*	kN
Carga Unitária - Tensile Strength	*1974*	N/mm²
L.E. 0,1% - Proof Strength 0,1%	*180.154*	kN
L.E. 0,2% - Proof Strength 0,2%	*184.995*	kN
Carga a 1% - Min. Load 1% Elong.	*182.300*	kN
R (L.E. 0,2 / Força Máx.)	*92.5*	%
Agt	*5.09*	%
Modulo / Young Modulus	*198166*	N/mm²

Norma	*EN 10002-1*	Extensómetro de 700mm	Data: 18-09-2006

Fapricela51107
21811 - 1290

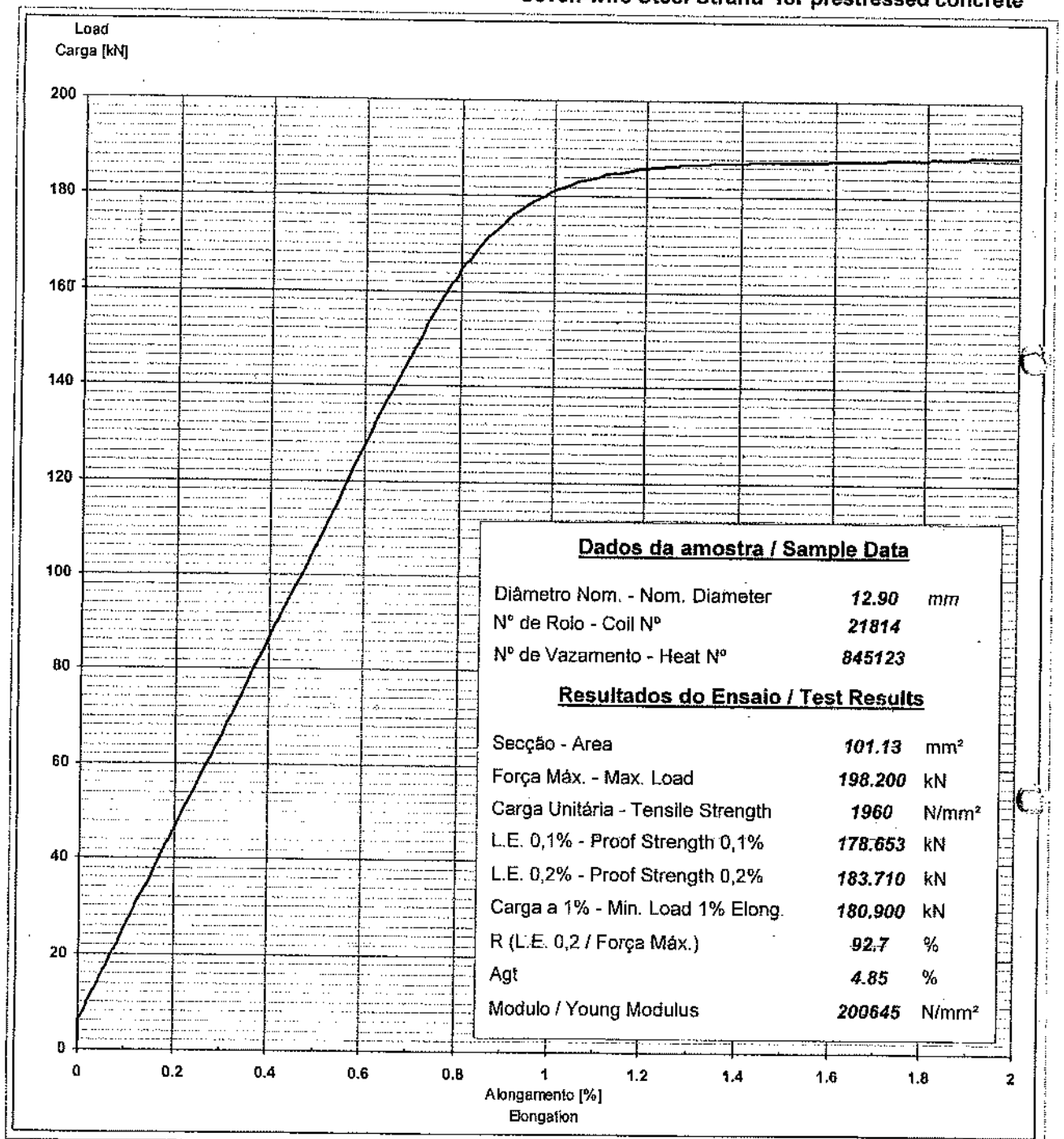
Sede
Apartado 7
Mangra da Granja
3061-905 Ançã
Coimbra - Portugal
Tel. 239 960 130
Fax. Dir. Com. 239 960 139
Fax. Dir. Adm./Financ. 239 960 138
Web site:www.fapricela.pt
e-mail:dep.comercial@fapricela.pt
Delegação de Espanha
Calle Maria de Molina, 56
Planta 2.ª - Of. 206
28006 Madrid - Espanha
Tel. 0034 917 450 854
Fax. 0034 917 450 851
Web site:www.fapricela.pt

FAPRICELA
INDÚSTRIA DE TREFILARIA, S.A.

ISO 9001

Controlo da Qualidade - Quality Control
Ensaio de Tracção - Tensile Test

Cordão de aço para pré-esforço
Seven-wire Steel Strand for prestressed concrete



Dados da amostra / Sample Data

Diâmetro Nom. - Nom. Diameter	*12.90*	*mm*
Nº de Rolo - Coil Nº	*21814*	
Nº de Vazamento - Heat Nº	*845123*	

Resultados do Ensaio / Test Results

Secção - Area	*101.13*	mm²
Força Máx. - Max. Load	*198.200*	kN
Carga Unitária - Tensile Strength	*1960*	N/mm²
L.E. 0,1% - Proof Strength 0,1%	*178.653*	kN
L.E. 0,2% - Proof Strength 0,2%	*183.710*	kN
Carga a 1% - Min. Load 1% Elong.	*180.900*	kN
R (L.E. 0,2 / Força Máx.)	*92.7*	%
Agt	*4.85*	%
Modulo / Young Modulus	*200645*	N/mm²

Norma	*EN 10002-1*	Extensómetro de 700mm	Data: 18-09-2006

Fapricela51111
21814 - 1290

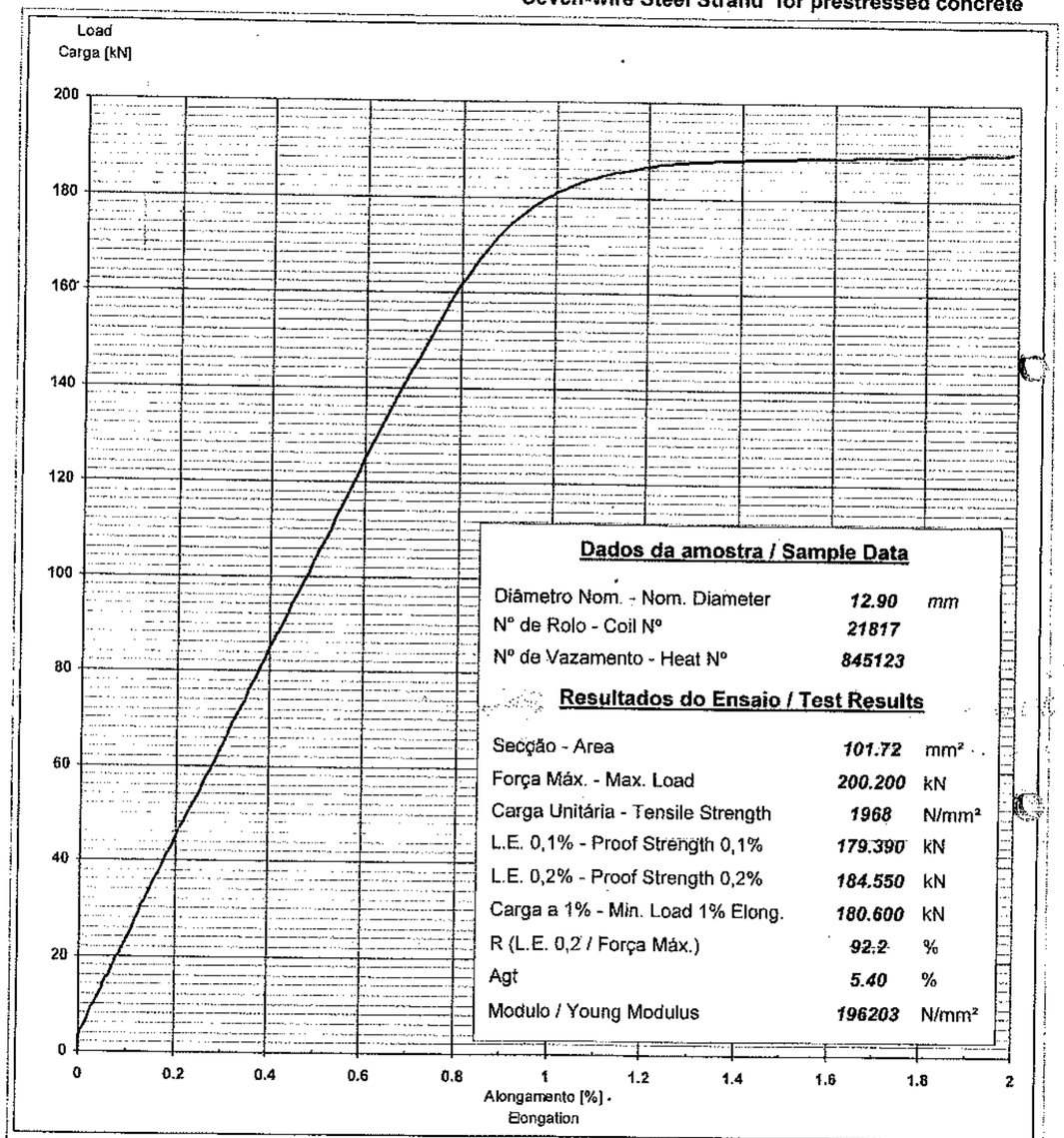
Apartado 5
Marinha Grande
3061-905 Ançã
Coimbra - Portugal
Tel. 239 960 130
Fax. Dir. Com. 239 960 139
Fax. Dir. Adm./Financ. 239 960 138
Web site:www.fapricela.pt
e-mail:dep.comercial@fapricela.pt
Delegación en España
Calle Maria de Molina, 39
Planta 2ª - Dñ. 206
28006 Madrid - España
Tel. 0034 917 450 854
Fax. 0034 917 450 851
Web site:www.fapricela.pt

FAPRICELA
INDÚSTRIA DE TREFILARIA, S.A.

ISO 9001

Controlo da Qualidade - Quality Control
Ensaio de Tracção - Tensile Test

Cordão de aço para pré-esforço
Seven-wire Steel Strand for prestressed concrete



Dados da amostra / Sample Data

Diâmetro Nom. - Nom. Diameter	*12.90*	*mm*
Nº de Rolo - Coil Nº	*21817*	
Nº de Vazamento - Heat Nº	*845123*	

Resultados do Ensaio / Test Results

Secção - Area	*101.72*	mm²
Força Máx. - Max. Load	*200.200*	kN
Carga Unitária - Tensile Strength	*1968*	N/mm²
L.E. 0,1% - Proof Strength 0,1%	*179.390*	kN
L.E. 0,2% - Proof Strength 0,2%	*184.550*	kN
Carga a 1% - Min. Load 1% Elong.	*180.600*	kN
R (L.E. 0,2 / Força Máx.)	*92.2*	%
Agt	*5.40*	%
Modulo / Young Modulus	*196203*	N/mm²

Norma	*EN 10002-1*	Extensómetro de 700mm	Data: 18-09-2006

Fapricela51122
21817 - 1290

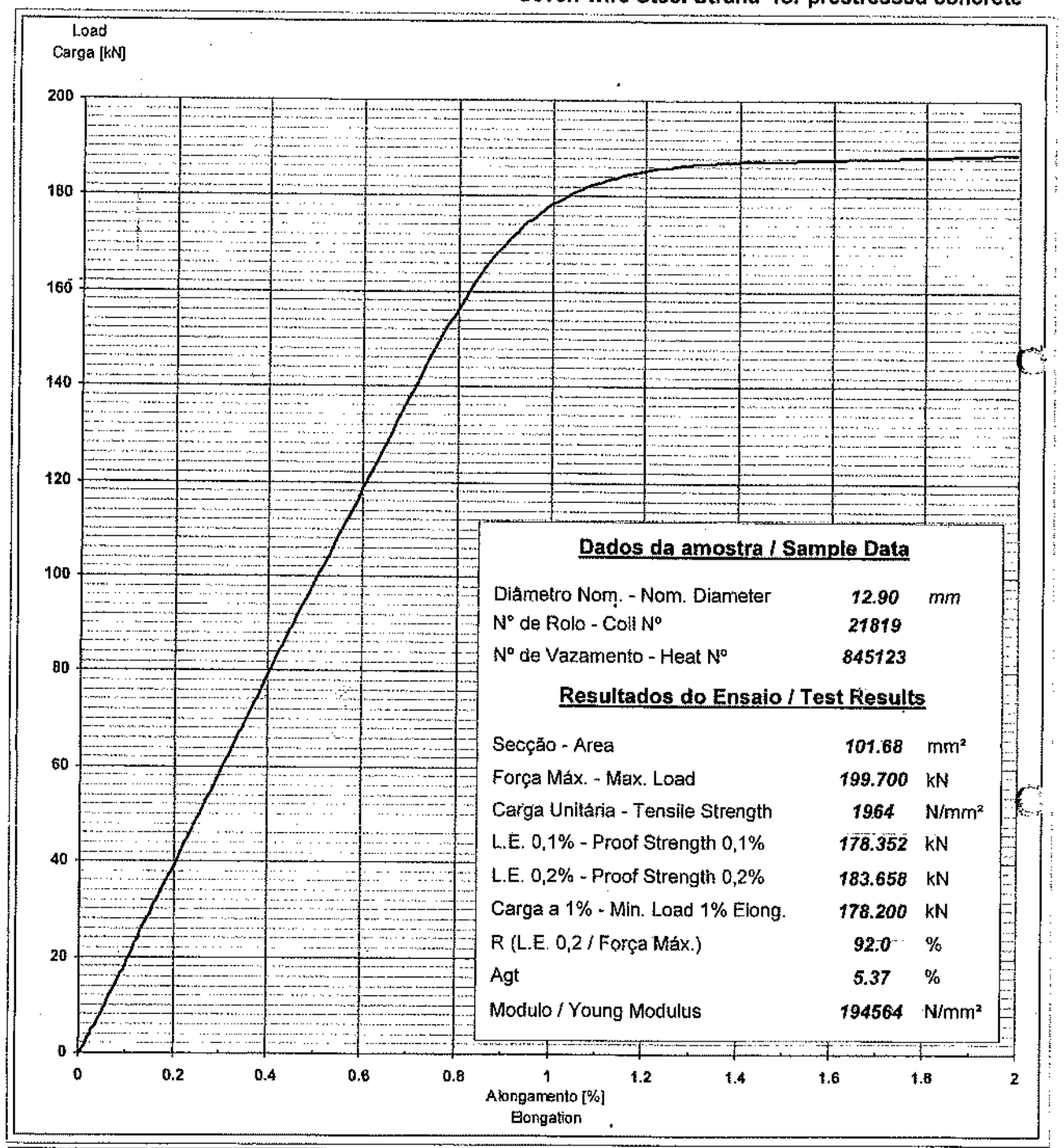
Apartado 5
Marinha Grande
3061-905 Ançã
Coimbra - Portugal
Tel. 239 960 130
Fax. Dir. Com. 239 960 139
Fax. Dir. Adm./Financ. 239 960 138
Web site:www.fapricela.pt
e-mail:dep.comercial@fapricela.pt
Delegación en España
Calle Maria de Molina, 39
Planta 2ª - Dñ. 206
28006 Madrid - España
Tel. 0034 917 450 854
Fax. 0034 917 450 851
Web site:www.fapricela.pt

FAPRICELA
INDÚSTRIA DE TREFILARIA, S.A.

ISO 9001

Controlo da Qualidade - Quality Control
Ensaio de Tracção - Tensile Test

Cordão de aço para pré-esforço
Seven-wire Steel Strand for prestressed concrete



Dados da amostra / Sample Data

Diâmetro Nom. - Nom. Diameter	*12.90*	*mm*
N° de Rolo - Coil N°	*21819*	
N° de Vazamento - Heat N°	*845123*	

Resultados do Ensaio / Test Results

Secção - Area	*101.68*	mm²
Força Máx. - Max. Load	*199.700*	kN
Carga Unitária - Tensile Strength	*1964*	N/mm²
L.E. 0,1% - Proof Strength 0,1%	*178.352*	kN
L.E. 0,2% - Proof Strength 0,2%	*183.658*	kN
Carga a 1% - Min. Load 1% Elong.	*178.200*	kN
R (L.E. 0,2 / Força Máx.)	*92.0*	%
Agt	*5.37*	%
Modulo / Young Modulus	*194564*	N/mm²

Norma	*EN 10002-1*	Extensómetro de 700mm	Data: 18-09-2006

Fapricela51125
21819 - 1290

Sede
Quintado 3
Mauta da Granja
3061-905 Ançã
Coimbra - Portugal

Tel. 239 960 130
Fax. Dir. Com. 239 960 135
Fax. Dir. Adm./Financ. 239 960 138
Web site:www.fapricela.pt
e-mail:dep.comercial@fapricela.pt

Delegação de Espanha
Calle Maria de Molina, 56
Planta 2.ª - Ofi. 206
28006 Madrid - Espanha

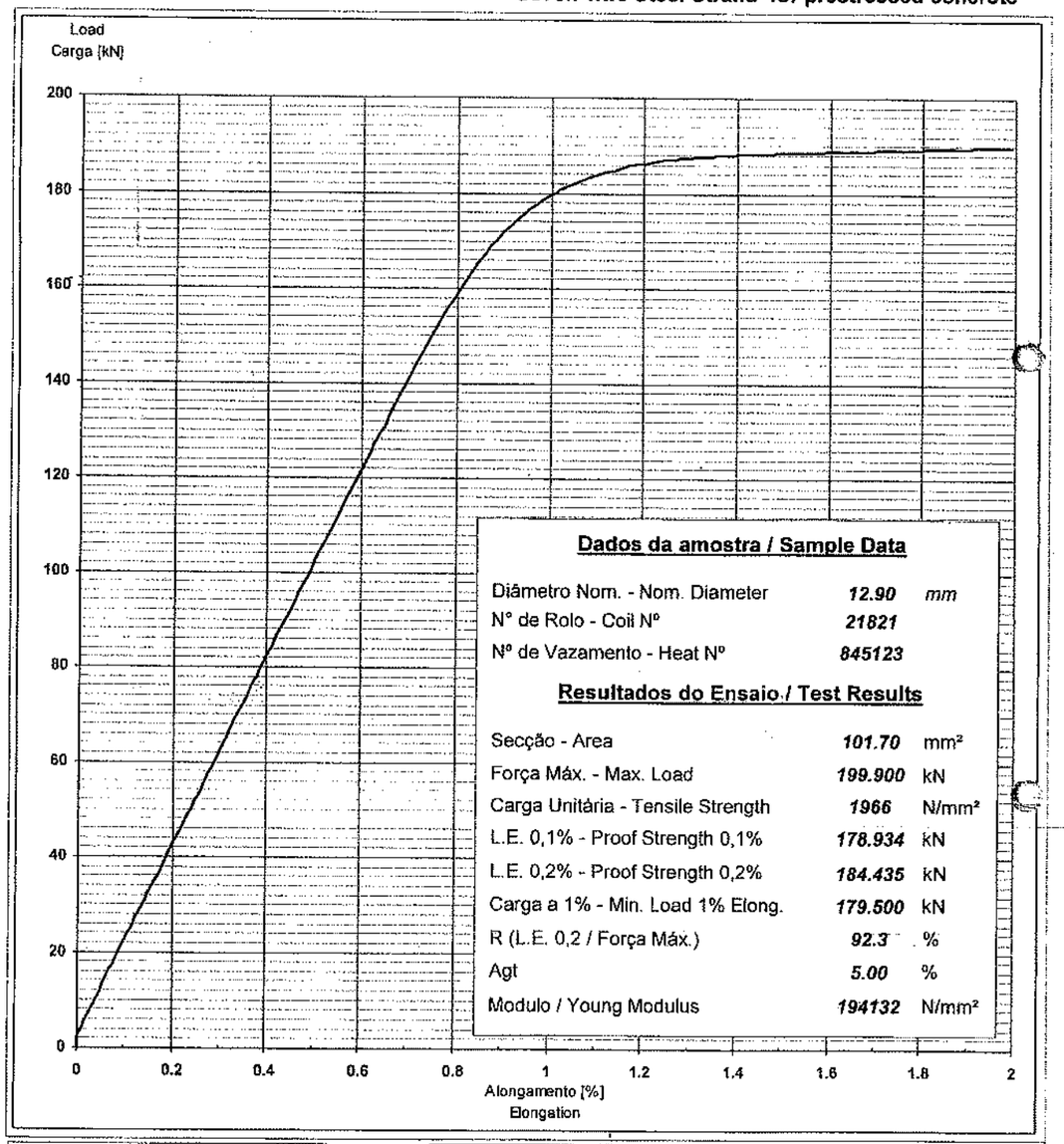
Tel. 0034 917 450 854
Fax. 0034 917 450 851
Web site:www.fapricela.pt

FAPRICELA
INDÚSTRIA DE TREFILARIA, S.A.

ISO 9001

Controlo da Qualidade - Quality Control
Ensaio de Tracção - Tensile Test

Cordão de aço para pré-esforço
Seven-wire Steel Strand for prestressed concrete



Dados da amostra / Sample Data

Diâmetro Nom. - Nom. Diameter	*12.90*	*mm*
N° de Rolo - Coil N°	*21821*	
N° de Vazamento - Heat N°	*845123*	

Resultados do Ensaio / Test Results

Secção - Area	*101.70*	mm²
Força Máx. - Max. Load	*199.900*	kN
Carga Unitária - Tensile Strength	*1966*	N/mm²
L.E. 0,1% - Proof Strength 0,1%	*178.934*	kN
L.E. 0,2% - Proof Strength 0,2%	*184.435*	kN
Carga a 1% - Min. Load 1% Elong.	*179.500*	kN
R (L.E. 0,2 / Força Máx.)	*92.3*	%
Agt	*5.00*	%
Modulo / Young Modulus	*194132*	N/mm²

Norma	*EN 10002-1*	Extensómetro de 700mm	Data: 18-09-2006

Fapricela51127
21821 - 1290

Sede
Quintado 3
Mauta da Granja
3061-905 Ançã
Coimbra - Portugal

Tel. 239 960 130
Fax. Dir. Com. 239 960 135
Fax. Dir. Adm./Financ. 239 960 138
Web site:www.fapricela.pt
e-mail:dep.comercial@fapricela.pt

Delegação de Espanha
Calle Maria de Molina, 56
Planta 2.ª - Ofi. 206
28006 Madrid - Espanha

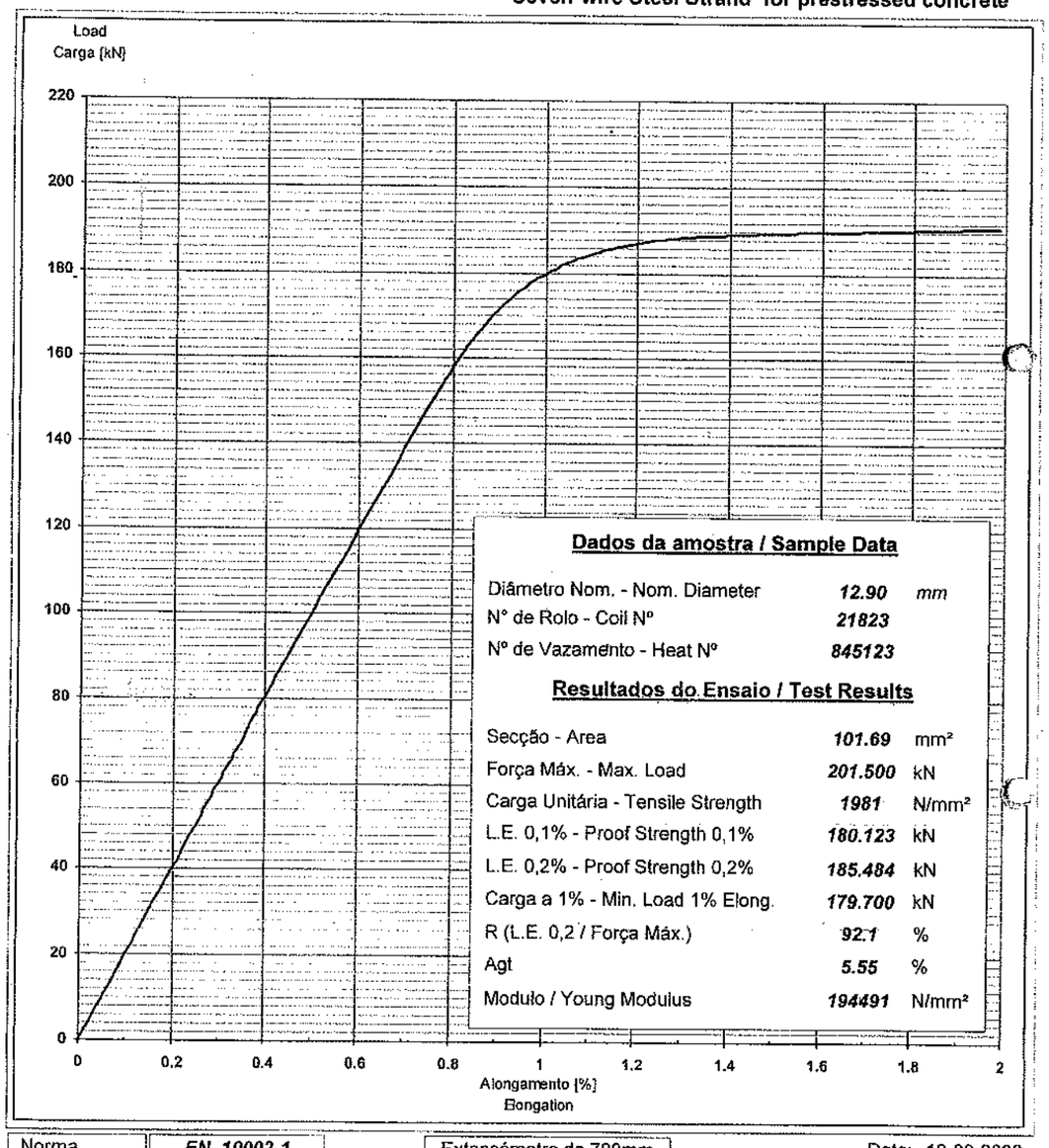
Tel. 0034 917 450 854
Fax. 0034 917 450 851
Web site:www.fapricela.pt

FAPRICELA
INDÚSTRIA DE TREFILARIA, S.A.

ISO 9001

Controlo da Qualidade - Quality Control
Ensaio de Tracção - Tensile Test

Cordão de aço para pré-esforço
Seven-wire Steel Strand for prestressed concrete



Dados da amostra / Sample Data

Diâmetro Nom. - Nom. Diameter	*12.90*	*mm*
N° de Rolo - Coil N°	*21823*	
N° de Vazamento - Heat N°	*845123*	

Resultados do Ensaio / Test Results

Secção - Area	*101.69*	mm²
Força Máx. - Max. Load	*201.500*	kN
Carga Unitária - Tensile Strength	*1981*	N/mm²
L.E. 0,1% - Proof Strength 0,1%	*180.123*	kN
L.E. 0,2% - Proof Strength 0,2%	*185.484*	kN
Carga a 1% - Min. Load 1% Elong.	*179.700*	kN
R (L.E. 0,2 / Força Máx.)	*92.1*	%
Agt	*5.55*	%
Modulo / Young Modulus	*194491*	N/mm²

Norma	*EN 10002-1*	Extensómetro de 700mm	Data: 18-09-2006

Fapricela51129
21823 - 1290

Sede:
Apartado 5
Manga da Granja
3061-905 Ançã
Coimbra - Portugal

Tel. 239 960 130
Fax. Dir. Com. 239 960 139
Fax. Dir. Adm. Financ. 239 960 138
Web site:www.fapricela.pt
e-mail:dep.comercial@fapricela.pt

Delegação de Espanha
Calle Maria de Molina, 56
Planta 2ª - Ofi. 206
28006 Madrid - Espanha

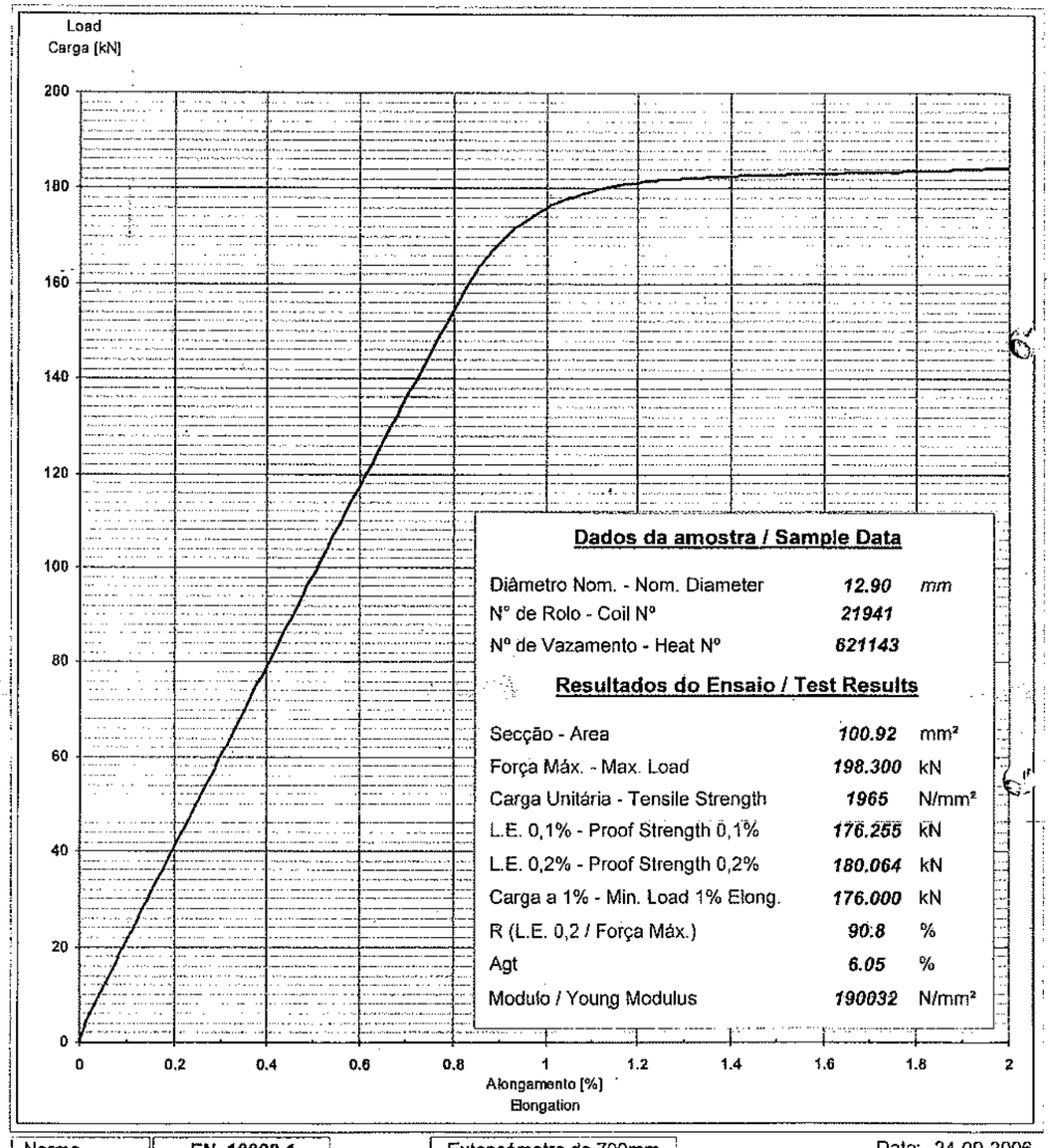
Tel. 0034 917 450 854
Fax. 0034 917 450 851
Web site:www.fapricela.pt

FAPRICELA
INDÚSTRIA DE TREFILARIA, S.A.

ISO 9001

Controlo da Qualidade - Quality Control
Ensaio de Tracção - Tensile Test

Cordão de aço para pré-esforço
Seven-wire Steel Strand for prestressed concrete



Dados da amostra / Sample Data

Diâmetro Nom. - Nom. Diameter	*12.90*	*mm*
N° de Rolo - Coil N°	*21941*	
N° de Vazamento - Heat N°	*621143*	

Resultados do Ensaio / Test Results

Secção - Area	*100.92*	mm²
Força Máx. - Max. Load	*198.300*	kN
Carga Unitária - Tensile Strength	*1965*	N/mm²
L.E. 0,1% - Proof Strength 0,1%	*176.255*	kN
L.E. 0,2% - Proof Strength 0,2%	*180.064*	kN
Carga a 1% - Min. Load 1% Elong.	*176.000*	kN
R (L.E. 0,2 / Força Máx.)	*90.8*	%
Agt	*6.05*	%
Modulo / Young Modulus	*190032*	N/mm²

Norma	*EN 10002-1*	Extensómetro de 700mm	Data: 24-09-2006

Fapricela51548
21941 - 1290

Sede:
Apartado 5
Manga da Granja
3061-905 Ançã
Coimbra - Portugal

Tel. 239 960 130
Fax. Dir. Com. 239 960 139
Fax. Dir. Adm. Financ. 239 960 138
Web site:www.fapricela.pt
e-mail:dep.comercial@fapricela.pt

Delegação de Espanha
Calle Maria de Molina, 56
Planta 2ª - Ofi. 206
28006 Madrid - Espanha

Tel. 0034 917 450 854
Fax. 0034 917 450 851
Web site:www.fapricela.pt

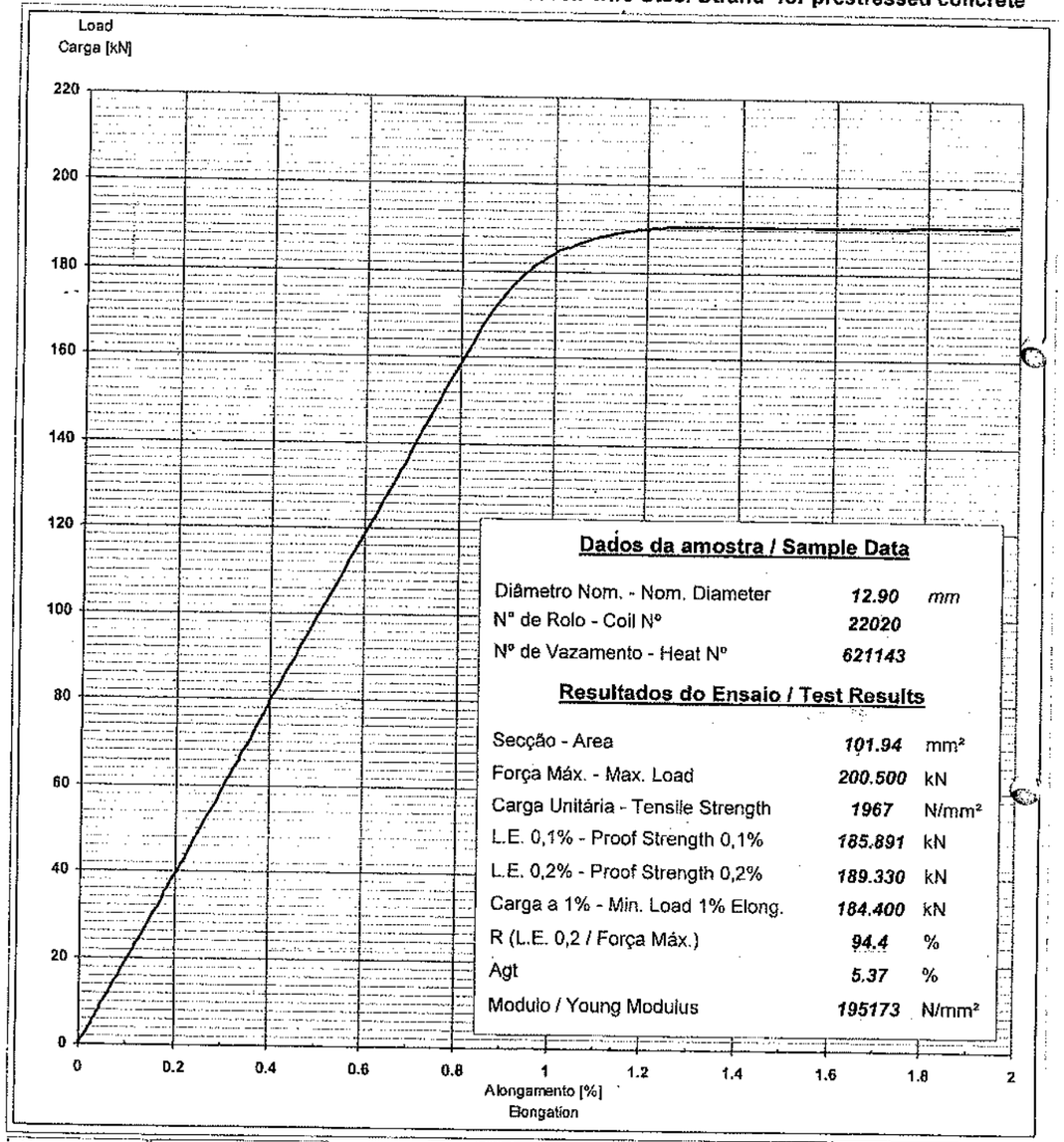
8111

FAPRICELA
INDÚSTRIA DE TREFILARIA, S.A.

ISO 9001

Controlo da Qualidade - Quality Control
Ensaio de Tracção - Tensile Test

Cordão de aço para pré-esforço
Seven-wire Steel Strand for prestressed concrete



Dados da amostra / Sample Data

Diâmetro Nom. - Nom. Diameter	*12.90*	*mm*
N° de Rolo - Coil N°	*22020*	
N° de Vazamento - Heat N°	*621143*	

Resultados do Ensaio / Test Results

Secção - Area	*101.94*	mm²
Força Máx. - Max. Load	*200.500*	kN
Carga Unitária - Tensile Strength	*1967*	N/mm²
L.E. 0,1% - Proof Strength 0,1%	*185.891*	kN
L.E. 0,2% - Proof Strength 0,2%	*189.330*	kN
Carga a 1% - Min. Load 1% Elong.	*184.400*	kN
R (L.E. 0,2 / Força Máx.)	*94.4*	%
Agt	*5.37*	%
Modulo / Young Modulus	*195173*	N/mm²

Norma	*EN 10002-1*	Extensómetro de 700mm	Data: 24-09-2006

Fapricela51513
22020 - 1290

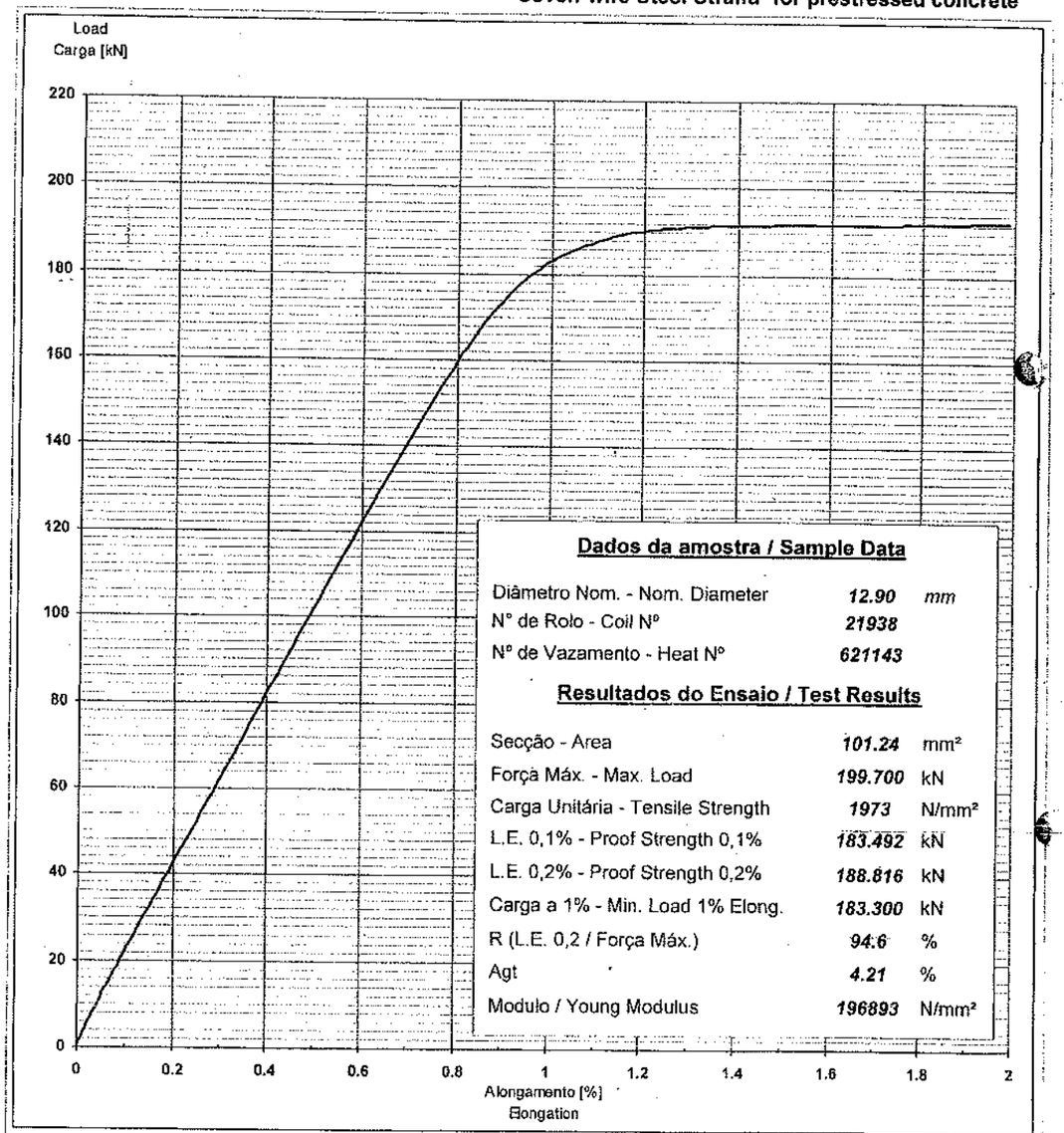
Coimbra - Portugal
Tel. 239 960 130
Fax. Ger. Com. 239 960 139
Fax. Dir. Adm. Financ. 239 960 138
Web site:www.fapricela.pt
e-mail:dep.comercial@fapricela.pt
Delegação de Espanha
Calle Maria de Molina, 56
Planta 2.ª - Ofi. 206
28006 Madrid - Espanha
Tel. 0034 917 450 854
Fax. 0034 917 450 851
Web site:www.fapricela.pt

FAPRICELA
INDÚSTRIA DE TREFILARIA, S.A.

ISO 9001

Controlo da Qualidade - Quality Control
Ensaio de Tracção - Tensile Test

Cordão de aço para pré-esforço
Seven-wire Steel Strand for prestressed concrete



Dados da amostra / Sample Data

Diâmetro Nom. - Nom. Diameter	*12.90*	*mm*
N° de Rolo - Coil N°	*21938*	
N° de Vazamento - Heat N°	*621143*	

Resultados do Ensaio / Test Results

Secção - Area	*101.24*	mm²
Força Máx. - Max. Load	*199.700*	kN
Carga Unitária - Tensile Strength	*1973*	N/mm²
L.E. 0,1% - Proof Strength 0,1%	*183.492*	kN
L.E. 0,2% - Proof Strength 0,2%	*188.816*	kN
Carga a 1% - Min. Load 1% Elong.	*183.300*	kN
R (L.E. 0,2 / Força Máx.)	*94.6*	%
Agt	*4.21*	%
Modulo / Young Modulus	*196893*	N/mm²

Norma	*EN 10002-1*	Extensómetro de 700mm	Data: 24-09-2006

Fapricela51529
21938 - 1290

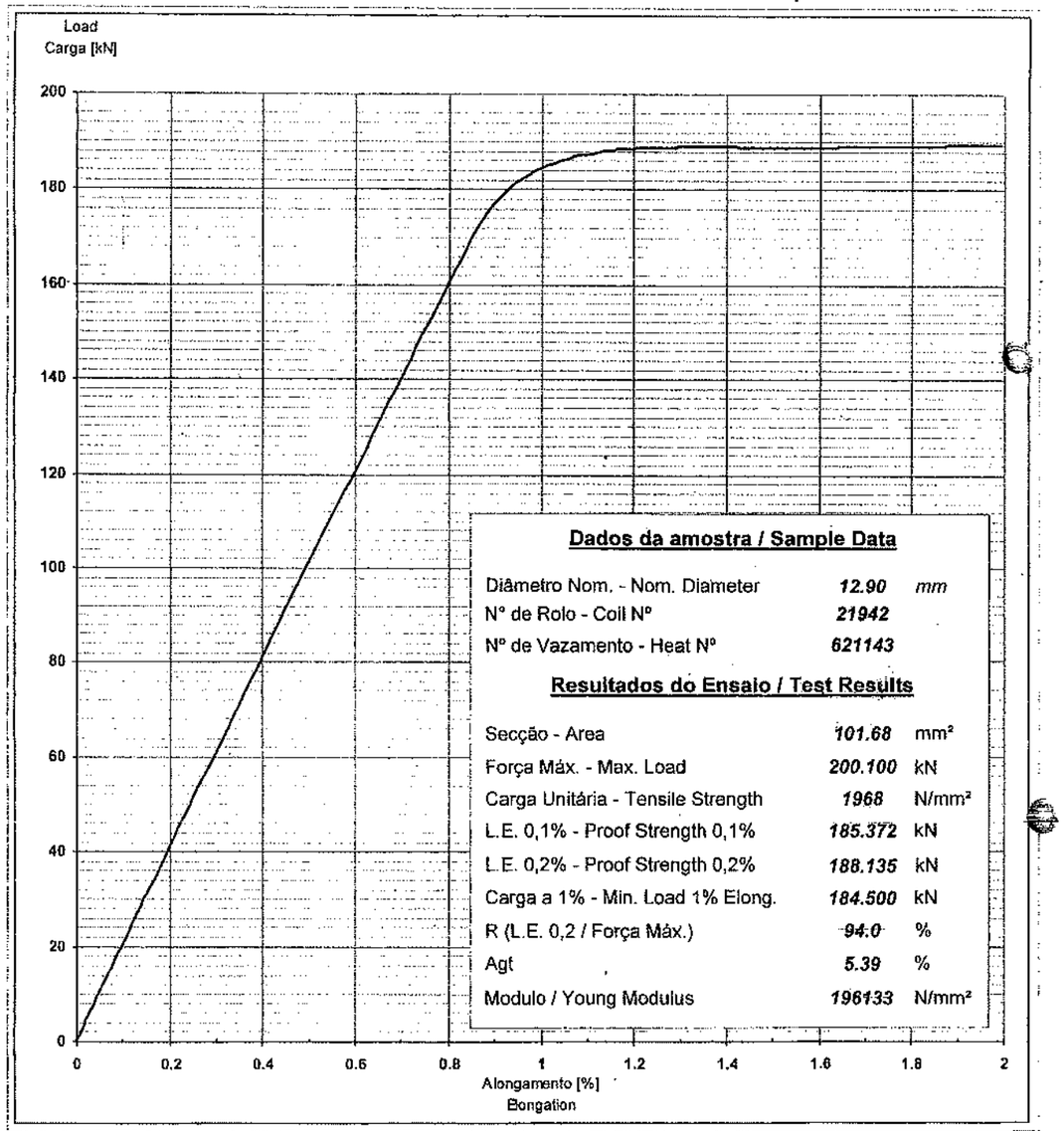
Coimbra - Portugal
Tel. 239 960 130
Fax. Ger. Com. 239 960 139
Fax. Dir. Adm. Financ. 239 960 138
Web site:www.fapricela.pt
e-mail:dep.comercial@fapricela.pt
Delegação de Espanha
Calle Maria de Molina, 56
Planta 2.ª - Ofi. 206
28006 Madrid - Espanha
Tel. 0034 917 450 854
Fax. 0034 917 450 851
Web site:www.fapricela.pt

FAPRICELA
INDÚSTRIA DE TREFILARIA, S.A.

ISO 9001

Controlo da Qualidade - Quality Control
Ensaio de Tracção - Tensile Test

Cordão de aço para pré-esforço
Seven-wire Steel Strand for prestressed concrete



Dados da amostra / Sample Data

Diâmetro Nom. - Nom. Diameter	*12.90*	*mm*
Nº de Rolo - Coil Nº	*21942*	
Nº de Vazamento - Heat Nº	*621143*	

Resultados do Ensaio / Test Results

Secção - Area	*101.68*	mm²
Força Máx. - Max. Load	*200.100*	kN
Carga Unitária - Tensile Strength	*1968*	N/mm²
L.E. 0,1% - Proof Strength 0,1%	*185.372*	kN
L.E. 0,2% - Proof Strength 0,2%	*188.135*	kN
Carga a 1% - Min. Load 1% Elong.	*184.500*	kN
R (L.E. 0,2 / Força Máx.)	*94.0*	%
Agt	*5.39*	%
Modulo / Young Modulus	*196133*	N/mm²

Norma	*EN 10002-1*	Extensómetro de 700mm	Data: 25-09-2006

Fapricela51608
21942 - 1290

Sede:
Apartado 5
Manga da Granja
3061-905 Ançã
Coimbra - Portugal

Tel. 239 960 130
Fax. Dir. Com. 239 960 139
Fax. Dir. Adm. Financ. 239 960 138
Web site:www.fapricela.pt
e-mail:dep.comercial@fapricela.pt

Delegación de España
Calle María de Molina, 56
Planta 2º - Ofi. 206
28006 Madrid - España

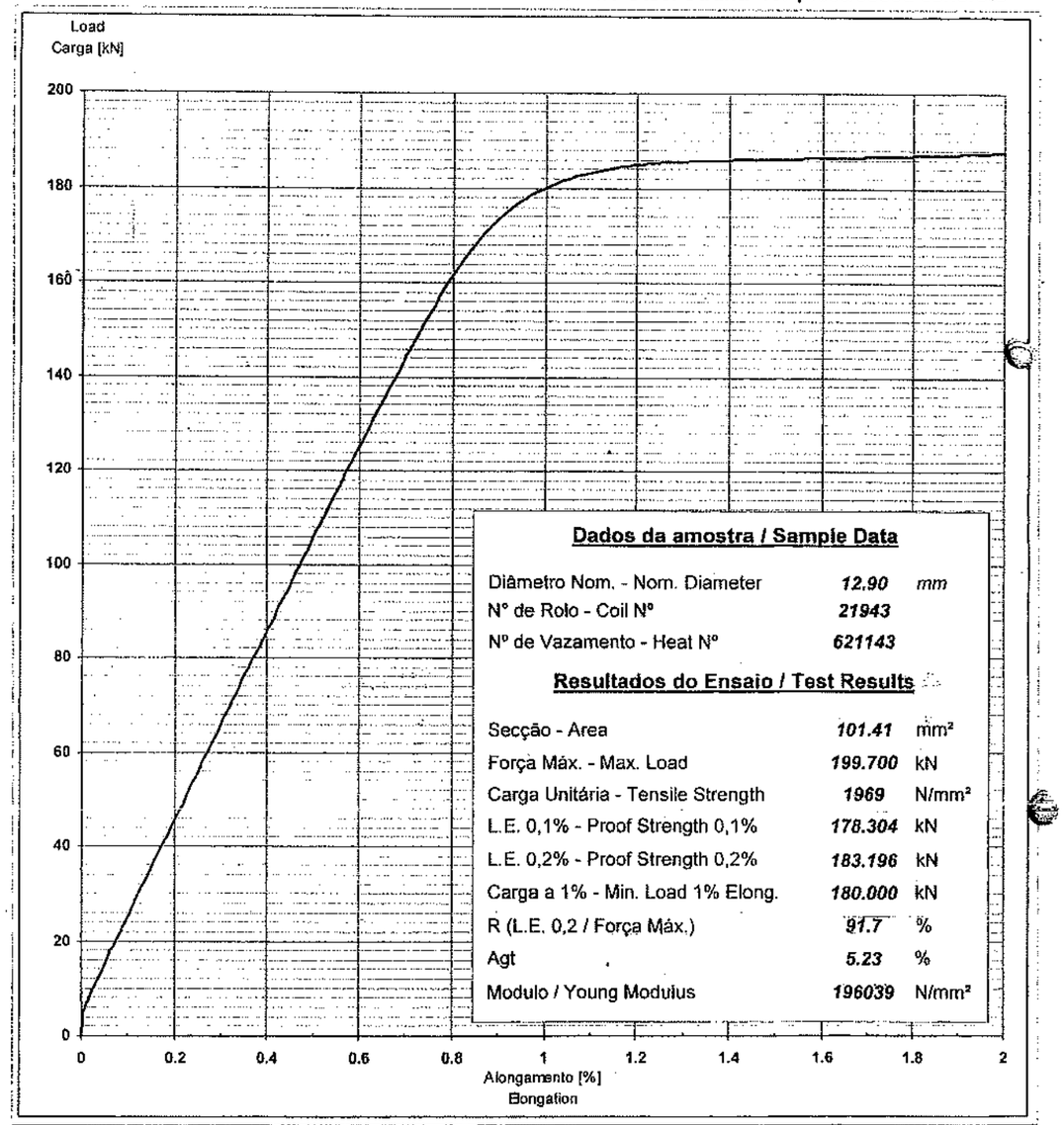
Tel. 0034 917 450 851
Fax. 0034 917 450 851
Web site:www.fapricela.pt

FAPRICELA
INDÚSTRIA DE TREFILARIA, S.A.

ISO 9001

Controlo da Qualidade - Quality Control
Ensaio de Tracção - Tensile Test

Cordão de aço para pré-esforço
Seven-wire Steel Strand for prestressed concrete



Dados da amostra / Sample Data

Diâmetro Nom. - Nom. Diameter	*12.90*	*mm*
Nº de Rolo - Coil Nº	*21943*	
Nº de Vazamento - Heat Nº	*621143*	

Resultados do Ensaio / Test Results

Secção - Area	*101.41*	mm²
Força Máx. - Max. Load	*199.700*	kN
Carga Unitária - Tensile Strength	*1969*	N/mm²
L.E. 0,1% - Proof Strength 0,1%	*178.304*	kN
L.E. 0,2% - Proof Strength 0,2%	*183.196*	kN
Carga a 1% - Min. Load 1% Elong.	*180.000*	kN
R (L.E. 0,2 / Força Máx.)	*91.7*	%
Agt	*5.23*	%
Modulo / Young Modulus	*196039*	N/mm²

Norma	*EN 10002-1*	Extensómetro de 700mm	Data: 25-09-2006

Fapricela51609
21943 - 1290

Sede:
Apartado 5
Manga da Granja
3061-905 Ançã
Coimbra - Portugal

Tel. 239 960 130
Fax. Dir. Com. 239 960 139
Fax. Dir. Adm. Financ. 239 960 138
Web site:www.fapricela.pt
e-mail:dep.comercial@fapricela.pt

Delegación de España
Calle María de Molina, 56
Planta 2º - Ofi. 206
28006 Madrid - España

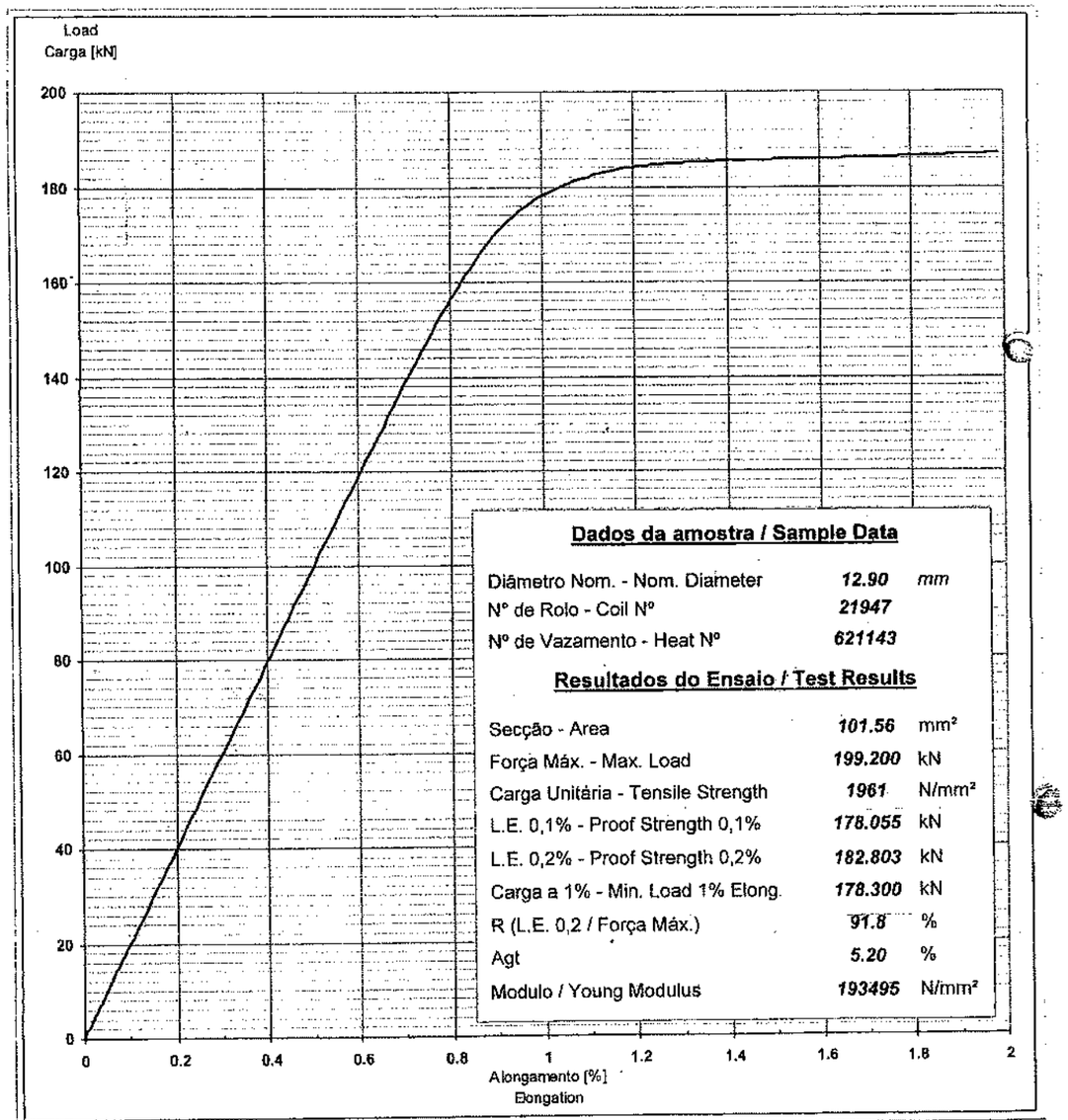
Tel. 0034 917 450 851
Fax. 0034 917 450 851
Web site:www.fapricela.pt

FAPRICELA
INDÚSTRIA DE TREFILARIA, S.A.

ISO 9001

Controlo da Qualidade - Quality Control
Ensaio de Tracção - Tensile Test

Cordão de aço para pré-esforço
Seven-wire Steel Strand for prestressed concrete



Dados da amostra / Sample Data

Diâmetro Nom. - Nom. Diameter	*12.90*	*mm*
Nº de Rolo - Coil Nº	*21947*	
Nº de Vazamento - Heat Nº	*621143*	

Resultados do Ensaio / Test Results

Secção - Area	*101.56*	mm²
Força Máx. - Max. Load	*199.200*	kN
Carga Unitária - Tensile Strength	*1961*	N/mm²
L.E. 0,1% - Proof Strength 0,1%	*178.055*	kN
L.E. 0,2% - Proof Strength 0,2%	*182.803*	kN
Carga a 1% - Min. Load 1% Elong.	*178.300*	kN
R (L.E. 0,2 / Força Máx.)	*91.8*	%
Agt	*5.20*	%
Modulo / Young Modulus	*193495*	N/mm²

Norma	*EN 10002-1*	Extensómetro de 700mm	Data: 25-09-2006

Fapricela51613
21947 - 1290

Sede:
Apartado 2
Mangue da Granja
3061-905 Ançã
Coimbra - Portugal

Tel. 239 960 130
Fax. Dir. Com. 239 960 132
Fax. Dir. Adm. Financ. 239 960 138
Web site:www.fapricela.pt
e-mail:dep.comercial@fapricela.pt

Delegação de Espanha:
Calle Maria de Molina, 56
Planta 2.º - Ofi. 206
28006 Madrid - Espanha

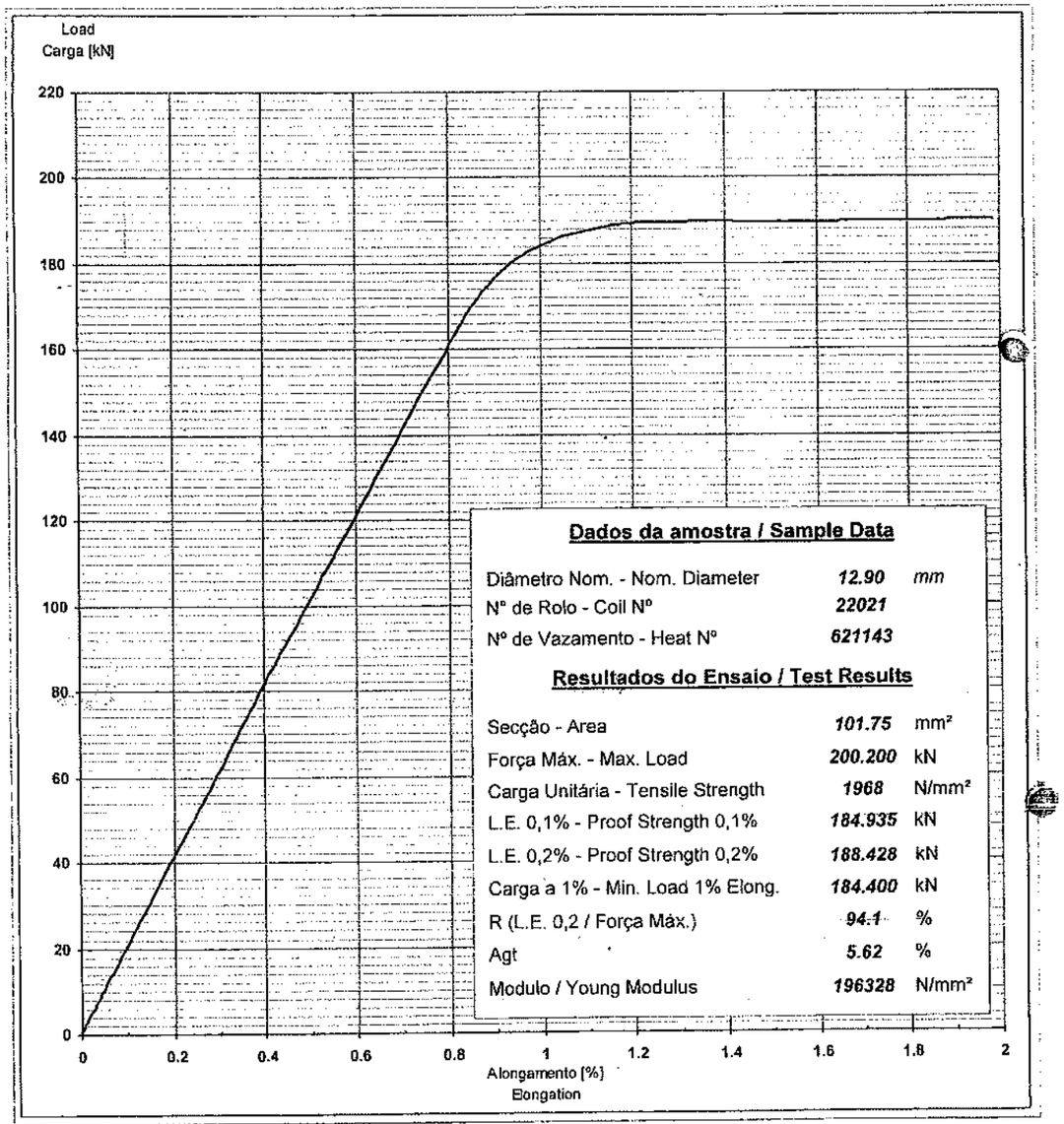
Tel. 0034 917 450 851
Fax. 0034 917 450 851
Web site:www.fapricela.pt

FAPRICELA
INDÚSTRIA DE TREFILARIA, S.A.

ISO 9001

Controlo da Qualidade - Quality Control
Ensaio de Tracção - Tensile Test

Cordão de aço para pré-esforço
Seven-wire Steel Strand for prestressed concrete



Dados da amostra / Sample Data

Diâmetro Nom. - Nom. Diameter	*12.90*	*mm*
Nº de Rolo - Coil Nº	*22021*	
Nº de Vazamento - Heat Nº	*621143*	

Resultados do Ensaio / Test Results

Secção - Area	*101.75*	mm²
Força Máx. - Max. Load	*200.200*	kN
Carga Unitária - Tensile Strength	*1968*	N/mm²
L.E. 0,1% - Proof Strength 0,1%	*184.935*	kN
L.E. 0,2% - Proof Strength 0,2%	*188.428*	kN
Carga a 1% - Min. Load 1% Elong.	*184.400*	kN
R (L.E. 0,2 / Força Máx.)	*94.1*	%
Agt	*5.62*	%
Modulo / Young Modulus	*196328*	N/mm²

Norma	*EN 10002-1*	Extensómetro de 700mm	Data: 24-09-2006

Fapricela51514
22021 - 1290

Sede:
Apartado 2
Mangue da Granja
3061-905 Ançã
Coimbra - Portugal

Tel. 239 960 130
Fax. Dir. Com. 239 960 132
Fax. Dir. Adm. Financ. 239 960 138
Web site:www.fapricela.pt
e-mail:dep.comercial@fapricela.pt

Delegação de Espanha:
Calle Maria de Molina, 56
Planta 2.º - Ofi. 206
28006 Madrid - Espanha

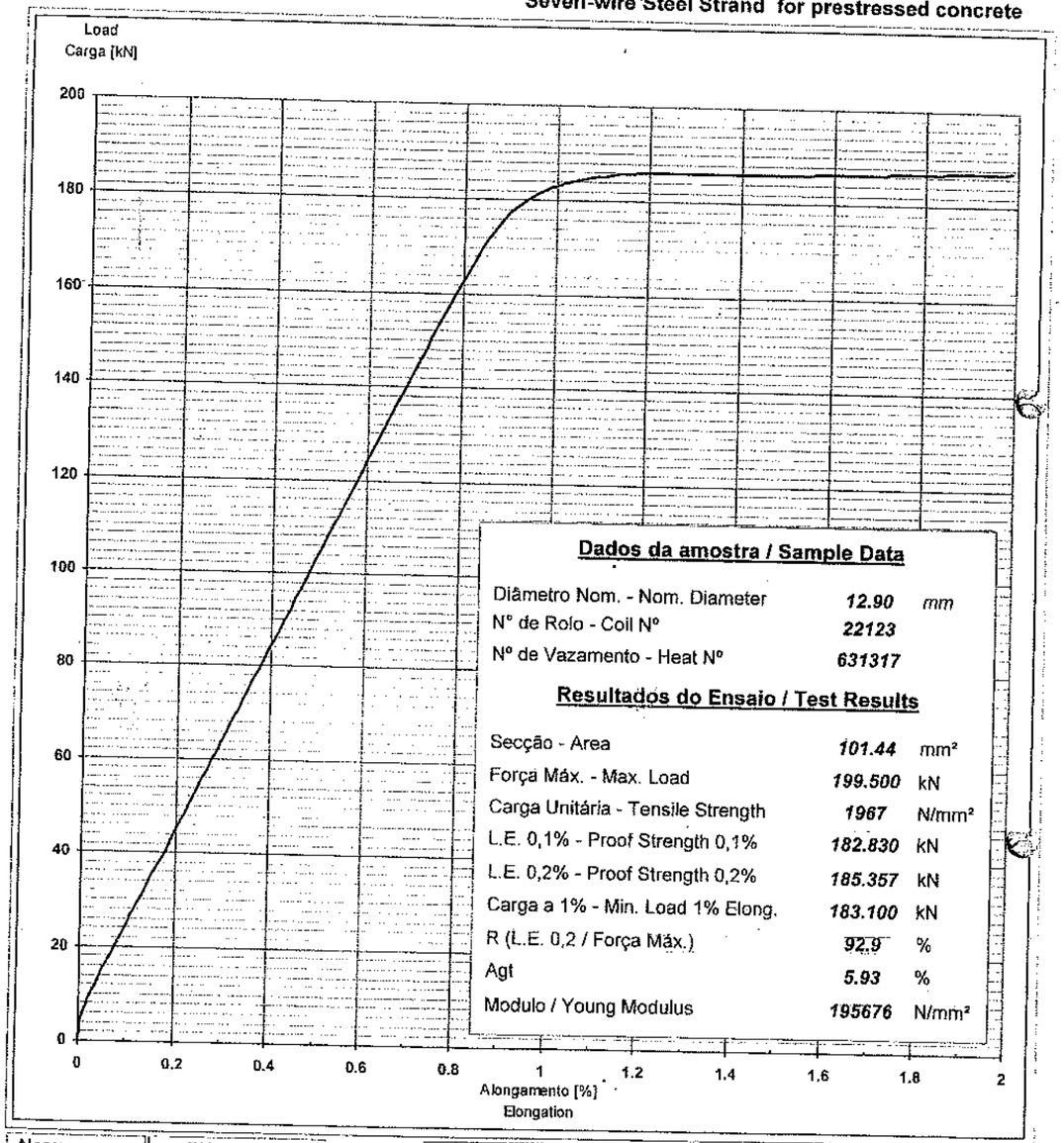
Tel. 0034 917 450 851
Fax. 0034 917 450 851
Web site:www.fapricela.pt

8114

FAPRICELA
INDÚSTRIA DE TREFILARIA, S.A.

Controlo da Qualidade - Quality Control
Ensaio de Tracção - Tensile Test

Cordão de aço para pré-esforço
Seven-wire Steel Strand for prestressed concrete



Dados da amostra / Sample Data

Diâmetro Nom. - Nom. Diameter	*12.90*	*mm*
Nº de Rolo - Coil Nº	*22123*	
Nº de Vazamento - Heat Nº	*631317*	

Resultados do Ensaio / Test Results

Secção - Area	*101.44*	mm²
Força Máx. - Max. Load	*199.500*	kN
Carga Unitária - Tensile Strength	*1967*	N/mm²
L.E. 0,1% - Proof Strength 0,1%	*182.830*	kN
L.E. 0,2% - Proof Strength 0,2%	*185.357*	kN
Carga a 1% - Min. Load 1% Elong.	*183.100*	kN
R (L.E. 0,2 / Força Máx.)	*92.9*	%
Agt	*5.93*	%
Modulo / Young Modulus	*195676*	N/mm²

Norma	*EN 10002-1*	Extensómetro de 700mm	Data: 30-09-2006

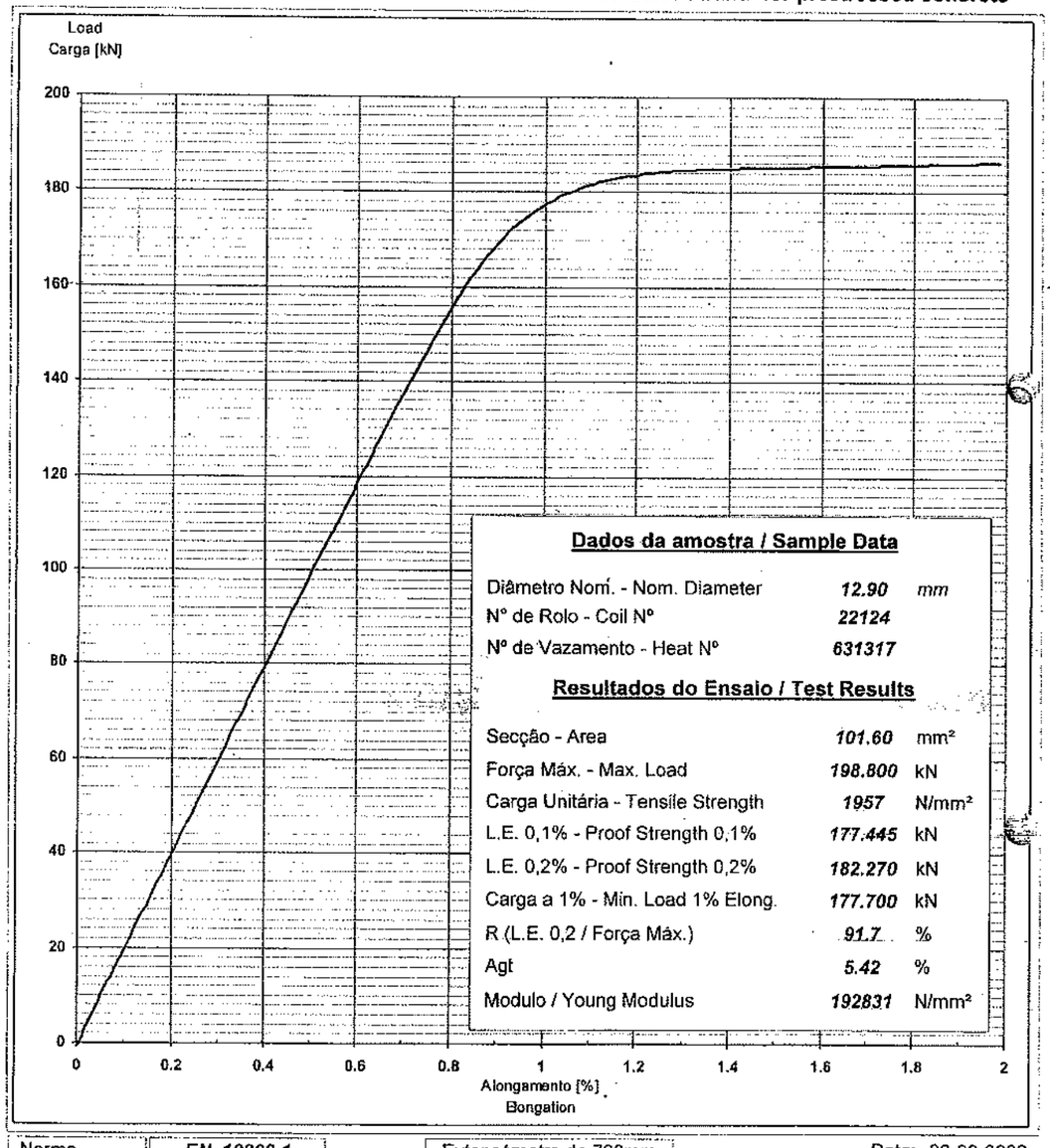
Fapricela51876
22123 - 1290

Apartado 3
Mangas da Granja
3061-905 Ançã
Coimbra - Portugal
Tel. Ger. 239 960 130
Fax. Dir. Adm./Financ. 239 960 138
Web site:www.fapricela.pt
e-mail:dep.comercial@fapricela.pt
Paseo de la Castellana, 77
Planta 23ª - Of. 206
28006 Madrid - España
Tel. 0034 91 450 451
Fax. 0034 91 450 451
Web site:www.fapricela.pt

FAPRICELA
INDÚSTRIA DE TREFILARIA, S.A.

Controlo da Qualidade - Quality Control
Ensaio de Tracção - Tensile Test

Cordão de aço para pré-esforço
Seven-wire Steel Strand for prestressed concrete



Dados da amostra / Sample Data

Diâmetro Nom. - Nom. Diameter	*12.90*	*mm*
Nº de Rolo - Coil Nº	*22124*	
Nº de Vazamento - Heat Nº	*631317*	

Resultados do Ensaio / Test Results

Secção - Area	*101.60*	mm²
Força Máx. - Max. Load	*198.800*	kN
Carga Unitária - Tensile Strength	*1957*	N/mm²
L.E. 0,1% - Proof Strength 0,1%	*177.445*	kN
L.E. 0,2% - Proof Strength 0,2%	*182.270*	kN
Carga a 1% - Min. Load 1% Elong.	*177.700*	kN
R (L.E. 0,2 / Força Máx.)	*91.7*	%
Agt	*5.42*	%
Modulo / Young Modulus	*192831*	N/mm²

Norma	*EN 10002-1*	Extensómetro de 700mm	Data: 30-09-2006

Fapricela51876
22124 - 1290

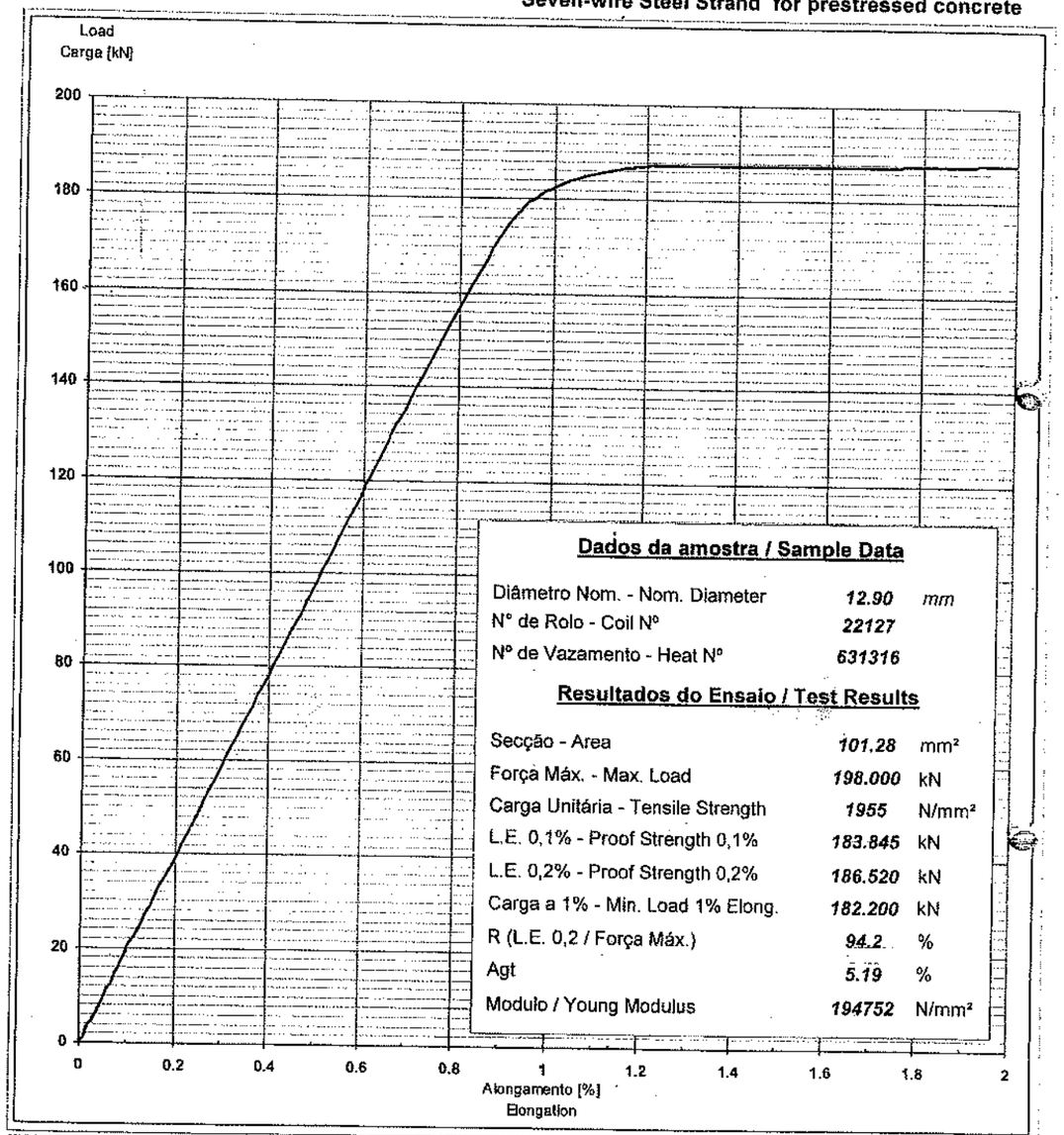
Apartado 3
Mangas da Granja
3061-905 Ançã
Coimbra - Portugal
Tel. Ger. 239 960 130
Fax. Dir. Adm./Financ. 239 960 138
Web site:www.fapricela.pt
e-mail:dep.comercial@fapricela.pt
Paseo de la Castellana, 77
Planta 23ª - Of. 206
28006 Madrid - España
Tel. 0034 91 450 451
Fax. 0034 91 450 451
Web site:www.fapricela.pt

FAPRICELA
INDÚSTRIA DE TREFILARIA, S.A.

ISO 9001

Controlo da Qualidade - Quality Control
Ensaio de Tracção - Tensile Test

Cordão de aço para pré-esforço
Seven-wire Steel Strand for prestressed concrete



Dados da amostra / Sample Data

Diâmetro Nom. - Nom. Diameter	*12.90*	*mm*
N° de Rolo - Coil N°	*22127*	
N° de Vazamento - Heat N°	*631316*	

Resultados do Ensaio / Test Results

Secção - Area	*101.28*	mm²
Força Máx. - Max. Load	*198.000*	kN
Carga Unitária - Tensile Strength	*1955*	N/mm²
L.E. 0,1% - Proof Strength 0,1%	*183.845*	kN
L.E. 0,2% - Proof Strength 0,2%	*186.520*	kN
Carga a 1% - Min. Load 1% Elong.	*182.200*	kN
R (L.E. 0,2 / Força Máx.)	*94.2*	%
Agt	*5.19*	%
Modulo / Young Modulus	*194752*	N/mm²

Norma	*EN 10002-1*	Extensómetro de 700mm	Data: 01-10-2006

Fapricela51889
22127 - 1290

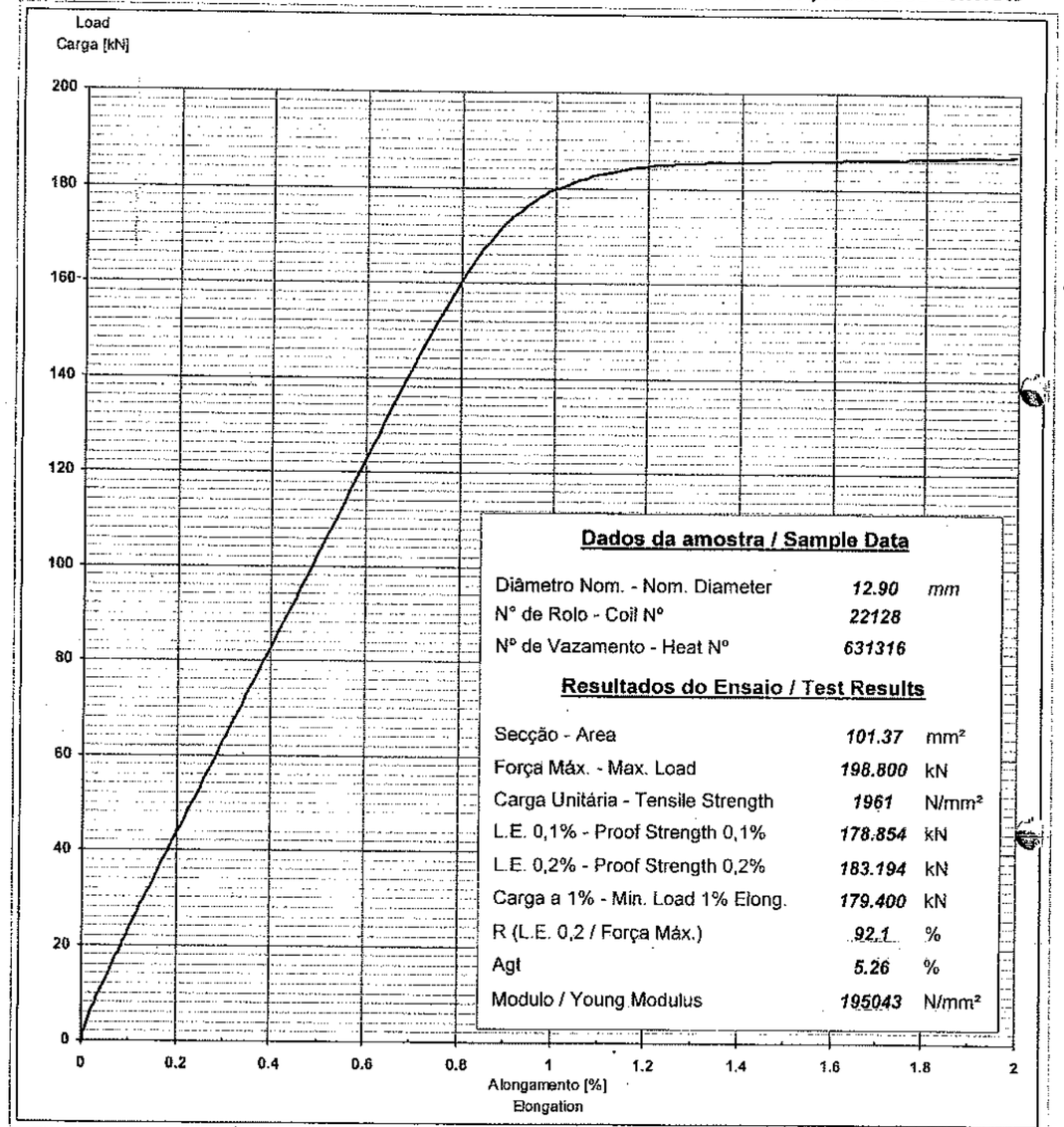
Coimbra - Portugal
e-mail:dep.comercial@fapricela.pt
Web site:www.fapricela.pt
28006 Madrid - Espanha
Web site:www.fapricela.pt

FAPRICELA
INDÚSTRIA DE TREFILARIA, S.A.

ISO 9001

Controlo da Qualidade - Quality Control
Ensaio de Tracção - Tensile Test

Cordão de aço para pré-esforço
Seven-wire Steel Strand for prestressed concrete



Dados da amostra / Sample Data

Diâmetro Nom. - Nom. Diameter	*12.90*	*mm*
N° de Rolo - Coil N°	*22128*	
N° de Vazamento - Heat N°	*631316*	

Resultados do Ensaio / Test Results

Secção - Area	*101.37*	mm²
Força Máx. - Max. Load	*198.800*	kN
Carga Unitária - Tensile Strength	*1961*	N/mm²
L.E. 0,1% - Proof Strength 0,1%	*178.854*	kN
L.E. 0,2% - Proof Strength 0,2%	*183.194*	kN
Carga a 1% - Min. Load 1% Elong.	*179.400*	kN
R (L.E. 0,2 / Força Máx.)	*92.1*	%
Agt	*5.26*	%
Modulo / Young Modulus	*195043*	N/mm²

Norma	*EN 10002-1*	Extensómetro de 700mm	Data: 01-10-2006

Fapricela51890
22128 - 1290

Coimbra - Portugal
e-mail:dep.comercial@fapricela.pt
Web site:www.fapricela.pt
28006 Madrid - Espanha
Web site:www.fapricela.pt

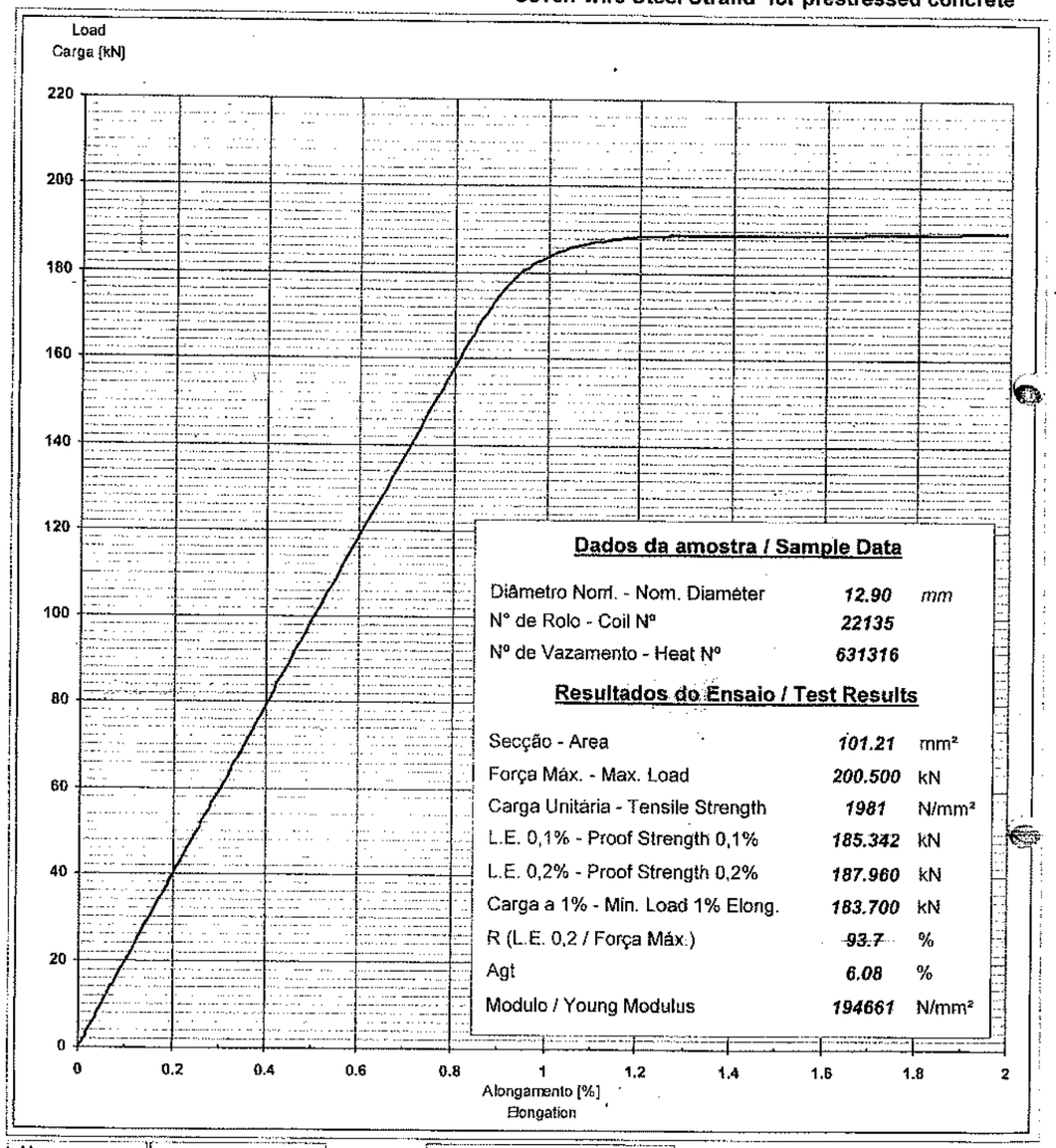
8116

FAPRICELA
INDÚSTRIA DE TREFILARIA, S.A.

ISO 9001

Controlo da Qualidade - Quality Control
Ensaio de Tracção - Tensile Test

Cordão de aço para pré-esforço
Seven-wire Steel Strand for prestressed concrete



Dados da amostra / Sample Data

Diâmetro Norn. - Nom. Diameter	*12.90*	*mm*
N° de Rolo - Coil Nº	*22135*	
Nº de Vazamento - Heat Nº	*631316*	

Resultados do Ensaio / Test Results

Secção - Area	*101.21*	mm²
Força Máx. - Max. Load	*200.500*	kN
Carga Unitária - Tensile Strength	*1981*	N/mm²
L.E. 0,1% - Proof Strength 0,1%	*185.342*	kN
L.E. 0,2% - Proof Strength 0,2%	*187.960*	kN
Carga a 1% - Min. Load 1% Elong.	*183.700*	kN
R (L.E. 0,2 / Força Máx.)	*93.7*	%
Agt	*6.08*	%
Modulo / Young Modulus	*194661*	N/mm²

Norma	*EN 10002-1*	Extensómetro de 700mm	Data: 01-10-2006

Fapricela51922
22135 - 1290

Apartado 8
Mamã da Granja
3061-905 Ançã
Coimbra - Portugal

Tel. (00 351) 231 960 170
Fax. (do Admin.) (00 351) 231 960 186
Web site:www.fapricela.pt
e-mail:dep.comercial@fapricela.pt

Calle Marina de Arabia, 56
Planta 2.ª - Of. 206
28006 Madrid - Espanha

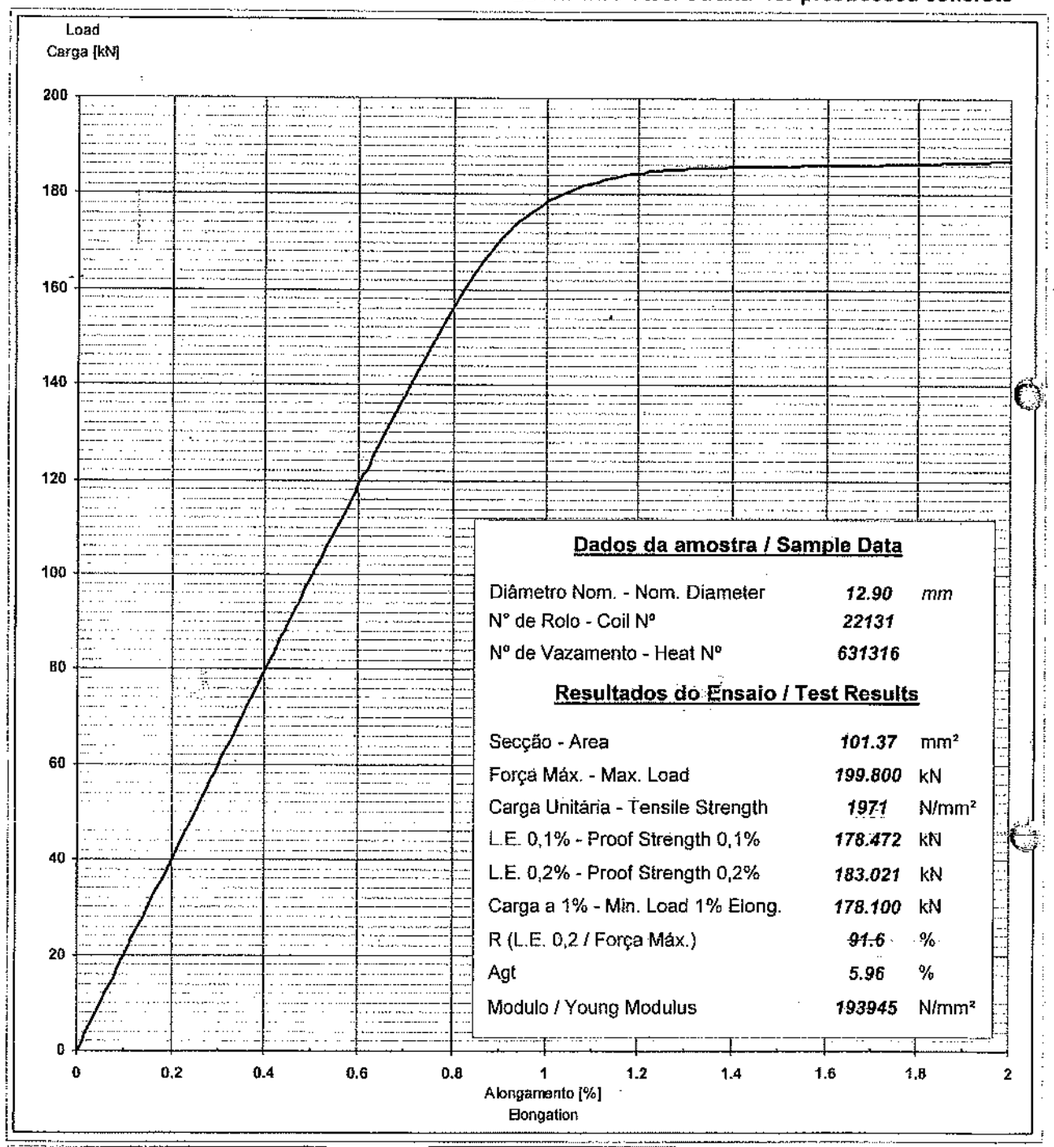
Tel. (0034 917 450 852)
Fax. (0034 917 450 851)
Web site:www.fapricela.pt

FAPRICELA
INDÚSTRIA DE TREFILARIA, S.A.

ISO 9001

Controlo da Qualidade - Quality Control
Ensaio de Tracção - Tensile Test

Cordão de aço para pré-esforço
Seven-wire Steel Strand for prestressed concrete



Dados da amostra / Sample Data

Diâmetro Nom. - Nom. Diameter	*12.90*	*mm*
N° de Rolo - Coil Nº	*22131*	
Nº de Vazamento - Heat Nº	*631316*	

Resultados do Ensaio / Test Results

Secção - Area	*101.37*	mm²
Força Máx. - Max. Load	*199.800*	kN
Carga Unitária - Tensile Strength	*1971*	N/mm²
L.E. 0,1% - Proof Strength 0,1%	*178.472*	kN
L.E. 0,2% - Proof Strength 0,2%	*183.021*	kN
Carga a 1% - Min. Load 1% Elong.	*178.100*	kN
R (L.E. 0,2 / Força Máx.)	*91.6*	%
Agt	*5.96*	%
Modulo / Young Modulus	*193945*	N/mm²

Norma	*EN 10002-1*	Extensómetro de 700mm	Data: 01-10-2006

Fapricela51893
22131 - 1290

Apartado 8
Mamã da Granja
3061-905 Ançã
Coimbra - Portugal

Tel. (00 351) 231 960 170
Fax. (do Admin.) (00 351) 231 960 186
Web site:www.fapricela.pt
e-mail:dep.comercial@fapricela.pt

Calle Marina de Arabia, 56
Planta 2.ª - Of. 206
28006 Madrid - Espanha

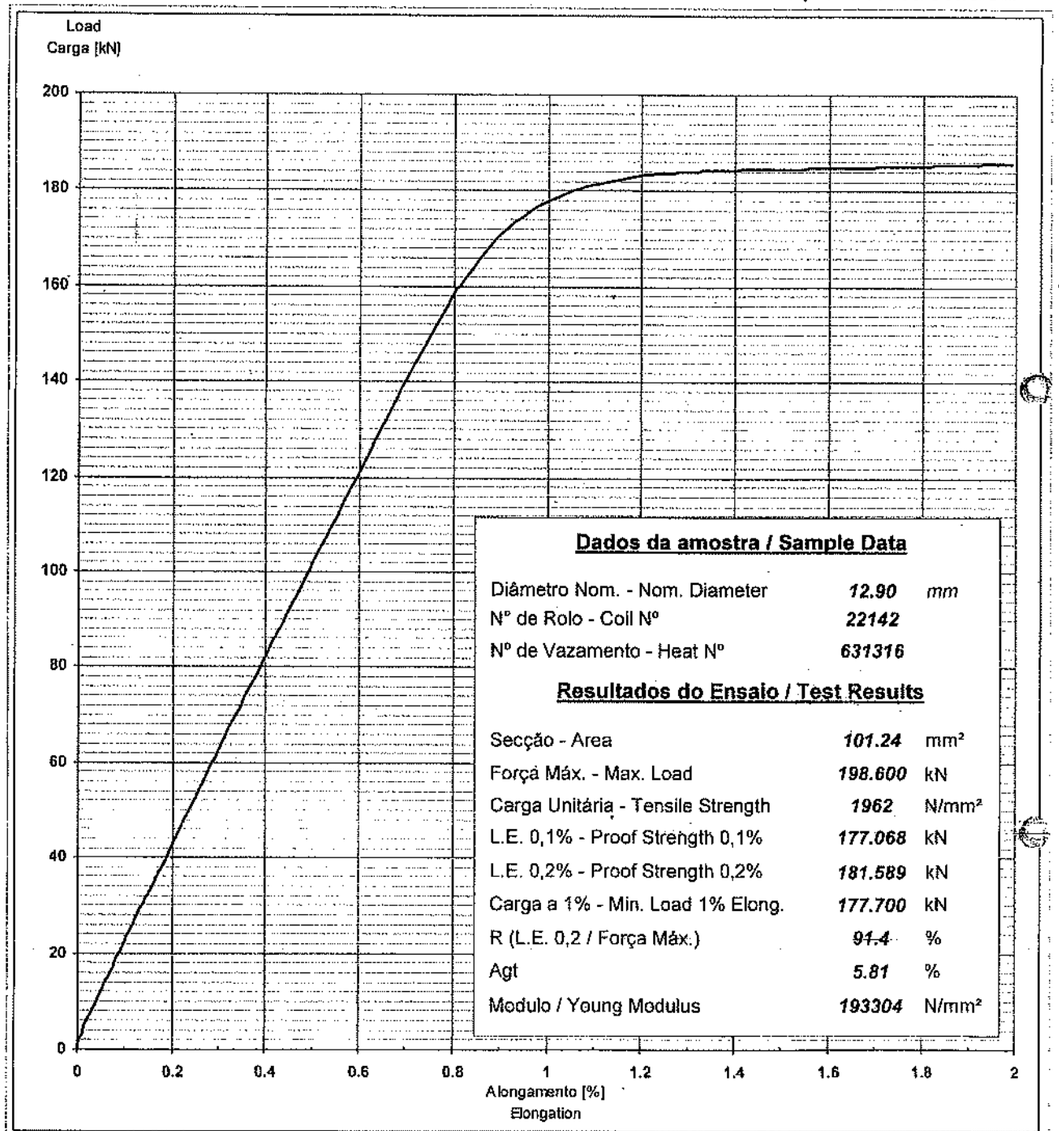
Tel. (0034 917 450 852)
Fax. (0034 917 450 851)
Web site:www.fapricela.pt

FAPRICELA
INDÚSTRIA DE TREFILARIA, S.A.

ISO 9001

Controlo da Qualidade - Quality Control
Ensaio de Tracção - Tensile Test

Cordão de aço para pré-esforço
Seven-wire Steel Strand for prestressed concrete



Dados da amostra / Sample Data

Diâmetro Nom. - Nom. Diameter	*12.90*	*mm*
Nº de Rolo - Coil Nº	*22142*	
Nº de Vazamento - Heat Nº	*631316*	

Resultados do Ensaio / Test Results

Secção - Area	*101.24*	mm²
Força Máx. - Max. Load	*198.600*	kN
Carga Unitária - Tensile Strength	*1962*	N/mm²
L.E. 0,1% - Proof Strength 0,1%	*177.068*	kN
L.E. 0,2% - Proof Strength 0,2%	*181.589*	kN
Carga a 1% - Min. Load 1% Elong.	*177.700*	kN
R (L.E. 0,2 / Força Máx.)	*91.4*	%
Agt	*5.81*	%
Modulo / Young Modulus	*193304*	N/mm²

Norma	*EN 10002-1*	Extensómetro de 700mm	Data: 01-10-2006

Fapricela51930
22142 - 1280

Apartado 21
Mengo da Gafanha
3061-905 Ançã
Coimbra - Portugal

Tel. +351 239 901 130
Fax Fin. Com. 239 901 131
Fax Adm. / Comerc. 239 901 139
Web site:www.fapricela.pt
e-mail:dep.comercial@fapricela.pt

Delegación de Ventas
Calle Alcalá de Henares 53
Planta 2ª - Of. 205
28006 Madrid - España

Tel. 0034 917 450 851
Fax. 0034 917 450 851
Web site:www.fapricela.pt

Pujol

Carretera Miralcamp, s/n
Telf.: (973) 60 11 00
Fax : (973) 60 33 66
25230 - Mollerussa

ANEXO IV	AGUA

8118

Client:	PREFABRICATS PUJOL S.A
Obra:	PLANTA PESADOS
Adreça:	CTRA. MIRALCAMP, KM. 1
Població:	MOLLERUSSA

Núm. d'obra:	01231		L010303
Expedient:	L06X0162	Albarà:	43290
La seva referència:	F-4		
Data de recepció:	17/01/2006		
Dates assaig: inici:	17/01/2006	Final:	19/01/2006

CONSORCI LLEIDATÀ DE CONTROL

Control de qualitat en edificació i obra pública

PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓ PARCIAL D'AQUEST INFORME. ELS RESULTATS OBTINGUTS CORRESPONEN ÚNICAMENT A LA MOSTRA ANALITZADA

Destinatari:

PREFABRICATS PUJOL S.A

CTRA. MIRALCAMP, KM.1
25230 - MOLLERUSSA

LLEIDA, 20/01/2006

ACTA DE RESULTATS

Descripció de la mostra: F-4
Procedència de la mostra: portada al laboratori pel peticionari.

Quantitat	Codi	Descripció de l'assaig
1	AG10	Aigües. Anàlisi completa d'una mostra d'aigua per a pastar formigons i morters segons les normes especificades a l' EHE-98. Inclou ph, substàncies disoltes, sulfats, ió clorur, hidrats de carboni, substàncies orgàniques.

TIPUS D'ASSAIG	NORMA	REFERÈNCIA EHE-98	RESULTATS
Exponent de Hidrògen pH.	UNE 7234	≥ 5	**7**
Duresa.	MERCK		**Molt dura**
Substàncies disoltes.	UNE 7130	≤ 15 gr/l	**0.89 gr/l**
Sulfats expressats en SO4=	UNE 7131	≤ 1 gr/l	**0.4 gr/l**
Ió Clor Cl-.	UNE 7178	≤ 1 gr/l HP ≤ 3 gr/l HM-HA	**0.1 gr/l**
Hidrats de carboni.*	UNE 7132	0	**negatiu**
Substàncies orgàniques.	UNE 7235	≤ 15 gr/l	**negatiu**

* Excepte sacarosa i rafinosa
HP: Formigó pretensat
HM: Formigó massa
HA: Formigó armat

Observacions:

vist-i-plau
Director Tècnic

Pere Antom i Piñol

Tramès a: Peticionari

El Tècnic d'Àrea

Josep Gassia i Gabernet

ASSAIGS REALITZATS PEL LABORATORI DE LLEIDA CONSORCI LLEIDATA DE CONTROL, ACREDITAT PEL D.P.T.O.P. DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA.
- Formigó i els seus components, 06079ERC05 (B+C)
- Sondeigs, presa de mostres i assaigs *in situ* per a reconeixements geotècnics, 06080GTC05(B)
- Assaigs de laboratori de geotècnia, 06081GTL05(B)
- Materials de fàbriques ceràmiques 06084AFC05(B)
- Materials de fàbriques de peces de formigó, 06085AFH05(B)
- Morters per a obra, 06086AMC05(B)
- Sòls, àrids, mescles bituminoses i materials constituents de vials, 06082VSG05(B+C)
- Ferms flexibles i bituminosos de vials, 06083VSF05(B+C)

tll: consorci@conslab.com
Parc de Gardeny Edifici, 29-B, baixos / 25003 LLEIDA / Tel. 973 24 70 08 / Fax 973 22 28 42 / Lleida
Pr. Raiers, 7 / 25500 LA POBLA DE SEGUR / Tel. i Fax 973 68 14 14 / Mòbil 629 39 05 60 / La Pobla de Segur

Pujol

Carretera Miralcamp, s/n
Telf.: (973) 60 11 00
Fax : (973) 60 33 66
25230 - Mollerussa

ANEXO V	**HORMIGÓN**

Pujol

Carretera Miralcamp, s/n
Telf.: (973) 60 11 00
Fax : (973) 60 33 66
25230 - Mollerussa

HORMIGÓN

Para la fabricación de elementos estructurales se emplean tipos estándar de hormigón de resistencias genéricas para cada tipo de elemento.

El control del comportamiento resistente de cada tipo de hormigón se lleva a cabo siguiendo la metodología y las directrices de la E.H.E. para control estadístico del hormigón.

De la población de resultados obtenidos para la dosificación correspondiente a las resistencias exigidas para la fabricación de los elementos suministrados se indican a continuación los parámetros de resistencia correspondientes al periodo de fabricación de dichos elementos.

Resistencia de proyecto f_{ck}	Tipos de elementos estructurales fabricados según resistência	Periodo de fabricación	Resistencia estimada Media obtenida f_{est}
42.5 N/mm²	Viga Puente H-145 Estr 52/52 J-259 a J-269	17 – 20/10/06	46.29 N/mm²

Pujol

Carretera Miralcamp, s/n
Telf.: (973) 60 11 00
Fax : (973) 60 33 66
25230 - Mollerussa

Resisténcia a transferéncia

nº Jácena	Dia fabricación	Resistència a la transferència	Resultado probetas
J-259	17/10/06	320	356
J-260	17/10/06	320	356
J-261	20/10/06	320	373
J-262	20/10/06	320	373
J-263	17/10/06	320	356
J-264	17/10/06	320	356
J-265	20/10/06	320	373
J-266	20/10/06	320	373
J-267	20/10/06	320	373
J-268	20/10/06	320	373
J-269	17/10/06	320	356

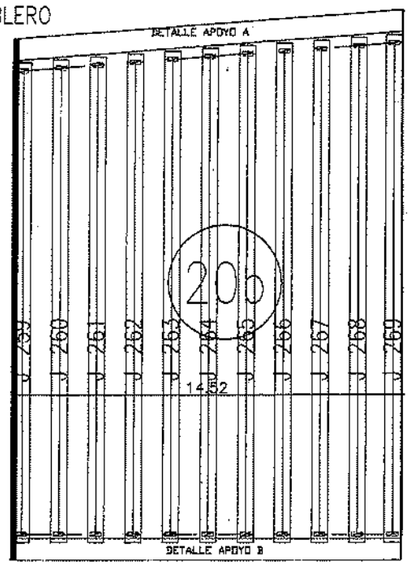
8120

Pujol

Carretera Miralcamp, s/n
Telf.: (973) 60 11 00
Fax : (973) 60 33 66
25230 - Mollerussa

ANEXO VI | NEOPRENOS

PLANTA TABLERO



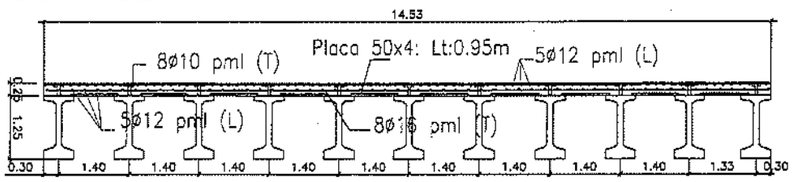
MÓDULO-20b

VIGA	J-259	J-260	J-261	J-262	J-263	J-264	J-265	J-266	J-267	J-268	J-269
LUZ CÁLCULO	17.08	17.19	17.30	17.40	17.51	17.61	17.72	17.82	17.92	18.02	18.11
LONG. VIGA	17.68	17.79	17.90	18.00	18.11	18.21	18.32	18.42	18.52	18.62	18.71

CUADRO DE MATERIALES EHE (Kg/cm²)		
HORMIGÓN	VIGA	H = 425 hc = 1,5
	LOSA	H = 250 hc = 1,5
ACERO PASIVO	VIGA	FyK = 5100 hc = 1,15
	LOSA	FyK = 5100 hc = 1,15
ACERO ACTIVO		Fmax = 19000 Fyp = 17000 hc = 1,15
CARGAS		2500 kg/m2 +1550Kg/m2

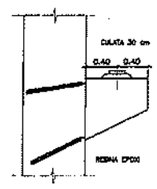
11 VIGA PUENTE VENUS 125 DE LONGITUD VARIABLE
22 NEOPRENOS 400X150X30
332 PLACAS ENCOFRADO PERDIDO L=0.95m.
38 PLACAS ENCOFRADO PERDIDO L=0.88m

SECCIÓN TABLERO

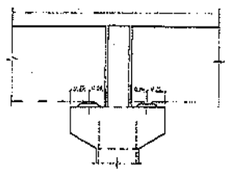


(L) LONGITUDINAL paralela a vigas
(T) TRANSVERSAL perpendicular a vigas

DETALLE APOYO A



DETALLE APOYO B



S/E

LECSA

CLIENTE	CORSAN CORVIAM SA.	MODIFICACIONES	
OBRA	MODULO 20B	FECHA: -- CONCEPTO: --	
UBICACIÓN	HOSPITALET DE LLOBREGAT	FECHA: -- CONCEPTO: --	
NRO.	26799 VERSIÓN 00	FECHA: -- CONCEPTO: --	
PLANO	CORFORME PARA FABRICACIÓN	FECHA: -- CONCEPTO: --	
E.M. --	FECHA: 29-05-2006		

Pujol

Pujol

Carretera Miralcamp, s/n
Telf.: (973) 60 11 00
Fax : (973) 60 33 66
25230 - Mollerussa

CORSAN - CORVIAM

Módulo 31.B, J381 a J386

Hospitalet de Llobregat

A266 - AVE PRAT DE LLOBREGAT
SALIDA
FECHA 13/07/07
Nº REGISTRO 811

Intrasa tuv
Ingeniería de Transportes y Estructuras
13 JUL. 2007
UTE AVE LL PRAT
Entrada nº Ref.: E-3316

DOSIER DE CALIDAD

Pujol

Carretera Miralcamp, s/n
Telf.: (973) 60 11 00
Fax : (973) 60 33 66
25230 - Mollerussa

PREFABRICADOS PESADOS S.A., a través de su Departamento de Calidad, lleva a cabo un exhaustivo control de sus fabricados y vela por el cumplimiento de las exigencias normativas vigentes que los regula.

En los correspondientes registros de recepción de materiales y procesos de autocontrol efectuados, consta que el producto suministrado a:

Cliente:	**CORSAN CORVIAM**
Obra:	**MODULO 31.B**
Población:	**HOSPITALET DE LLOBREGAT**

Fabricado entre el periodo:

Inicio:	17 de abril de 2007
Final:	18 de abril de 2007

Han sido construidos con materiales que poseen distintivos o sellos de calidad reconocidos y/o cumplen con los parámetros de las diferentes normas y instrucciones que les son de aplicación.

Se adjunta, en documentos anexos, la documentación recibida de las características de los materiales, la de las empresas suministradoras así como los resultados del autocontrol de su elaboración y de producto acabado.

DOCUMENTOS DE LOS MATERIALES COMPONENTES Y DEL PRODUCTO:

Anexo 1	Cemento
Anexo 2	Áridos
Anexo 3	Acero
Anexo 4	Agua
Anexo 5	Hormigón
Anexo 6	Neoprenos

Director de Fábrica

Fdo: Rafel Clusellas

Mollerussa, 09 de julio de 2007

Departamento de Calidad

Fdo: Ana Ibañez

8122

Pujol

Carretera Miralcamp, s/n
Telf.: (973) 60 11 00
Fax : (973) 60 33 66
25230 - Mollerussa

ANEXO I | CEMENTO

CARACTERÍSTIQUES DEL CIMENT EXPEDIT

Subministraments del mes: Abril 2007

Client : PUJOL - PREFAB.PESADOS S.A.

CIMENTS MOLINS INDUSTRIAL

CIMENT PORTLAND

SUPER DRAGON

EN 197-1 - CEM I 52,5 R

CARACTERÍSTIQUES DEL CIMENT	Especificacions segons Norma, Instrucció i Reglament	Resultats
Clínquer (%)	95 mín. - 100 màx.	98
Component minoritari (%)	0 mín. - 5 màx.	2
QUÍMIQUES		
Pèrdua per calcinació (%)	5,0 màxim	1,68
Sulfat, SO3 (%)	4,0 màxim	3,24
Clorurs, Cl - (%)	0,10 màxim	0,03
Residu Insoluble (%)	5,0 màxim	0,65
FÍSIQUES		
Superfície específica Blaine (cm2/g)	----------	4.620
Expansió Le Chatelier (mm)	10 màxim	0
Inici adormiment (minuts)	45 mínim	90
Final adormiment (minuts)	720 màxim	145
MECÀNIQUES		
Compressió a 1 dia (MPa)	----------	25,9
Compressió a 2 dies (MPa)	30,0 mínim	38,5
Compressió a 7 dies (MPa)	----------	50,4
Compressió a 28 dies (MPa)	52,5 mínim	62

(Les dades a 28 dies corresponen al mes anterior)

Aquest certificat es refereix al ciment subministrat, a les quantitats que s'indiquen sota les firmes, al nostre client:

PUJOL - PREFAB.PESADOS S.A.

Sant Viçenç dels Horts, 22-05-2007

Director Industrial: J. Badell Pau

Director de Qualitat: M. Guillem Ballesteros

	TM (Sobre Destí *)	TM (Sobre Fàbrica **)	TM (Total)
TOTAL CLIENT	**2.049,560**	**1.294,080**	**3.343,640**

* Ciment subministrat al destí indicat

** S'adjudica al destí indicat encara que no certifiqui el subministrament per ser el propi client qui controla el transport.

*** Les obres en ordre alfabètic.

Tel. Servei d' Atenció al Client: 93 680 60 30 www.cml.cemolins.es e-mail: sac@cml.cemolins.es

8123

Pujol

Carretera Miralcamp, s/n
Telf.: (973) 60 11 00
Fax : (973) 60 33 66
25230 - Mollerussa

ANEXO II	ARIDOS

AENOR Asociación Española de Normalización y Certificación

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD CE

EC Certificate of conformity

0099/CPD/A60/0502

2005-10-26
Pg 1/2

En virtud del Real Decreto 1630/1992, de 29 de diciembre, modificado por el Real Decreto 1328/1995, de 28 de julio, por el que se dictan disposiciones para la aplicación de la directiva 89/106/CEE del Consejo de las Comunidades Europeas, de 21 de diciembre de 1988, relativa a la aproximación de las disposiciones legales, reglamentarias y administrativas de los Estados Miembros sobre los productos de construcción, se ha verificado que el

In application of the Royal Decree 1630/1992 of 29 December 1992, as amended by Royal Decree 1328/1995 of 28 July 1995, relative to the application of the directive 89/106/EEC of the Council of European Communities of 21 December 1988 on the approximation of laws, regulations and administrative provisions of the Member States relating to the construction products (Construction Products Directive), it has been stated that the

Producto: *Product* — ÁRIDOS *AGGREGATES*

Referencias: *References:* — *ver anexo* *see annex*

Norma: *Standard:* — VER ANEXO (see annex)

Suministrado por: *Supplied by* — ROMÀ CATALANA D'ÀRIDS S.L. PLAÇA DE L'ESPORT, 1 - 25230 MOLLERUSA (Lleida - ESPAÑA)

Fabricado en: *Manufactured in* — PARTIDA COMARAGONESA, S/N 25242 MIRALCAMP (Lleida - ESPAÑA)

se somete por el fabricante a un control de producción en fábrica y al ensayo posterior de las muestras tomadas en la fábrica de acuerdo con un plan de ensayo preestablecido y que el organismo notificado AENOR ha llevado a cabo la inspección inicial de la fábrica y del control de producción en fábrica y que realiza el seguimiento periódico, la evaluación y la aprobación del control de producción en fábrica. Este certificado indica que se han aplicado todas las disposiciones relativas a la evaluación de la conformidad descritas en el Anexo ZA de la norma mencionada arriba y que el producto cumple todos los requisitos mínimos. Este documento faculta al fabricante para fijar el marcado CE. Este certificado es válido salvo anulación o retirada por AENOR.

is submitted by the manufacturer to a factory production control and to the further testing of samples taken at the factory in accordance with a prescribed test plan and that the notified body AENOR has performed the initial inspection of the factory and of the factory production control and performs the periodic surveillance, assessment and approval of the factory production control. This certificate attests that all provisions concerning the attestation of conformity described in Annex ZA of the above mentioned standard were applied and that the product fulfils all the minimum prescribed requirements. This document allows the manufacturer to affix the CE marking. This Certificate remains valid unless cancelled or withdrawn by AENOR.

Fecha de concesión: 2005-10-26
Date of first issue:

AENOR Asociación Española de Normalización y Certificación

Ramón NAZ PAJARES
El Director General/General Manager

8124

No está autorizada la reproducción parcial de este documento. The partial reproduction of this document is not permitted.

AENOR Asociación Española de Normalización y Certificación

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD CE

EC Certificate of conformity

0099/CPD/A60/0502

2005-10-26
Pg.2/2

ANEXO
ANNEX

Norma Aplicable *Relevant Standard*	Tamaño (d/D) *Size*
UNE-EN 12620	0/2 ; 0/5 ; 5/11 ; 11/16
UNE-EN 13043	0/2 ; 0/5 ; 5/11 ; 11/16
UNE-EN 13139	0/2 ; 0/5 ; 5/11
UNE-EN 13242	0/1 ; 0/2 ; 0/5 ; 5/11 ; 11/16 ; 16/40 ; 0/40

AENOR Asociación Española de Normalización y Certificación

No está autorizada la reproducción parcial de este documento. The partial reproduction of this document is not permitted.

AENOR Asociación Española de Normalización y Certificación

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD CE

EC Certificate of conformity

0099/CPD/A60/0503

2006-02-08
Pg.1/2

En virtud del Real Decreto 1630/1992, de 29 de diciembre, modificado por el Real Decreto 1328/1995, de 28 de julio, por el que se dictan disposiciones para la aplicación de la directiva 89/106/CEE del Consejo de las Comunidades Europeas, de 21 de diciembre de 1988, relativa a la aproximación de las disposiciones legales, reglamentarias y administrativas de los Estados Miembros sobre los productos de construcción, se ha verificado que el

In application of the Royal Decree 1630/1992 of 29 December 1992, as amended by Royal Decree 1328/1995 of 28 July 1995, relative to the application of the directive 89/106/EEC of the Council of European Communities of 21 December 1988 on the approximation of laws, regulations and administrative provisions of the Member States relating to the construction products (Construction Products Directive), it has been stated that the

Producto: **ÁRIDOS**
Product ***AGGREGATES***

Referencias: *ver anexo*
References: *see annex*

Norma: **VER ANEXO (see annex)**
Standard:

Suministrado por: **ROMÀ CATALANA D´ÀRIDS S.L.**
Supplied by **PLÀÇA DE L´ESPORT, 1 - 25230 MOLLERUSA (Lleida - ESPAÑA)**

Fabricado en: **PJ EL PLA - CR C-12 KM 15**
Manufactured in **25138 TORRELAMEU (Lleida - ESPAÑA)**

se somete por el fabricante a un control de producción en fábrica y al ensayo posterior de las muestras tomadas en la fábrica de acuerdo con un plan de ensayo preestablecido y que el organismo notificado AENOR ha llevado a cabo la inspección inicial de la fábrica y del control de producción en fábrica y que realiza el seguimiento periódico, la evaluación y la aprobación del control de producción en fábrica. Este certificado indica que se han aplicado todas las disposiciones relativas a la evaluación de la conformidad descritas en el Anexo ZA de la norma mencionada arriba y que el producto cumple todos los requisitos mínimos. Este documento faculta al fabricante para fijar el marcado CE. Este certificado es válido salvo anulación o retirada por AENOR.

is submitted by the manufacturer to a factory production control and to the further testing of samples taken at the factory in accordance with a prescribed test plan and that the notified body AENOR has performed the initial inspection of the factory and of the factory production control and performs the periodic surveillance, assessment and approval of the factory production control. This certificate attests that all provisions concerning the attestation of conformity described in Annex ZA of the above mentioned standard were applied and that the product fulfils all the minimum prescribed requirements. This document allows the manufacturer to affix the CE marking. This Certificate remains valid unless cancelled or withdrawn by AENOR.

Fecha de concesión: **2005-10-26**
Date of first issue:

Fecha de emisión: **2006-02-08**
Date of issue:

Asociación Española de Normalización y Certificación
Ramón NAZ PAJARES
El Director General/General Manager

Este certificado anula y sustituye al certificado A60/000503, de fecha 2005-10-26.
No está autorizada la reproducción parcial de este documento.

This certificate supersedes certificate A60/000503, dated 2005-10-26.
The partial reproduction of this document is not permitted.

8125

AENOR Asociación Española de Normalización y Certificación

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD CE

EC Certificate of conformity

0099/CPD/A60/0503

2005-02-08
Pg 2/2

ANEXO
ANNEX

Norma Aplicable *Relevant Standard*	Tamaño (d/D) *Size*
UNE-EN 12620	0/5 ; 5/11 ; 11/20
UNE-EN 13043	0/5 ; 5/11 ; 11/20 ; 16/32
UNE-EN 13139	0/4 ; 5/11
UNE-EN 13242	0/5 ; 0/8 ; 0/32 ; 5/11 ; 11/20 ; 16/32 ; 20/63

Este certificado anula y sustituye al certificado A60/000503, de fecha 2005-10-26.
No está autorizada la reproducción parcial de este documento.

This certificate supersedes certificate A60/000503, dated 2005-10-26.
The partial reproduction of this document is not permitted.

AENOR – Génova, 6 – 28004 MADRID – Teléfono 914 32 60 00 – Telefax 913 10 46 83

Client: ROMÀ CATALANA D'ÀRIDS S.L.
Obra: CONTROL PLANTA
Adreça: MIRALCAMP
Població: MIRALCAMP

Núm. d'obra: 06/0031 Albarà: 25103
Expedient: 06X00031
La seva referència: MEF101 ARENA NATURENTADA
Data de recepció: 04/01/2006
Dates assaig Inici: 04/01/2006 Final: 01/02/2006

PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓ PARCIAL D'AQUEST INFORME. ELS RESULTATS OBTINGUTS CORRESPONEN ÚNICAMENT A LA MOSTRA ANALITZADA

CONSORCI LLEIDATÀ DE CONTROL
Control de qualitat en edificació i obra pública

Destinatari:
ROMÀ CATALANA D'ÀRIDS S.L.

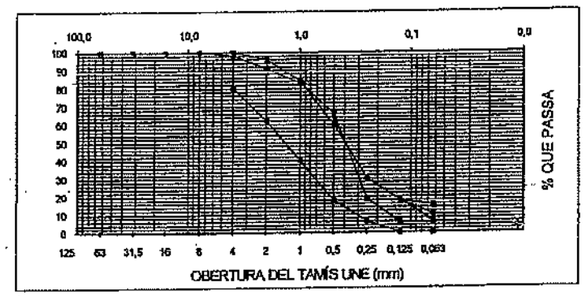
PARTIDA COMA ARAGONESA, S/NÚM.
25242 - MIRALCAMP

LLEIDA, 03/03/2006

Full 1 de 1.

RESUM DE RESULTATS

ÀRIDS PER A FORMIGONS I MORTERS



TAMÍS (mm)	125	63	31,5	16	8	4	2	1	0,5	0,25	0,125	0,053
PASSA (%)	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	98,1	91,0	82,9	66,2	18,7	5,5	5,5

ASSAIG	NORMA	RESULTATS OBTINGUTS	ESPECIFICACIONS EHE	
			FINS%	GRUIXUTS%
Contingut de terrossos d'argila	UNE 7133:58	0,8	< 1	< 0,25
Equivalent de sorra (E.A.V.)	UNE 83131 I EHE	93,1	> 75; > 80	
Contingut de partícules toves	UNE 7134 I EHE	-	-	< 5
Compostos totals de sofre	UNE-EN 1744-1:98	0,06	< 1	< 1
Coeficient de forma	UNE-EN 933-4:2000	-	-	>0,20
Sulfats solubles en àcids	UNE-EN 1744-1:99	0,264	< 0,8	< 0,8
Determinació quantitativa clorurs	UNE-EN 1744-1 I EHE FORMIGÓ ARMAT	0,001	< 0,05	< 0,05
	UNE-EN 1744-1 I EHE FORMIGÓ PRETENSAT	0,001	< 0,03	< 0,03
Índex de lloses	UNE-EN 933-3:1997	-	< 35	
Friabilitat	UNE-EN 83115:98	14,8	≤ 40	
Matèria orgànica	UNE-EN 1744-1:99	No conté	No conté	
Resistència dels Àngels	UNE-EN 1091-2:99	-	≤ 40	
Partícules baix pes específic	UNE-EN 1744-1:99	0,003	< 0,5	< 1
Determinació de l'absorció	UNE 83133 I EHE	1,02	≤ 5	

Observacions:

vist-i-plau
Director Tècnic

Pere Antorn i Piñol

Tramès a: Peticionari

El Tècnic d'Àrea

Josep Gasia i Gabernet

8126

Client:	ROMÀ CATALANA D'ÀRIDS S.L.
Obra:	CONTROL PLANTA
Adreça:	MIRALCAMP
Població:	MIRALCAMP

Núm. d'obra:	L0354 - L0205/4
Expedient:	L06X0082 - Albarà: 45703
La seva referència:	MIRALCAMP / ARENA ARTIFICIAL
Data de recepció:	01/02/2006
Dates assaigs inici:	04/01/2006 - Final: 08/02/2006

CONSORCI LLEIDATÀ DE CONTROL

Control de qualitat en edificació i obra pública

Destinatari:

ROMÀ CATALANA D'ÀRIDS S.L.

PARTIDA COMA ARAGONESA, S/NÚM.
25242 - MIRALCAMP

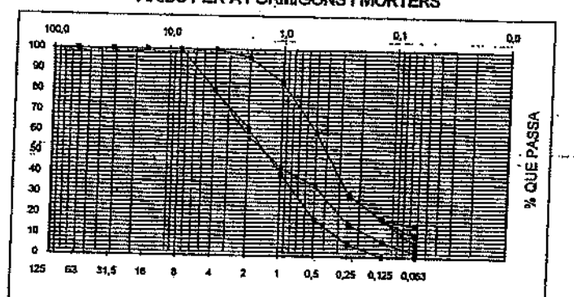
PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓ PARCIAL D'AQUEST INFORME.
ELS RESULTATS OBTINGUTS CORRESPONEN ÚNICAMENT A LA MOSTRA ANALITZADA

LLEIDA, 03/03/2006

Full 1 de 1.

RESUM DE RESULTATS

ÀRIDS PER A FORMIGONS I MORTERS



TAMÍS (mm)	125	63	31,5	16	8	4	2	1	0,5	0,25	0,125	0,063
PASSA (%)	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	80,5	58,4	42,9	34,1	15,8	7,2	1,8

ASSAIG	NORMA	RESULTATS OBTINGUTS	ESPECIFICACIONS EHE	
			FINS%	GRUIXUTS%
Contingut de terrossos d'argila	UNE 7133:58	0,7	< 1	< 0,25
Equivalent de sorra (E.A.V.)	UNE 83131 I EHE	87,2	> 75; > 80	
Contingut de partícules toves	UNE 7134 I EHE	-	-	< 5
Compostos totals de sofre	UNE-EN 1744-1:98	0,039	< 1	< 1
Coeficient de forma	UNE-EN 933-4:2000	-	-	>0,20
Sulfats solubles en àcids	UNE-EN 1744-1:99	0,289	< 0,8	< 0,8
Determinació quantitativa clorurs	UNE-EN 1744-1 I EHE FORMIGÓ ARMAT	0,002	< 0,05	< 0,05
	UNE-EN 1744-1 I EHE FORMIGÓ PRETENSAT	0,002	< 0,03	< 0,03
Índex de lloses	UNE-EN 933-3:1997	-	< 35	
Friabilitat	UNE-EN 83115:98	18,4	≤ 40	
Matèria orgànica	UNE-EN 1744-1:99	No conté	No conté	
Resistència dels Àngels	UNE-EN 1097-2:99	-	≤ 40	
Partícules baix pes específic	UNE-EN 1744-1:99	0,003	< 0,5	< 1
Determinació de l'absorció	UNE 83133 I EHE	0,77	≤ 5	

Observacions:

vist-i-plau
Director Tècnic

Pere Antorn i Piñol

Tramès a: Peticionari

El Tècnic d'Àrea

Josep Gasia i Gabernet

Client:	ROMÀ CATALANA D'ÀRIDS S.L.
Obra:	CONTROL PLANTA
Adreça:	MIRALCAMP
Població:	MIRALCAMP

Núm. d'obra:	L0354 - L0205/4
Expedient:	L06X0082 - Albarà: 45703
La seva referència:	MIRALCAMP / ARENA ARTIFICIAL
Data de recepció:	01/02/2006
Dates assaigs inici:	04/01/2006 - Final: 08/02/2006

CONSORCI LLEIDATÀ DE CONTROL

Control de qualitat en edificació i obra pública

Destinatari:

ROMÀ CATALANA D'ÀRIDS S.L.

PARTIDA COMA ARAGONESA, S/NÚM.
25242 - MIRALCAMP

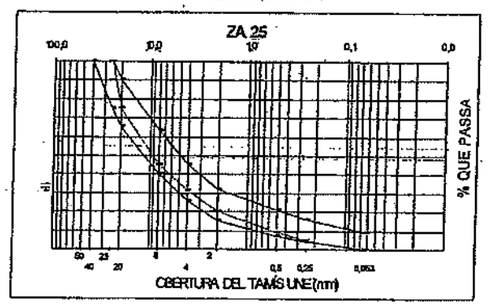
PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓ PARCIAL D'AQUEST INFORME.
ELS RESULTATS OBTINGUTS CORRESPONEN ÚNICAMENT A LA MOSTRA ANALITZADA

LLEIDA, 03/03/2006

Full 1 de 1.

RESUM DE RESULTATS

GRANULOMETRIA



TAMÍS (mm)	50	40	25	20	8	4	2	0,5	0,25	0,063
PASSA (%)	100,0	100,0	97,4	92,1	43,4	24,0	16,9	9,4	6,2	3,5

ASSAIG	NORMA	RESULTATS OBTINGUTS	ESPECIFICACIONS EHE	
			FINS%	GRUIXUTS%
Contingut de terrossos d'argila	UNE 7133:58	0,2	< 1	< 0,25
Equivalent de sorra (E.A.V.)	UNE 83131 I EHE	-	> 75; > 80	
Contingut de partícules toves	UNE 7134 I EHE	0	-	< 5
Compostos totals de sofre	UNE-EN 1744-1:98	0,0191	< 1	< 1
Coeficient de forma	UNE-EN 933-4:2000	0,25	-	>0,20
Sulfats solubles en àcids	UNE-EN 1744-1:99	0,394	< 0,8	< 0,8
Estabilitat, proctor, dispersions	UNE 1367-2 I EHE	5,5	< 15	< 18
Determinació quantitativa clorurs	UNE-EN 1744-1 I EHE FORMIGÓ ARMAT	<0,001	< 0,05	< 0,05
	UNE-EN 1744-1 I EHE FORMIGÓ PRETENSAT	<0,001	< 0,03	< 0,03
Índex de lloses	UNE-EN 933-3:1997	-	< 35	
Friabilitat	UNE-EN 83115:98	-	≤ 40	
Matèria orgànica	UNE-EN 1744-1:99	No conté	No conté	
Resistència dels Àngels	UNE-EN 1097-2:99	-	≤ 40	
Partícules baix pes específic	UNE-EN 1744-1:99	0,001	< 0,5	< 1
Determinació de l'absorció	UNE 83133 I EHE	1,77	≤ 5	

Observacions:

vist-i-plau
Director Tècnic

Pere Antorn i Piñol

Tramès a: Peticionari

El Tècnic d'Àrea

Josep Gasia i Gabernet

Client:	ROMÀ CATALANA D'ÀRIDS S.L.
Obra:	CONTROL PLANTA
Adreça:	MIRALCAMP
Població:	MIRALCAMP

Núm. d'obra:	L0354		L0205/1
Expedient:	L06X0083	Albarà:	45103
La seva referència:	M/F/1061 GRAVILLAS 6/12		
Data de recepció:	01/02/2006		
Dates assaigs: Inici:	01/02/2006	Final:	08/02/2006

CONSORCI LLEIDATÀ DE CONTROL

Control de qualitat en edificació i obra pública

PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓ PARCIAL D'AQUEST INFORME. ELS RESULTATS OBTINGUTS CORRESPONEN ÚNICAMENT A LA MOSTRA ANALITZADA

Destinatari:

ROMÀ CATALANA D'ÀRIDS S.L.

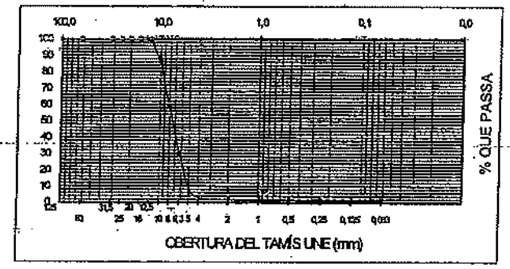
PARTIDA COMA ARAGONESA, S/NÚM.
25242 - MIRALCAMP

LLEIDA, 03/03/2006

Full 1 de 1.

RESUM DE RESULTATS

ÀRIDS PER A FORMIGONS I MORTERS



TAMÍS (mm)	125	63	31,5	25	20	16	12,5	10	8	6,3
PASSA (%)	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	99,5	86,0	58,5	29,9

TAMÍS (mm)	5	4	2	1,00	0,50	0,250	0,125	0,063
PASSA (%)	6,5	2,3	1,6	1,4	1,3	1,1	1,0	0,9

ASSAIG	NORMA	RESULTATS OBTINGUTS	ESPECIFICACIONS EHE	
			FINS%	GRUIXUTS%
Contingut de terrossos d'argila	UNE 7133:58	-	<1	<0,25
Equivalent de sorra (E.A.V.)	UNE 83131 I EHE	-	>75; >80	
Contingut de partícules toves	UNE 7134 I EHE	0	-	<5
Compostos totals de sofre	UNE-EN 1744-1:98	-	<1	<1
Coeficient de forma	UNE-EN 933-4:2000	0,24	-	>0,20
Sulfats solubles en àcids	UNE-EN 1744-1:99	-	<0,8	<0,8
Determinació quantitativa clorurs	UNE-EN 1744-1 I EHE FORMIGÓ ARMAT	-	<0,05	<0,05
	UNE-EN 1744-1 I EHE FORMIGÓ PRETENSAT	-	<0,03	<0,03
Índex de lloses	UNE-EN 933-3:1997	-	<35	
Friabilitat	UNE-EN 83115:98	-	≤40	
Matèria orgànica	UNE-EN 1744-1:99	-	No conté	
Resistència dels Àngels	UNE-EN 1097-2:99	-	≤40	
Partícules baix pes específic	UNE-EN 1744-1:99	-	<0,5	<1
Determinació de l'absorció	UNE 83133 I EHE	-	≤5	

Observacions:

vist-i-plau
Director Tècnic

Pere Antorn i Piñol

Tramès a: Peticionari

El Tècnic d'Àrea

Josep Gasia i Gabernet

Parc de Gardeny Edifici, 29-B, baixos / 25003 LLEIDA / Tel. 973 24 70 08 / Fax 973 22 28 42 / Lleida

Client:	ROMÀ CATALANA D'ÀRIDS S.L.
NIF:	B25491333
Obra:	CONTROL PLANTA
Adreça:	TORRELAMEU
Població:	TORRELAMEU

Núm. d'obra:	L0354		L0215/1
Expedient:	L07X0303	Albarà:	71509
La seva referència:	T/F1/404 gravella artificial 12/18		
Data de recepció:	23/01/2007		
Dates assaigs: Inici:	23/01/2007	Final:	02/03/2007

CONSORCI LLEIDATÀ DE CONTROL

Control de qualitat en edificació i obra pública

PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓ PARCIAL D'AQUEST INFORME. ELS RESULTATS OBTINGUTS CORRESPONEN ÚNICAMENT A LA MOSTRA ANALITZADA

Destinatari:

ROMÀ CATALANA D'ÀRIDS S.L.

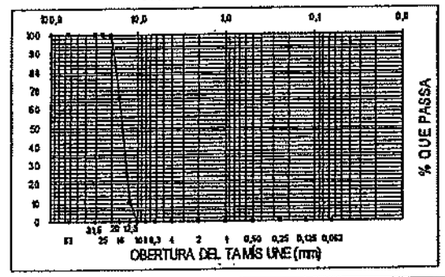
PARTIDA COMA ARAGONESA, S/NÚM.
25242 - MIRALCAMP

LLEIDA, 27/02/2007

Full 1 de 1.

ACTA DE RESULTATS

ÀRIDS PER A FORMIGONS I MORTERS
GRANULOMETRIA



TAMÍS (mm)	125	63	31,5	25	20	16	12,5	10	8	6,3
PASSA (%)	100,0	100,0	100,0	100,0	99,5	65,5	16,6	0,3	0,2	0,2

TAMÍS (mm)	4	2	1	0,50	0,25	0,125	0,063
PASSA (%)	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,0

ASSAIG	NORMA	RESULTATS OBTINGUTS	ESPECIFICACIONS EHE	
			FINS%	GRUIXUTS%
Contingut de terrossos d'argila	UNE 7133:58	-	<1	<0,25
Equivalent de sorra (E.A.V.)	UNE 83131 I EHE	-	>75; >80	
Contingut de partícules toves	UNE 7134 I EHE	-	-	<5
Reactivitat alcali-carbonat	UNE 146507-2:99 EXP	-	No reactiu	
Reactivitat alcali-sílice	UNE 146508-1:99 EXP	-	No reactiu	
Compostos totals de sofre	UNE-EN 1744-1:98	-	<1	<1
Coeficient de forma	UNE-EN 933-4:2000	21,09	-	>0,20
Sulfats solubles en àcids	UNE-EN 1744-1:99	-	<0,8	<0,8
Estabilitat enfront dissolucions	UNE 1367-2 I EHE	-	<15	<18
Determinació quantitativa clorurs	UNE-EN 1744-1 I EHE FORMIGÓ ARMAT	-	<0,05	<0,05
	UNE-EN 1744-1 I EHE FORMIGÓ PRETENSAT	-	<0,03	<0,03
Índex de lloses	UNE-EN 933-3:1997	-	<35	
Friabilitat	UNE-EN 83115:98	-	≤40	
Matèria orgànica	UNE-EN 1744-1:99	-	No conté	
Resistència dels Àngels	UNE-EN 1097-2:99	-	≤40	
Partícules baix pes específic	UNE-EN 1744-1:99	-	<0,5	<1
Determinació de l'absorció	UNE 83133 I EHE	-	≤5	

Observacions:

vist-i-plau
Director Tècnic

Pere Antorn i Piñol

Tramès a: Peticionari

COPIA ADDICIONAL
COPIA ADDICIONAL

El Tècnic d'Àrea

Josep Gasia i Gabernet

e-mail: consorci@conslab.cat
Parc de Gardeny Edifici, 29-B, baixos / 25003 LLEIDA / Tel. 973 24 70 08 / Fax 973 22 28 42 / Lleida
Pr. Rafels, 7 / 25500 LA POBLA DE SEGUR / Tel. i Fax 973 68 14 14 / Mòbil 629 39 05 60 / La Pobla de Segur

Ajuntament, Diputació i Col·legi d'Aparelladors i Arquitectes Tècnics de Lleida

8128

CONSORCI LLEIDATÀ DE CONTROL

Control de qualitat en edificació i obra pública

Client:	ROMÀ CATALANA D'ÀRIDS S.L.
NIF:	B25491333
Obra:	CONTROL PLANTA
Adreça:	TORRELAMEU
Població:	TORRELAMEU

Núm. d'obra:	L0354		L021531
Expedient:	L07X0301	Albarà:	71509
La seva referència:	T/F1/403; graveta arur. 6/12		
Data de recepció:	23/01/2007		
Dates assaigs: Inici:	23/01/2007	Final:	02/03/2007

Destinatari:

ROMÀ CATALANA D'ÀRIDS S.L.

PARTIDA COMA ARAGONESA, S/NÚM.
25242 - MIRALCAMP

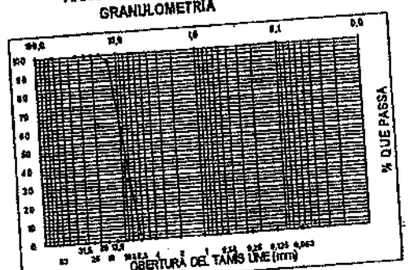
PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓ PARCIAL D'AQUEST INFORME. ELS RESULTATS OBTINGUTS CORRESPONEN ÚNICAMENT A LA MOSTRA ANALITZADA

Full 1 de 1.

LLEIDA, 27/02/2007

ACTA DE RESULTATS

ÀRIDS PER A FORMIGONS I MORTERS
GRANULOMETRIA



TAMÍS (mm)	125	63	31,5	25	20	16	12,5	10	8	6,3
PASSA (%)	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	96,2	63,5	32,0	2,7

TAMÍS (mm)	4	2	1	0,50	0,25	0,125	0,063
PASSA (%)	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0

ASSAIG	NORMA	RESULTATS OBTINGUTS	ESPECIFICACIONS EHE	
			FINS%	GRUIXUTS%
Contingut de terrossos d'argila	UNE 7133:58	-	< 1	< 0,25
Equivalent de sorra (E.A.V.)	UNE 83131 I EHE	-	> 75; > 80	
Contingut de partícules toves	UNE 7134 I EHE	-	-	< 5
Reactivitat alcali-carbonat	UNE 146507-2:99 EXP	-	No reactiu	
Reactivitat alcali-sílice	UNE 146508-1:99 EXP	-	No reactiu	
Compostos totals de sofre	UNE-EN 1744-1:98	22,31	< 1	< 1
Coeficient de forma	UNE-EN 933-4:2000	-	-	>0,20
Sulfats solubles en àcids	UNE-EN 1744-1:99	-	< 0,8	< 0,8
Estabilitat enfront dissolucions	UNE 1367-2 I EHE	-	< 15	< 18
Determinació quantitativa cloruts	UNE-EN 1744-1 I EHE FORMIGÓ ARMAT	-	< 0,05	< 0,05
	UNE-EN 1744-1 I EHE FORMIGÓ PRETENSAT	-	< 0,03	< 0,03
Índex de lloses	UNE-EN 933-3:1997	-	< 35	
Friabilitat	UNE-EN 83115:98	-	≤ 40	
Matèria orgànica	UNE-EN 1744-1:99	-	No conté	
Resistència dels Àngels	UNE-EN 1091-2:99	-	≤ 40	
Partícules baix pes específic	UNE-EN 1744-1:99	-	< 0,5	< 1
Determinació de l'absorció	UNE 83133 I EHE	-	≤ 5	

Observacions:

vist-i-plau
Director Tècnic

Pere Antorn i Piñol

Tramès a: Peticionari

COPIA ADDICIONAL
COPIA ADDICIONAL

El Tècnic d'Àrea

Josep Gasia i Gabernet

Parc de Gardeny Edifici, 29-8, baixos / 25003 LLEIDA / Tel. 973 24 70 08 / Fax 973 22 28 42 / Lleida
Pr. Ralers, 7 / 25500 LA POBLA DE SEGUR / Tel. i Fax 973 68 14 14 / Mòbil 629 39 05 60 / La Pobla de Segur

Ajuntament, Diputació i Col·legi d'Aparelladors i Arquitectes Tècnics de Lleida

CONSORCI LLEIDATÀ DE CONTROL

Control de qualitat en edificació i obra pública

Client:	ROMÀ CATALANA D'ÀRIDS S.L.
Obra:	CONTROL PLANTA
Adreça:	TORRELAMEU
Població:	TORRELAMEU

Núm. d'obra:	L0354		L021531
Expedient:	L07X0299	Albarà:	71509
La seva referència:	T/F1/402; Arena arrunada 0/5		
Data de recepció:	23/01/2007		
Dates assaigs: Inici:	23/01/2007	Final:	05/02/2007

Destinatari:

ROMÀ CATALANA D'ÀRIDS S.L.

PARTIDA COMA ARAGONESA, S/NÚM.
25242 - MIRALCAMP

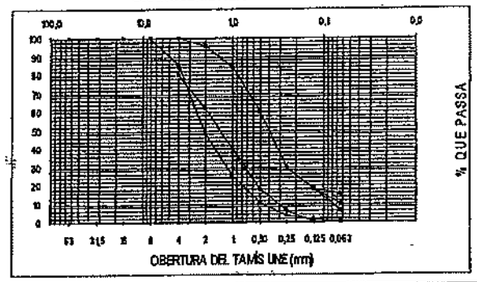
PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓ PARCIAL D'AQUEST INFORME. ELS RESULTATS OBTINGUTS CORRESPONEN ÚNICAMENT A LA MOSTRA ANALITZADA

Full 1 de 1.

LLEIDA, 05/02/2007

ACTA DE RESULTATS

ÀRIDS PER A FORMIGONS I MORTERS
GRANULOMETRIA



TAMÍS (mm)	125	63	31,5	16	8	4	2	1	0,5	0,25	0,125	0,063
PASSA (%)	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	85,5	46,0	25,5	10,4	3,4	1,1	0,0

ASSAIG	NORMA	RESULTATS OBTINGUTS	ESPECIFICACIONS EHE	
			FINS%	GRUIXUTS%
Contingut de terrossos d'argila	UNE 7133:58	0,4	< 1	< 0,25
Equivalent de sorra (E.A.V.)	UNE 83131 I EHE	89,7	> 75; > 80	
Contingut de partícules toves	UNE 7134 I EHE	-	-	< 5
Reactivitat alcali-carbonat	UNE 146507-2:99 EXP	-	No reactiu	
Reactivitat alcali-sílice	UNE 146508-1:99 EXP	No reactiu	No reactiu	
Compostos totals de sofre	UNE-EN 1744-1:98	0,055	< 1	< 1
Coeficient de forma	UNE-EN 933-4:2000	-	-	>0,20
Sulfats solubles en àcids	UNE-EN 1744-1:99	0,002	< 0,8	< 0,8
Estabilitat enfront dissolucions	UNE 1367-2 I EHE	14,22	< 15	< 18
Determinació quantitativa cloruts	UNE-EN 1744-1 I EHE FORMIGÓ ARMAT	<0,001	< 0,05	< 0,05
	UNE-EN 1744-1 I EHE FORMIGÓ PRETENSAT	<0,001	< 0,03	< 0,03
Índex de lloses	UNE-EN 933-3:1997	-	< 35	
Friabilitat	UNE-EN 83115:98	17,6	≤ 40	
Matèria orgànica	UNE-EN 1744-1:99	No conté	No conté	
Resistència dels Àngels	UNE-EN 1091-2:99	-	≤ 40	
Partícules baix pes específic	UNE-EN 1744-1:99	0,001	< 0,5	< 1
Determinació de l'absorció	UNE 83133 I EHE	0,07	≤ 5	

Observacions:

vist-i-plau
Director Tècnic

Pere Antorn i Piñol

Tramès a: Peticionari

COPIA ADDICIONAL
COPIA ADDICIONAL

El Tècnic d'Àrea

Josep Gasia i Gabernet

e-mail: consorci@consiab.cat
Parc de Gardeny Edifici, 29-8, baixos / 25003 LLEIDA / Tel. 973 24 70 08 / Fax 973 22 28 42 / Lleida
Pr. Ralers, 7 / 25500 LA POBLA DE SEGUR / Tel. i Fax 973 68 14 14 / Mòbil 629 39 05 60 / La Pobla de Segur

Ajuntament, Diputació i Col·legi d'Aparelladors i Arquitectes Tècnics de Lleida

CONSORCI LLEIDATÀ DE CONTROL - NIF P7500031H
Ajuntament, Diputació i Col.legi d'Aparelladors i Arquitectes Tècnics de Lleida

Client:	ROMÀ CATALANA D'ÀRIDS S.L.
Obra:	CONTROL PLANTA
Adreça:	TORRELAMEU
Població:	TORRELAMEU

Núm. d'obra:	L0354		L021531
Expedient:	L07X0307	Albarà:	71509
La seva referència:	T/P1/428, Tot-u artificial		
Data de recepció:	23/01/2007		
Dates assaigs Inici:	23/01/2007	Final:	05/02/2007

PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓ PARCIAL D'AQUEST INFORME. ELS RESULTATS OBTINGUTS CORRESPONEN ÚNICAMENT A LA MOSTRA ANALITZADA

CONSORCI LLEIDATÀ DE CONTROL
Control de qualitat en edificació i obra pública

Destinatari:

ROMÀ CATALANA D'ÀRIDS S.L.

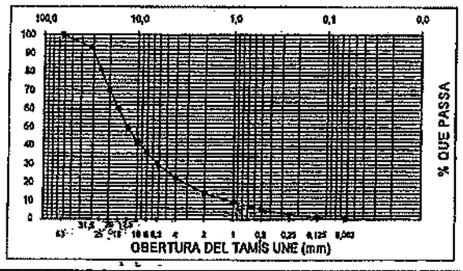
PARTIDA COMA ARAGONESA, S/NÚM.
25242 - MIRALCAMP

LLEIDA, 05/02/2007

Full 1 de 1.

ACTA DE RESULTATS

ÀRIDS PER A FORMIGONS I MORTERS
GRANULOMETRIA



TAMÍS (mm)	125	63	31,5	25	20	16	12,5	10	8	6,3
PASSA (%)	100,0	100,0	93,3	81,4	70,3	59,2	49,8	42,0	36,4	30,3

TAMÍS (mm)	4	2	1	0,50	0,25	0,125	0,063
PASSA (%)	22,5	14,3	9,5	6,4	2,4	1,0	0,0

ASSAIG	NORMA	RESULTATS OBTINGUTS	ESPECIFICACIONS EHE	
			FINS%	GRUIXUTS%
Contingut de terrossos d'argila	UNE 7133:58	0,07	< 1	< 0,25
Equivalent de sorra (E.A.V.)	UNE 83131 I EHE	-	> 75; > 80	
Contingut de partícules toves	UNE 7134 I EHE	3,95	-	< 5
Reactivitat àlcali-carbonat	UNE 146507-2:99 EXP	-	No reactiu	
Reactivitat àlcali-sílice	UNE 146508-1:99 EXP	No reactiu	No reactiu	
Compostos totals de sofre	UNE-EN 1744-1:98	0,039	< 1	< 1
Coeficient de forma	UNE-EN 933-4:2000	16,73	-	>0,20
Sulfats solubles en àcids	UNE-EN 1744-1:99	< 0,03	< 0,8	< 0,8
Estabilitat enfront dissolucions	UNE 1367-2 I EHE	Fracció 10/5 11,06	< 15	< 18
	UNE 1367-2 I EHE	Fracció 5/2,5 17,55		
Determinació quantitativa clorurs	UNE-EN 1744-1 I EHE FORMIGÓ ARMAT	< 0,001	< 0,05	< 0,05
	UNE-EN 1744-1 I EHE FORMIGÓ PRETENSAT	< 0,001	< 0,03	< 0,03
Índex de lloses	UNE-EN 933-3:1997	-	< 35	
Friabilitat	UNE-EN 83115:98	-	≤ 40	
Matèria orgànica	UNE-EN 1744-1:99	No conté	No conté	
Resistència dels Àngels	UNE-EN 1097-2:99	16	≤ 40	
Partícules baix pes específic	UNE-EN 1744-1:99	0,007	< 0,5	< 1
Determinació de l'absorció	UNE 83133 I EHE	0,77	≤ 5	

Observacions:

Vist-i-plau
Director Tècnic

Pere Antorn i Piñol

Tramès a: Peticionari

COPIA ADDICIONAL
COPIA ADDICIONAL

El Tècnic d'Àrea

Josep Gasia i Gabernet

mail: consorci@conslab.cat
Parc de Gardeny Edifici, 29-B, baixos / 25003 LLEIDA / Tel. 973 24 70 08 / Fax 973 22 28 42 / Lleida
Pr. Rafers, 7 / 25500 LA POBLA DE SEGUR / Tel. i Fax 973 66 14 14 / Mòbil 629 39 05 60 / La Pobla de Segur

Pujol

Carretera Miralcamp, s/n
Telf.: (973) 60 11 00
Fax : (973) 60 33 66
25230 - Mollerussa

ANEXO III | **ACERO**

ferrofet catalana

Carretera Miralcamp, s/n
Telf.: (973) 60 11 00
Fax : (973) 60 33 66
25230 – Mollerussa

Don XAVIER FULLOLA RAMOS, como ADMINISTRADOR de la empresa FERROFET CATALANA, S.L.

CERTIFICA

Que la ferralla suministrada a **PREFABRICADOS PESADOS** durante el mes de **ABRIL** de 2007 responde a las especificaciones de la Instrucción de Hormigón Estructural, habiéndose elaborado en acero de calidad, B-500-SD en instalaciones industriales fijas.

A petición de la Dirección Técnica de la Obra, se extiende el presente Documento en Mollerussa, a 08 de MAYO de 2007.

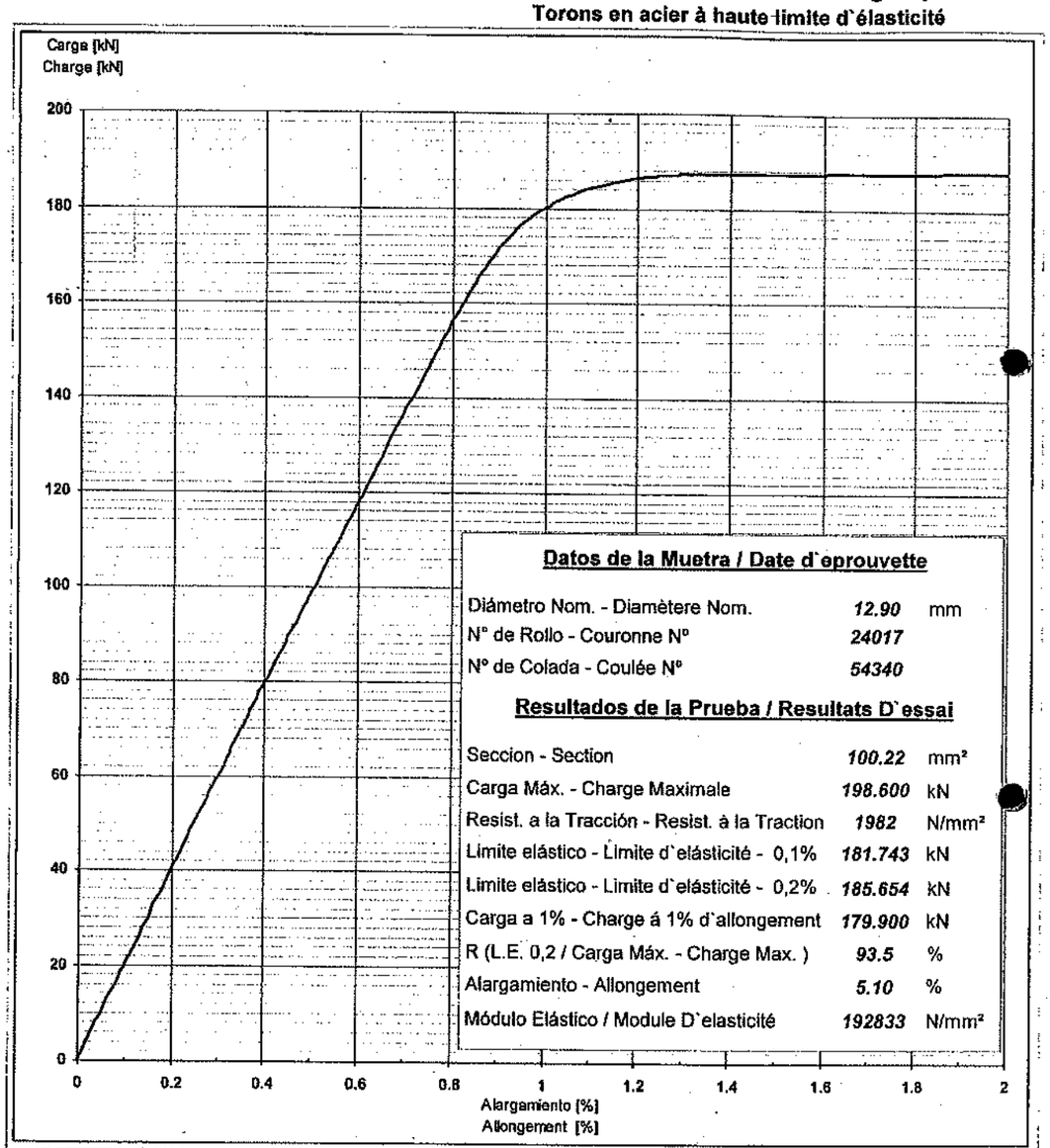
Fdo.: Xavier Fullola Ramos
Administrador

Ferrofet Catalana, SL
Ctra. Miralcamp - Naus Pintó, nº 5
Tel. 973 60 11 00
25230 MOLLERUSSA (Lleida)

FAPRICELA
INDÚSTRIA DE TREFILARIA, S.A.

Control de Calidad - Contrôle de Qualité
Ensayo de Tracción - Test de Tension

Cordon de acero para armaduras de hormigón pretensado
Torons en acier à haute limite d'élasticité



Datos de la Muetra / Date d'eprouvette

Diámetro Nom. - Diamètere Nom.	*12.90*	mm
N° de Rollo - Couronne N°	*24017*	
N° de Colada - Coulée N°	*54340*	

Resultados de la Prueba / Resultats D'essai

Seccion - Section	*100.22*	mm²
Carga Máx. - Charge Maximale	*198.600*	kN
Resist. a la Tracción - Resist. à la Traction	*1982*	N/mm²
Limite elástico - Limite d'elásticité - 0,1%	*181.743*	kN
Limite elástico - Limite d'elásticité - 0,2%	*185.654*	kN
Carga a 1% - Charge á 1% d'allongement	*179.900*	kN
R (L.E. 0,2 / Carga Máx. - Charge Max.)	*93.5*	%
Alargamiento - Allongement	*5.10*	%
Módulo Elástico / Module D'elasticité	*192833*	N/mm²

Norma	*ISO - 15630*	Extensómetro - Extensomètro 700mm	Data - Fecha: 21-03-2007

LCQ7T64327
24017 - 1290

Sede:
Apartado 5
Manga da Granja
3061-905 Ançã
Coimbra - Portugal

Telf. 239 960 130
Fax. Dir. Com. 239 960 139
Fax. Dir. Adm./Financ. 239 960 138
Web site:www.fapricela.pt
e-mail:deo.comercial@fapricela.pt

Delegação de España:
Calle María de Molina, 56
Planta 2.ª - Of. 206
28006 Madrid - España

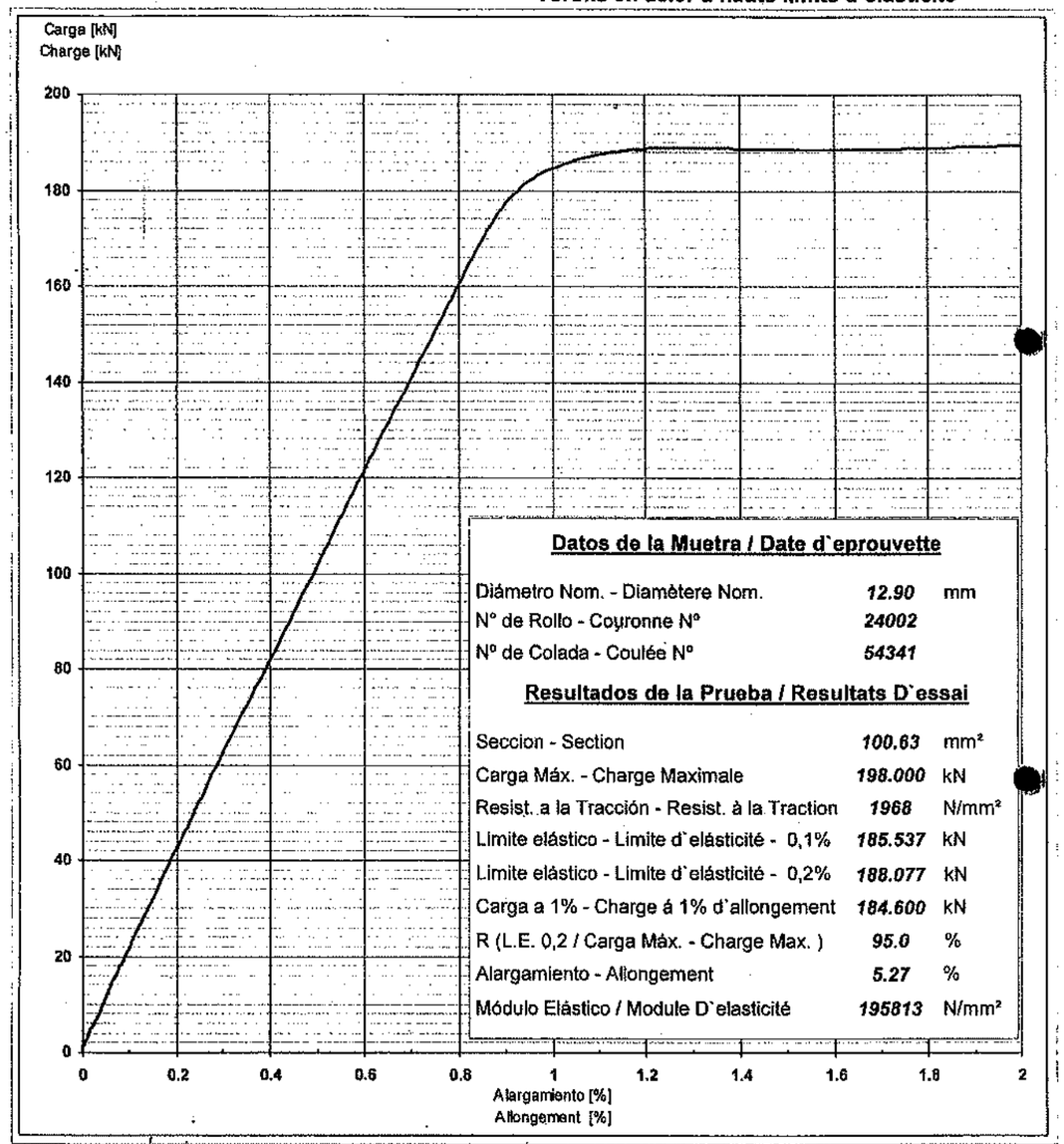
Tel. 0034 917 450 854
Fax. 0034 917 450 851
Web site:www.fapricela.pt

FAPRICELA
INDÚSTRIA DE TREFILARIA, S.A.

ISO 9001

Control de Calidad - Contrôle de Qualité
Ensayo de Tracción - Test de Tension

Cordon de acero para armaduras de hormigón pretensado
Torons en acier à haute limite d`élasticité



Datos de la Muetra / Date d`eprouvette

Diámetro Nom. - Diamètere Nom.	*12.90*	mm
N° de Rollo - Couronne N°	*24002*	
Nº de Colada - Coulée Nº	*54341*	

Resultados de la Prueba / Resultats D`essai

Seccion - Section	*100.63*	mm²
Carga Máx. - Charge Maximale	*198.000*	kN
Resist. a la Tracción - Resist. à la Traction	*1968*	N/mm²
Limite elástico - Limite d`elásticité - 0,1%	*185.537*	kN
Limite elástico - Limite d`elásticité - 0,2%	*188.077*	kN
Carga a 1% - Charge á 1% d`allongement	*184.600*	kN
R (L.E. 0,2 / Carga Máx. - Charge Max.)	*95.0*	%
Alargamiento - Allongement	*5.27*	%
Módulo Elástico / Module D`elasticité	*195813*	N/mm²

Norma | *ISO - 15630* | Extensómetro - Extensomètro 700mm | Data - Fecha: 20-03-2007

LCQ7T64279
24002 - 1290

Sede:
Apartado 5
Manga da Granja
3061-905 Ançã
Coimbra - Portugal

Telf. 239 960 130
Fax. Dir. Com. 239 960 139
Fax. Dir. Adm./Financ. 239 960 138
Web site:www.fapricela.pt
e-mail:dep.comercial@fapricela.pt

Delegação de España:
Calle Maria de Molina, 56
Planta 2.ª - Ofi. 206
28006 Madrid - España

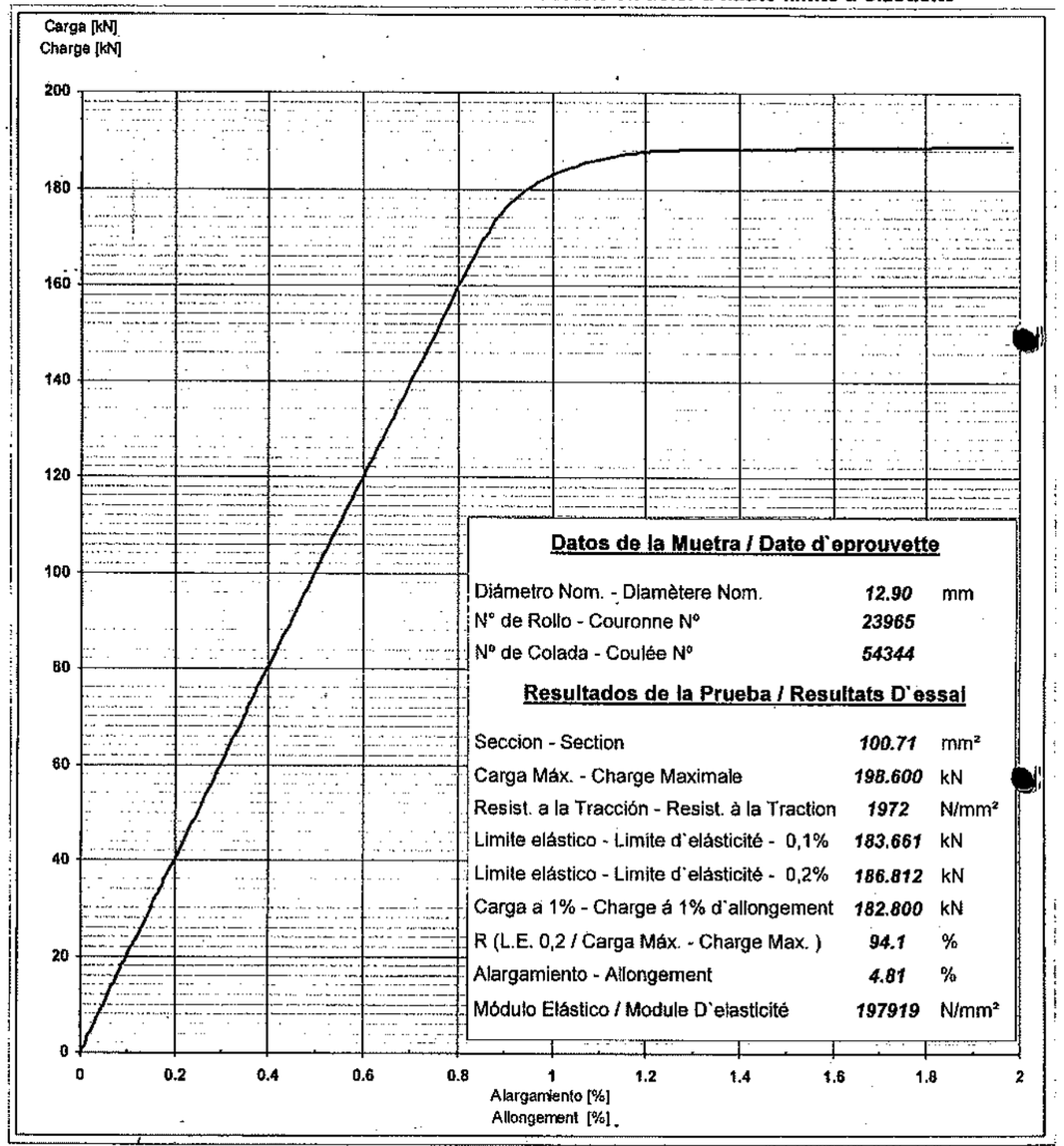
Tel. 0034 917 450 854
Fax. 0034 917 450 851
Web site:www.fapricela.pt

FAPRICELA
INDÚSTRIA DE TREFILARIA, S.A.

ISO 9001

Control de Calidad - Contrôle de Qualité
Ensayo de Tracción - Test de Tension

Cordon de acero para armaduras de hormigón pretensado
Torons en acier à haute limite d`élasticité



Datos de la Muetra / Date d`eprouvette

Diámetro Nom. - Diamètere Nom.	*12.90*	mm
N° de Rollo - Couronne N°	*23965*	
Nº de Colada - Coulée Nº	*54344*	

Resultados de la Prueba / Resultats D`essai

Seccion - Section	*100.71*	mm²
Carga Máx. - Charge Maximale	*198.600*	kN
Resist. a la Tracción - Resist. à la Traction	*1972*	N/mm²
Limite elástico - Limite d`elásticité - 0,1%	*183.661*	kN
Limite elástico - Limite d`elásticité - 0,2%	*186.812*	kN
Carga a 1% - Charge á 1% d`allongement	*182.800*	kN
R (L.E. 0,2 / Carga Máx. - Charge Max.)	*94.1*	%
Alargamiento - Allongement	*4.81*	%
Módulo Elástico / Module D`elasticité	*197919*	N/mm²

Norma | *ISO - 15630* | Extensómetro - Extensomètro 700mm | Data - Fecha: 21-03-2007

LCQ7T64307
23965 - 1290

Sede:
Apartado 5
Manga da Granja
3061-905 Ançã
Coimbra - Portugal

Telf. 239 960 130
Fax. Dir. Com. 239 960 139
Fax. Dir. Adm./Financ. 239 960 138
Web site:www.fapricela.pt
e-mail:dep.comercial@fapricela.pt

Delegação de España:
Calle Maria de Molina, 56
Planta 2.ª - Ofi. 206
28006 Madrid - España

Tel. 0034 917 450 854
Fax. 0034 917 450 851
Web site:www.fapricela.pt

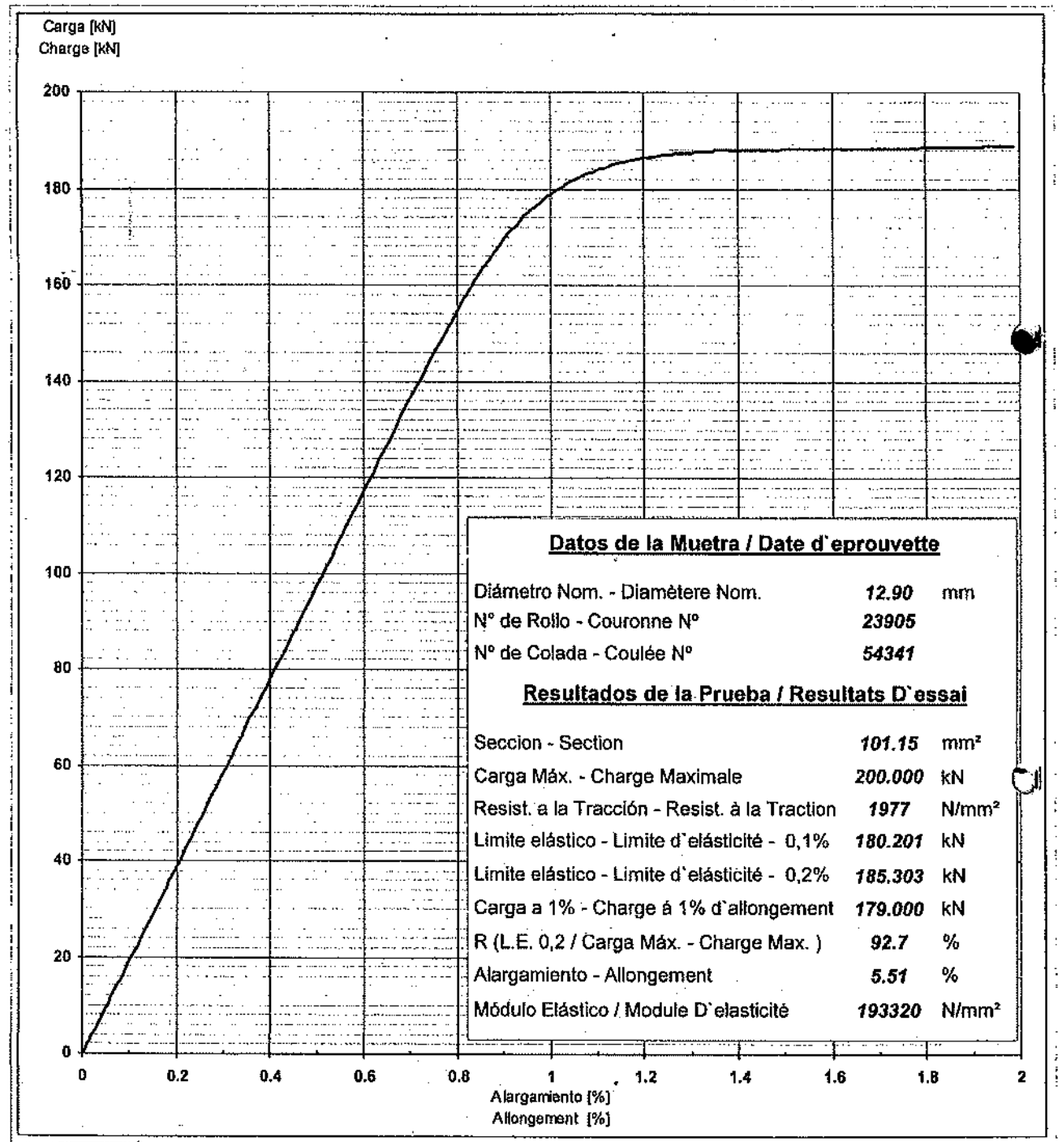
8132

FAPRICELA
INDÚSTRIA DE TREFILARIA, S.A.

ISO 9001

Control de Calidad - Contrôle de Qualité
Ensayo de Tracción - Test de Tension

Cordon de acero para armaduras de hormigón pretensado
Torons en acier à haute limite d`élasticité



Datos de la Muetra / Date d`eprouvette

Diámetro Nom. - Diamètere Nom.	*12.90*	mm
N° de Rollo - Couronne N°	*23905*	
N° de Colada - Coulée N°	*54341*	

Resultados de la Prueba / Resultats D`essai

Seccion - Section	*101.15*	mm²
Carga Máx. - Charge Maximale	*200.000*	kN
Resist. a la Tracción - Resist. à la Traction	*1977*	N/mm²
Limite elástico - Limite d`elásticité - 0,1%	*180.201*	kN
Limite elástico - Limite d`elásticité - 0,2%	*185.303*	kN
Carga a 1% - Charge á 1% d`allongement	*179.000*	kN
R (L.E. 0,2 / Carga Máx. - Charge Max.)	*92.7*	%
Alargamiento - Allongement	*5.51*	%
Módulo Elástico / Module D`elasticité	*193320*	N/mm²

Norma	*ISO - 15630*	Extensómetro - Extensomètro 700mm	Data - Fecha: 20-03-2007

LCQ7T64219
23905 - 1290

Sede:
Apartado 5
Manga da Granja
3061-905 Ançã
Coimbra - Portugal

Tell. 239 960 130
Fax. Dir. Com. 239 960 139
Fax. Dir. Adm./Financ. 239 960 138
Web site:www.fapricela.pt
e-mail:dep.comercial@fapricela.pt

Delegação de Espanha:
Calle Maria de Molina, 56
Planta 2.ª - Ofi. 206
28006 Madrid - Espanha

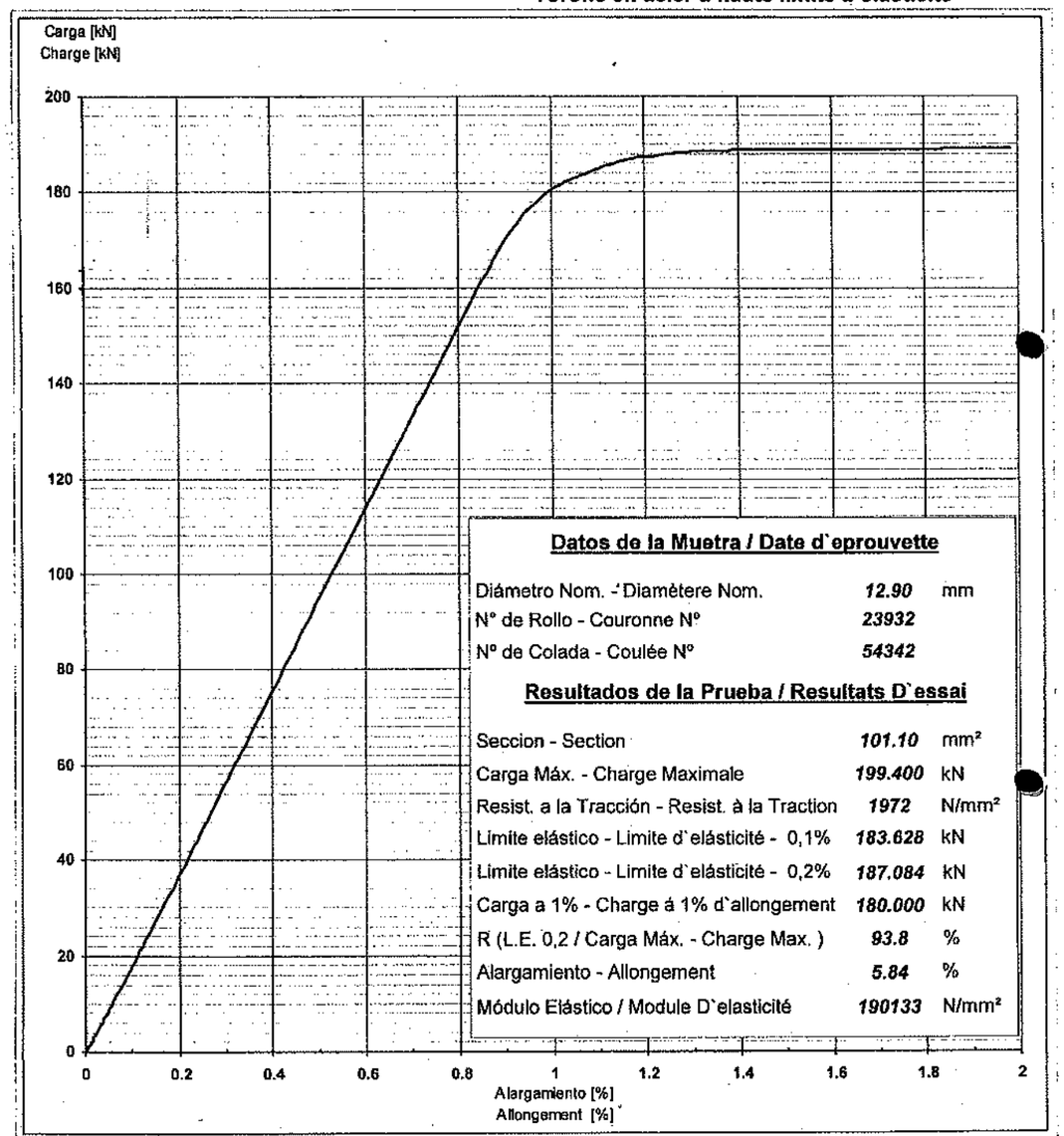
Tel. 0034 917 450 854
Fax. 0034 917 450 851
Web site:www.fapricela.pt

FAPRICELA
INDÚSTRIA DE TREFILARIA, S.A.

ISO 9001

Control de Calidad - Contrôle de Qualité
Ensayo de Tracción - Test de Tension

Cordon de acero para armaduras de hormigón pretensado
Torons en acier à haute limite d`élasticité



Datos de la Muetra / Date d`eprouvette

Diámetro Nom. - Diamètere Nom.	*12.90*	mm
N° de Rollo - Couronne N°	*23932*	
N° de Colada - Coulée N°	*54342*	

Resultados de la Prueba / Resultats D`essai

Seccion - Section	*101.10*	mm²
Carga Máx. - Charge Maximale	*199.400*	kN
Resist. a la Tracción - Resist. à la Traction	*1972*	N/mm²
Limite elástico - Limite d`elásticité - 0,1%	*183.628*	kN
Limite elástico - Limite d`elásticité - 0,2%	*187.084*	kN
Carga a 1% - Charge á 1% d`allongement	*180.000*	kN
R (L.E. 0,2 / Carga Máx. - Charge Max.)	*93.8*	%
Alargamiento - Allongement	*5.84*	%
Módulo Elástico / Module D`elasticité	*190133*	N/mm²

Norma	*ISO - 15630*	Extensómetro - Extensomètro 700mm	Data - Fecha: 19-03-2007

LCQ7T64186
23932 - 1290

Sede:
Apartado 5
Manga da Granja
3061-905 Ançã
Coimbra - Portugal

Tell. 239 960 130
Fax. Dir. Com. 239 960 139
Fax. Dir. Adm./Financ. 239 960 138
Web site:www.fapricela.pt
e-mail:dep.comercial@fapricela.pt

Delegação de Espanha:
Calle Maria de Molina, 56
Planta 2.ª - Ofi. 206
28006 Madrid - Espanha

Tel. 0034 917 450 854
Fax. 0034 917 450 851
Web site:www.fapricela.pt

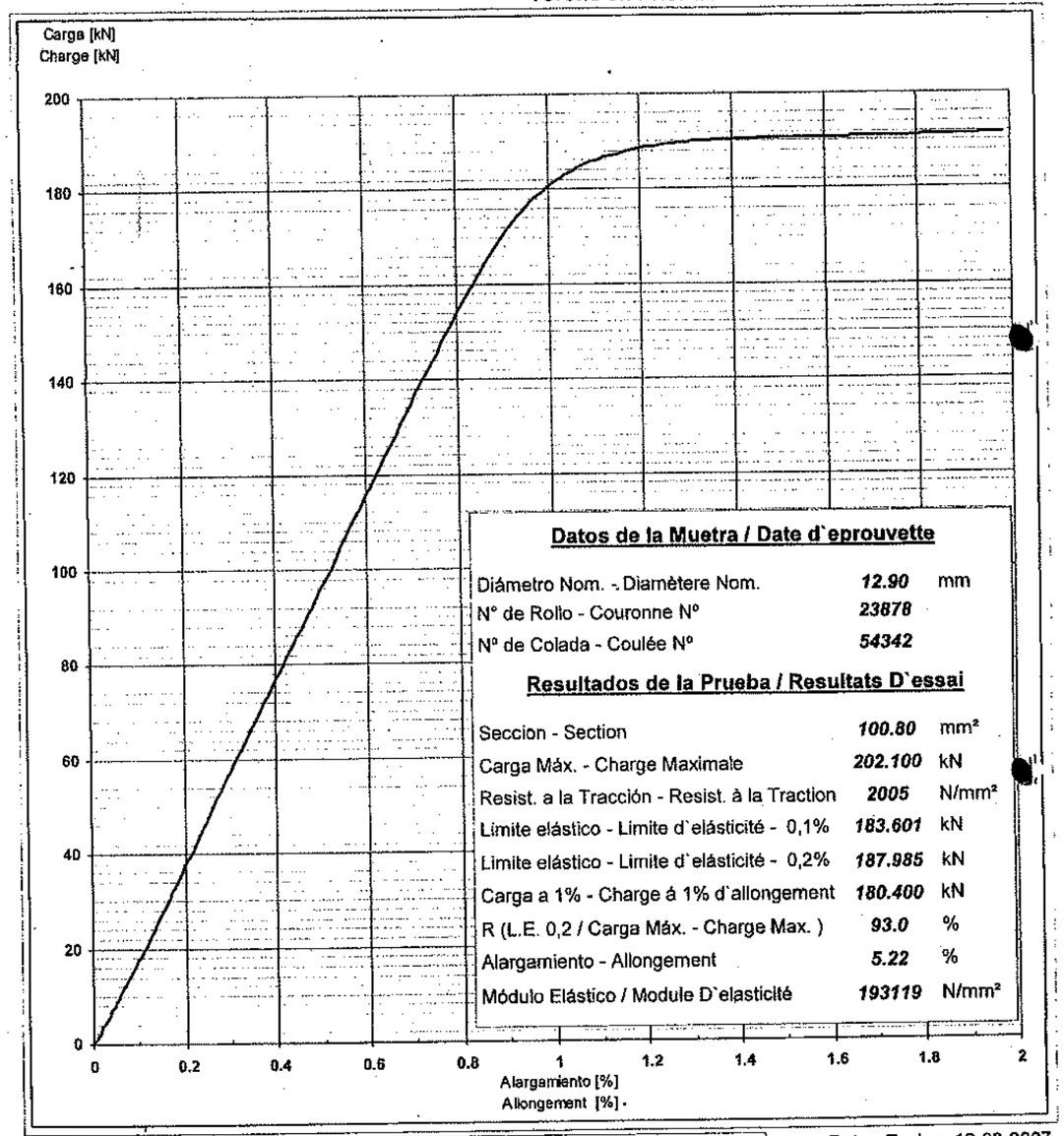
8133

FAPRICELA
INDÚSTRIA DE TREFILARIA, S.A.

ISO 9001

Control de Calidad - Contrôle de Qualité
Ensayo de Tracción - Test de Tension

Cordon de acero para armaduras de hormigón pretensado
Torons en acier à haute limite d'élasticité



Datos de la Muetra / Date d'eprouvette

Diámetro Nom. - Diamètere Nom.	*12.90*	mm
N° de Rollo - Couronne N°	*23878*	
N° de Colada - Coulée N°	*54342*	

Resultados de la Prueba / Resultats D'essai

Seccion - Section	*100.80*	mm²
Carga Máx. - Charge Maximale	*202.100*	kN
Resist. a la Tracción - Resist. à la Traction	*2005*	N/mm²
Limite elástico - Limite d'elásticité - 0,1%	*183.601*	kN
Limite elástico - Limite d'elásticité - 0,2%	*187.985*	kN
Carga a 1% - Charge á 1% d'allongement	*180.400*	kN
R (L.E. 0,2 / Carga Máx. - Charge Max.)	*93.0*	%
Alargamiento - Allongement	*5.22*	%
Módulo Elástico / Module D'elasticité	*193119*	N/mm²

Norma | *ISO - 15630* | Extensómetro - Extensomètro 700mm | Data - Fecha: 18-03-2007

LCQ7T64125
23878 - 1290

Sede:
Apartado 5
Manga da Granja
3061-965 Ançã
Coimbra - Portugal

Telf. 239 960 130
Fax. Dir. Com. 239 960 139
Fax. Dir. Adm./Financ. 239 960 138
Web site:www.fapricela.pt
e-mail:dep.comercial@fapricela.pt

Delegação de Espanha:
Calle Maria de Molina, 56
Planta 2.° - Ofi. 206
28006 Madrid - Espanha

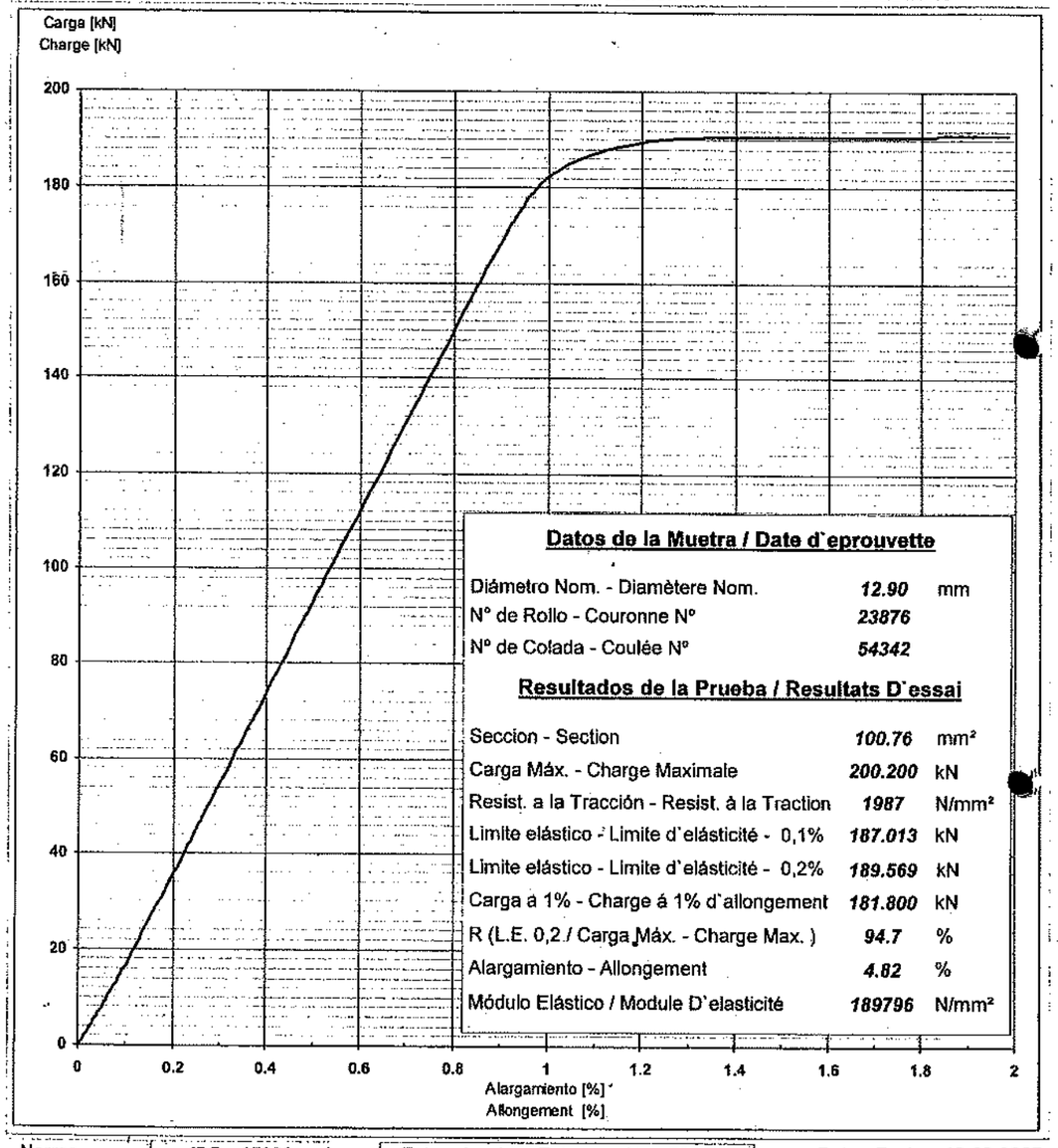
Tel. 0034 917 450 854
Fax. 0034 917 450 851
Web site:www.fapricela.pt

FAPRICELA
INDÚSTRIA DE TREFILARIA, S.A.

ISO 9001

Control de Calidad - Contrôle de Qualité
Ensayo de Tracción - Test de Tension

Cordon de acero para armaduras de hormigón pretensado
Torons en acier à haute limite d'élasticité



Datos de la Muetra / Date d'eprouvette

Diámetro Nom. - Diamètere Nom.	*12.90*	mm
N° de Rollo - Couronne N°	*23876*	
N° de Colada - Coulée N°	*54342*	

Resultados de la Prueba / Resultats D'essai

Seccion - Section	*100.76*	mm²
Carga Máx. - Charge Maximale	*200.200*	kN
Resist. a la Tracción - Resist. à la Traction	*1987*	N/mm²
Limite elástico - Limite d'elásticité - 0,1%	*187.013*	kN
Limite elástico - Limite d'elásticité - 0,2%	*189.569*	kN
Carga a 1% - Charge á 1% d'allongement	*181.800*	kN
R (L.E. 0,2 / Carga Máx. - Charge Max.)	*94.7*	%
Alargamiento - Allongement	*4.82*	%
Módulo Elástico / Module D'elasticité	*189796*	N/mm²

Norma | *ISO - 15630* | Extensómetro - Extensomètro 700mm | Data - Fecha: 18-03-2007

LCQ7T64122
23876 - 1290

Sede:
Apartado 5
Manga da Granja
3061-965 Ançã
Coimbra - Portugal

Telf. 239 960 130
Fax. Dir. Com. 239 960 139
Fax. Dir. Adm./Financ. 239 960 138
Web site:www.fapricela.pt
e-mail:dep.comercial@fapricela.pt

Delegação de Espanha:
Calle Maria de Molina, 56
Planta 2.° - Ofi. 206
28006 Madrid - Espanha

Tel. 0034 917 450 854
Fax. 0034 917 450 851
Web site:www.fapricela.pt

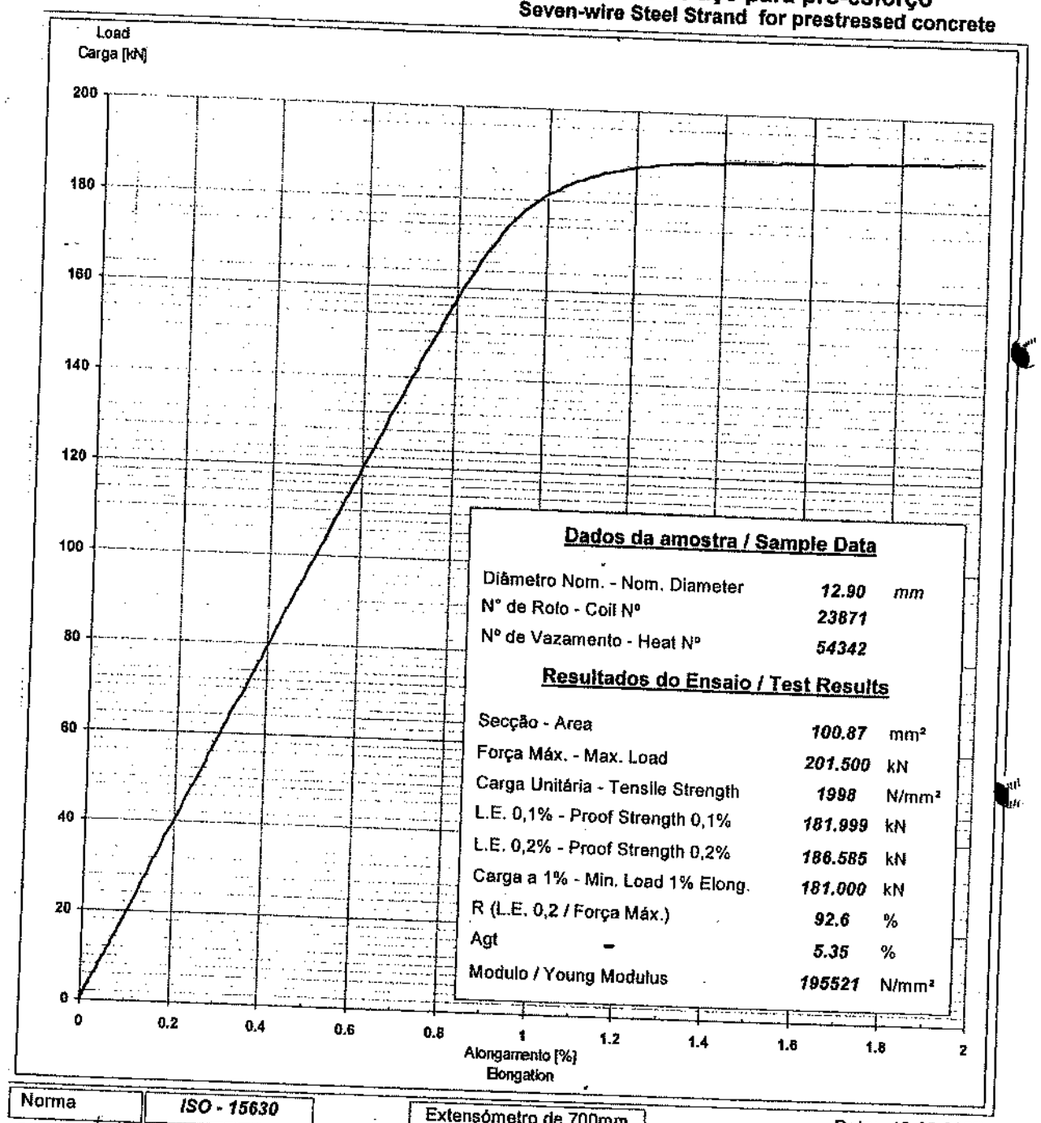
8134

FAPRICELA
INDÚSTRIA DE TREFILARIA, S.A.

ISO 9001

Controlo da Qualidade - Quality Control
Ensaio de Tracção - Tensile Test

Cordão de aço para pré-esforço
Seven-wire Steel Strand for prestressed concrete



Dados da amostra / Sample Data

Diâmetro Nom. - Nom. Diameter	*12.90*	*mm*
N° de Rolo - Coil N°	*23871*	
N° de Vazamento - Heat N°	*54342*	

Resultados do Ensaio / Test Results

Secção - Area	*100.87*	mm²
Força Máx. - Max. Load	*201.500*	kN
Carga Unitária - Tensile Strength	*1998*	N/mm²
L.E. 0,1% - Proof Strength 0,1%	*181.999*	kN
L.E. 0,2% - Proof Strength 0,2%	*186.585*	kN
Carga a 1% - Min. Load 1% Elong.	*181.000*	kN
R (L.E. 0,2 / Força Máx.)	*92.6*	%
Agt	*5.35*	%
Modulo / Young Modulus	*195521*	N/mm²

Norma		
ISO - 15630	Extensómetro de 700mm	Data: 18-03-2007

LCQ7T64097
23871 - 1290

Sede:
Apartado 5
Manga da Granja
3061-905 Ançã
Coimbra - Portugal

Telf. 239 960 130
Fax. Dir. Com. 239 960 139
Fax. Dir. Adm./Financ. 239 960 138
Web site:www.fapricela.pt
e-mail:dep.comercial@fapricela.pt

Delegação de Espanha:
Calle Maria de Molina, 56
Planta 2ª - Of. 206
28006 Madrid - Espanha

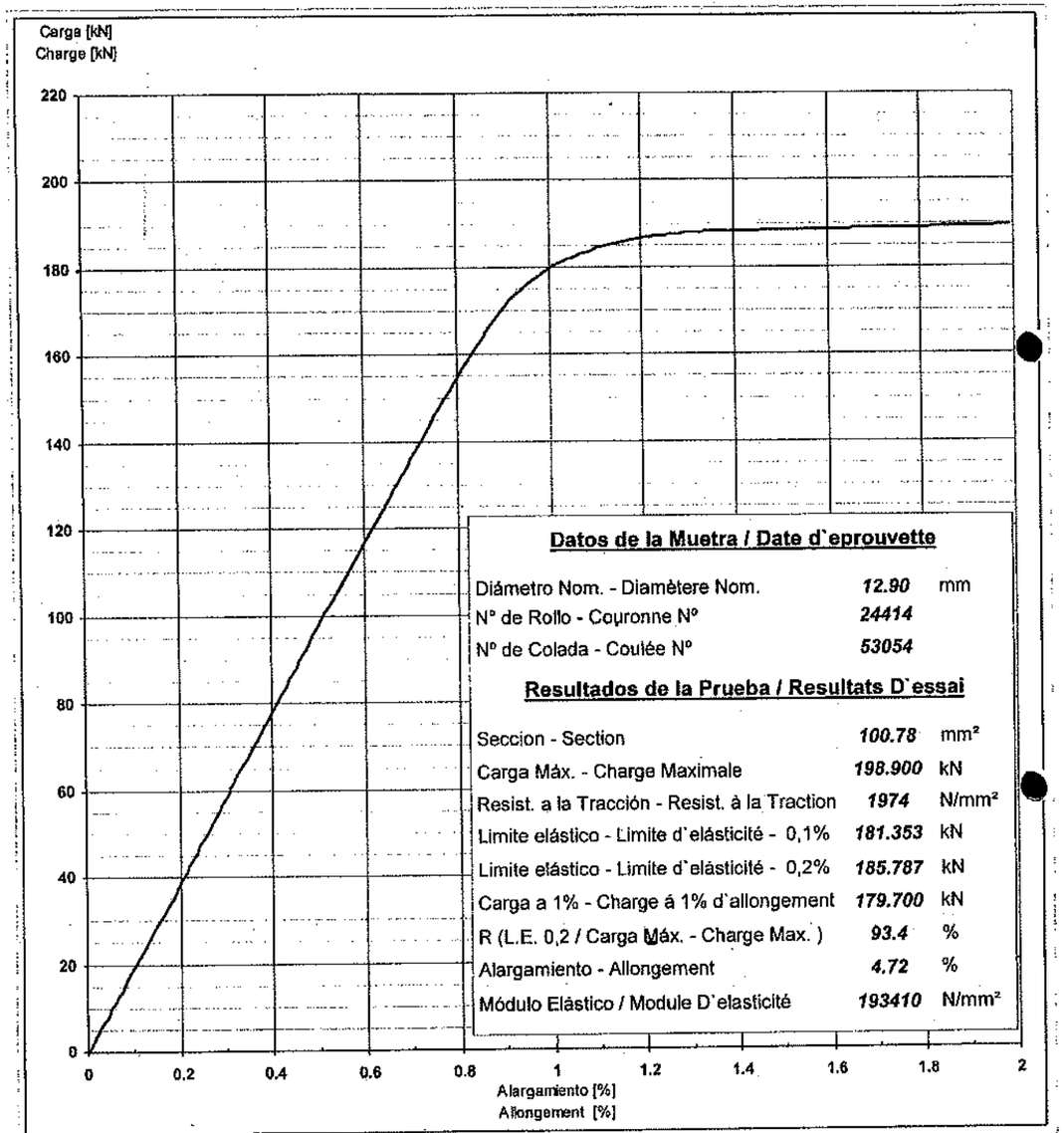
Tel. 0034 917 450 854
Fax. 0034 917 450 851

FAPRICELA
INDÚSTRIA DE TREFILARIA, S.A.

ISO 9001

Control de Calidad - Contrôle de Qualité
Ensayo de Tracción - Test de Tension

Cordon de acero para armaduras de hormigón pretensado
Torons en acier à haute limite d'élasticité



Datos de la Muetra / Date d'eprouvette

Diámetro Nom. - Diamètere Nom.	*12.90*	mm
N° de Rollo - Couronne N°	*24414*	
N° de Colada - Coulée N°	*53054*	

Resultados de la Prueba / Resultats D'essai

Seccion - Section	*100.78*	mm²
Carga Máx. - Charge Maximale	*198.900*	kN
Resist. a la Tracción - Resist. à la Traction	*1974*	N/mm²
Limite elástico - Limite d'elásticité - 0,1%	*181.353*	kN
Limite elástico - Limite d'elásticité - 0,2%	*185.787*	kN
Carga a 1% - Charge á 1% d'allongement	*179.700*	kN
R (L.E. 0,2 / Carga Máx. - Charge Max.)	*93.4*	%
Alargamiento - Allongement	*4.72*	%
Módulo Elástico / Module D'elasticité	*193410*	N/mm²

Norma		
ISO - 15630	Extensómetro - Extensomètro 700mm	Data - Fecha: 31-03-2007

LCQ7T64988
24414 - 1290

Sede:
Apartado 5
Manga da Granja
3061-905 Ançã
Coimbra - Portugal

Telf. 239 960 130
Fax. Dir. Com. 239 960 139
Fax. Dir. Adm./Financ. 239 960 138
Web site:www.fapricela.pt
e-mail:dep.comercial@fapricela.pt

Delegação de Espanha:
Calle Maria de Molina, 56
Planta 2ª - Of. 206
28006 Madrid - Espanha

Tel. 0034 917 450 854
Fax. 0034 917 450 851
Web site:www.fapricela.pt

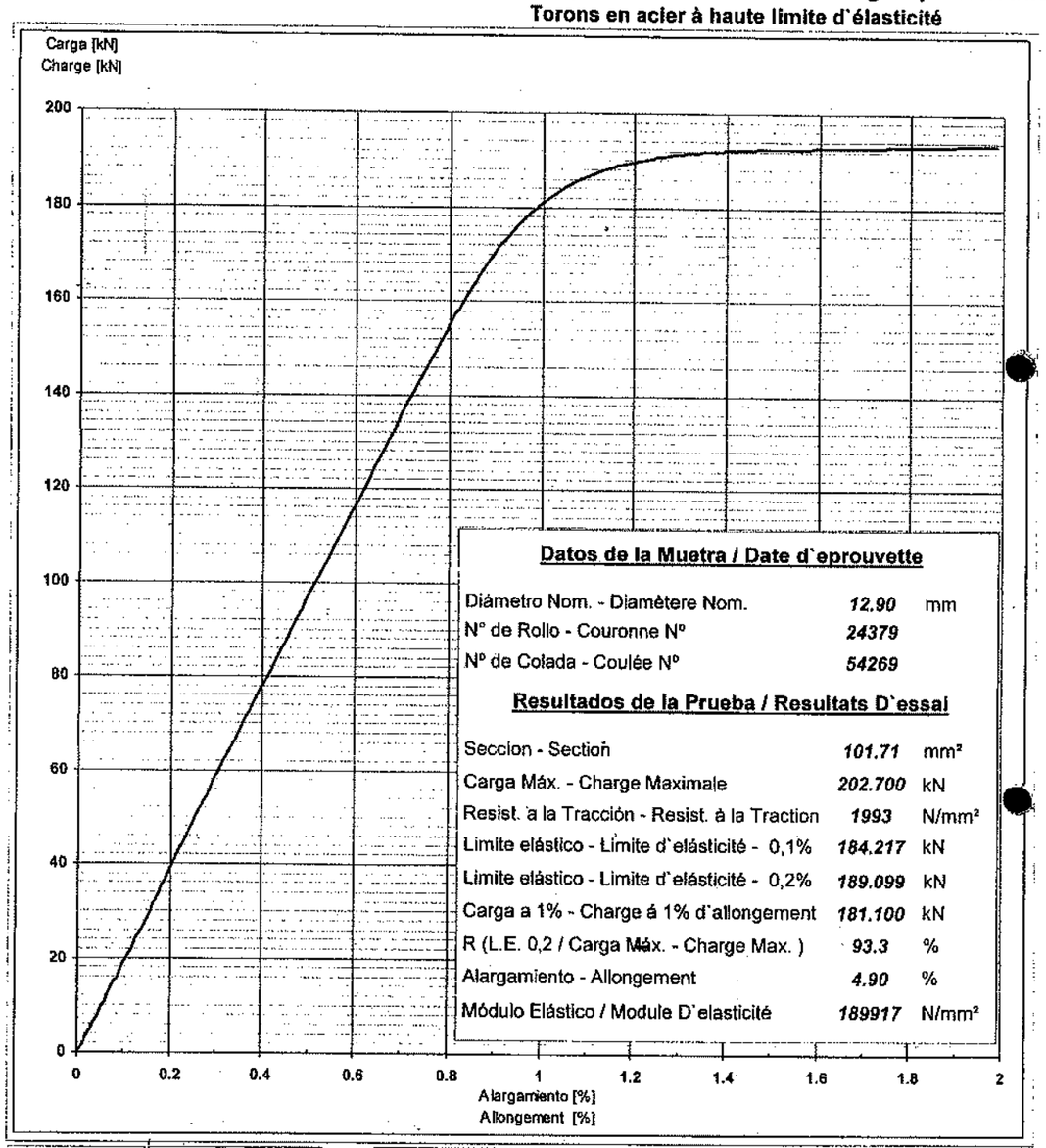
8135

FAPRICELA
INDÚSTRIA DE TREFILARIA, S.A.

ISO 9001

Control de Calidad - Contrôle de Qualité
Ensayo de Tracción - Test de Tension

Cordon de acero para armaduras de hormigón pretensado
Torons en acier à haute limite d'élasticité



Datos de la Muetra / Date d'eprouvette

Diámetro Nom. - Diamètere Nom.	*12.90*	mm
N° de Rollo - Couronne N°	*24379*	
N° de Colada - Coulée N°	*54269*	

Resultados de la Prueba / Resultats D'essai

Seccion - Section	*101.71*	mm²
Carga Máx. - Charge Maximale	*202.700*	kN
Resist. a la Tracción - Resist. à la Traction	*1993*	N/mm²
Limite elástico - Limite d'elásticité - 0,1%	*184.217*	kN
Limite elástico - Limite d'elásticité - 0,2%	*189.099*	kN
Carga a 1% - Charge á 1% d'allongement	*181.100*	kN
R (L.E. 0,2 / Carga Máx. - Charge Max.)	*93.3*	%
Alargamiento - Allongement	*4.90*	%
Módulo Elástico / Module D'elasticité	*189917*	N/mm²

Norma	*ISO - 15630*	Extensómetro - Extensomètro 700mm	Data - Fecha: 29-03-2007

LCQ7T64859
24379 - 1290

Sede:
Apartado 5
Manga da Granja
3061-905 Ançã
Coimbra - Portugal

Tel. 239 960 130
Fax. Dir. Com. 239 960 139
Fax. Dir. Adm./Financ. 239 960 138
Web site:www.fapricela.pt
e-mail:dep.comercial@fapricela.pt

Delegação de Espanha:
Calle Maria de Molina, 56
Planta 2.ª - Ofi. 206
28006 Madrid - Espanha

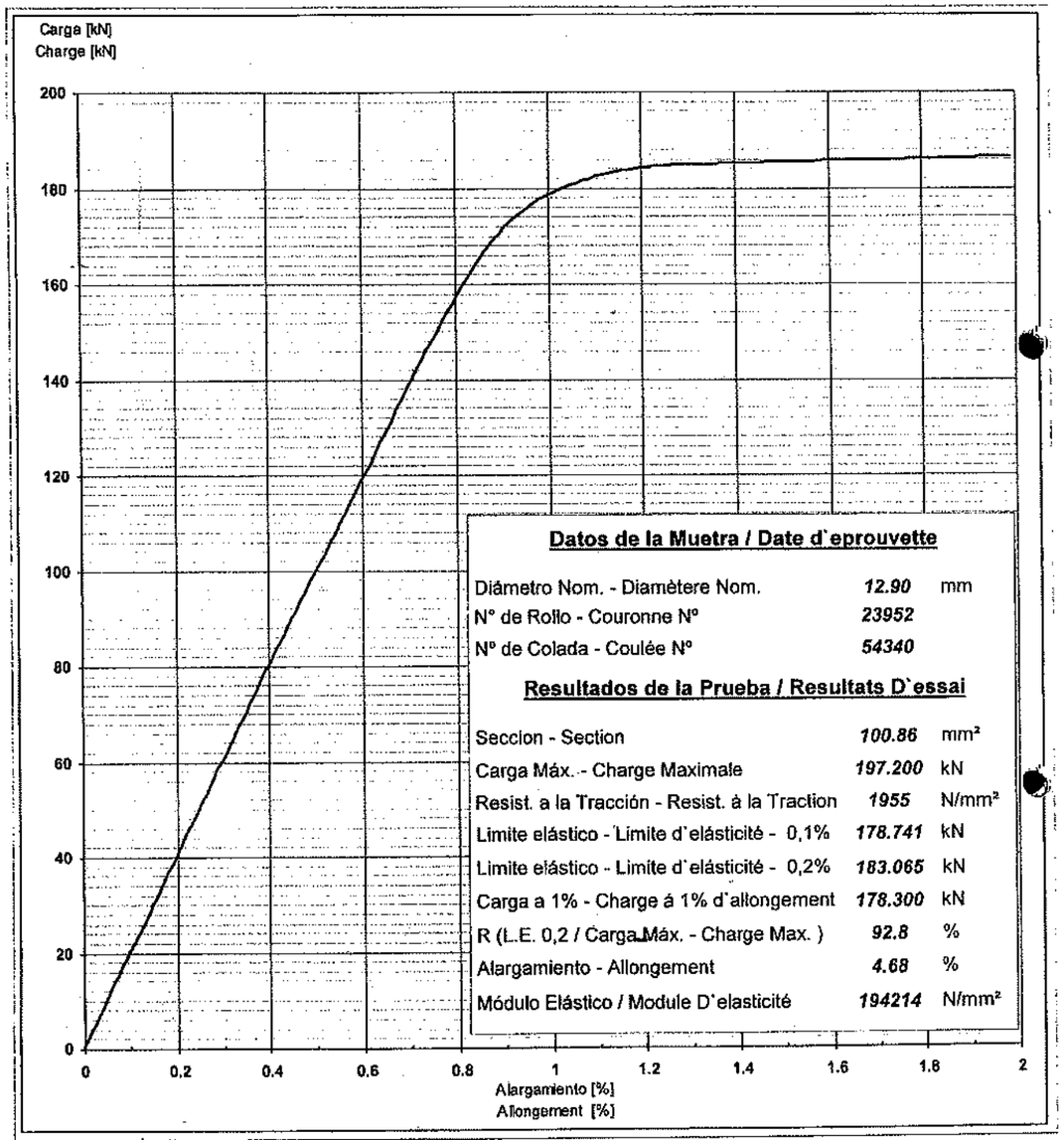
Tel. 0034 917 450 854
Fax. 0034 917 450 851
Web site:www.fapricela.pt

FAPRICELA
INDÚSTRIA DE TREFILARIA, S.A.

ISO 9001

Control de Calidad - Contrôle de Qualité
Ensayo de Tracción - Test de Tension

Cordon de acero para armaduras de hormigón pretensado
Torons en acier à haute limite d'élasticité



Datos de la Muetra / Date d'eprouvette

Diámetro Nom. - Diamètere Nom.	*12.90*	mm
N° de Rollo - Couronne N°	*23952*	
N° de Colada - Coulée N°	*54340*	

Resultados de la Prueba / Resultats D'essai

Seccion - Section	*100.86*	mm²
Carga Máx. - Charge Maximale	*197.200*	kN
Resist. a la Tracción - Resist. à la Traction	*1955*	N/mm²
Limite elástico - Limite d'elásticité - 0,1%	*178.741*	kN
Limite elástico - Limite d'elásticité - 0,2%	*183.065*	kN
Carga a 1% - Charge á 1% d'allongement	*178.300*	kN
R (L.E. 0,2 / Carga Máx. - Charge Max.)	*92.8*	%
Alargamiento - Allongement	*4.68*	%
Módulo Elástico / Module D'elasticité	*194214*	N/mm²

Norma	*ISO - 15630*	Extensómetro - Extensomètro 700mm	Data - Fecha: 20-03-2007

LCQ7T64271
23952 - 1290

Sede:
Apartado 5
Manga da Granja
3061-905 Ançã
Coimbra - Portugal

Tel. 239 960 130
Fax. Dir. Com. 239 960 139
Fax. Dir. Adm./Financ. 239 960 138
Web site:www.fapricela.pt
e-mail:dep.comercial@fapricela.pt

Delegação de Espanha:
Calle Maria de Molina, 56
Planta 2.ª - Ofi. 206
28006 Madrid - Espanha

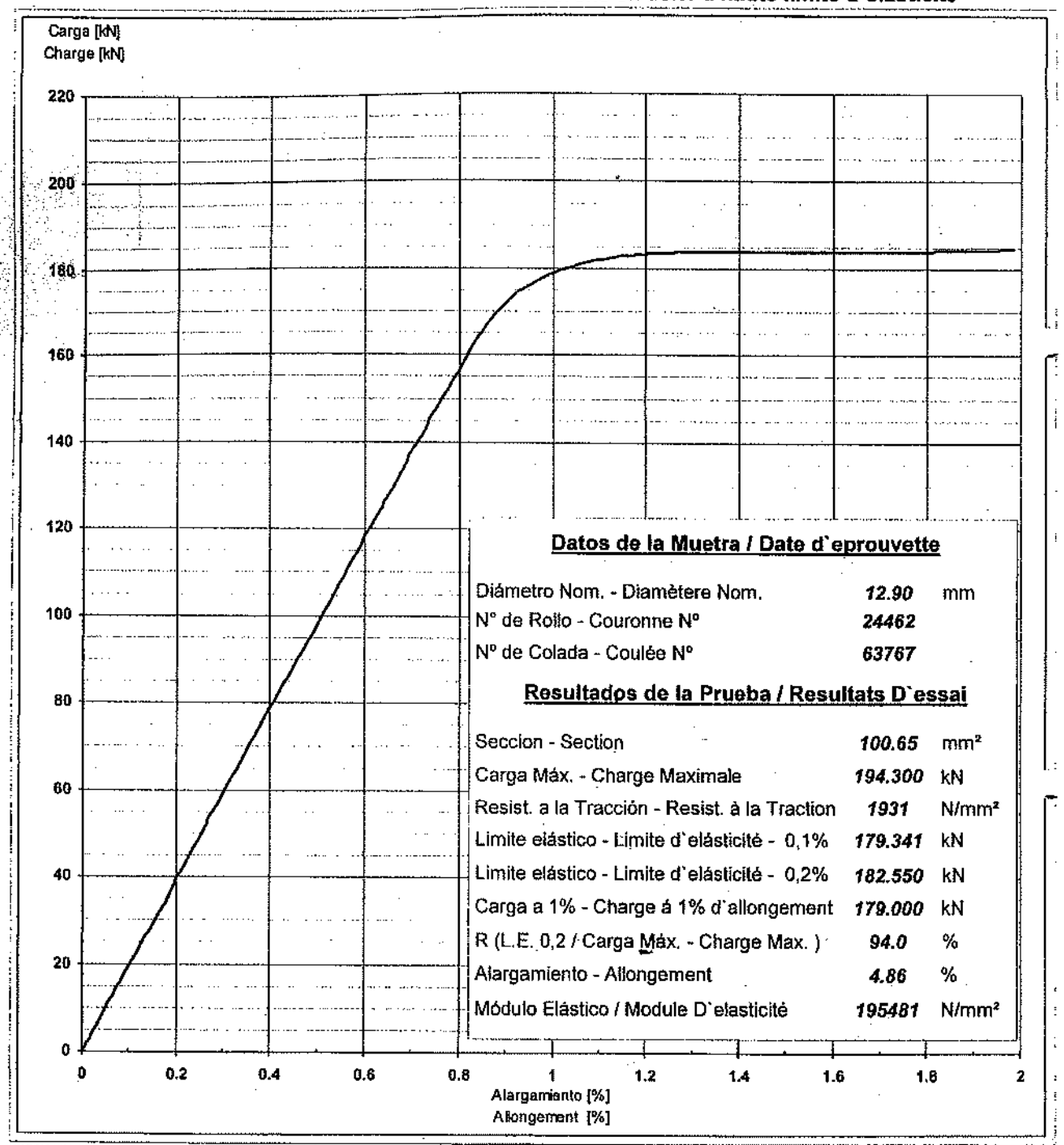
Tel. 0034 917 450 854
Fax. 0034 917 450 851
Web site:www.fapricela.pt

8136

FAPRICELA
INDÚSTRIA DE TREFILARIA, S.A.

Control de Calidad - Contrôle de Qualité
Ensayo de Tracción - Test de Tension

Cordon de acero para armaduras de hormigón pretensado
Torons en acier à haute limite d'élasticité



Datos de la Muetra / Date d'eprouvette

Diámetro Nom. - Diamètere Nom.	***12.90***	mm
N° de Rollo - Couronne N°	***24462***	
N° de Colada - Coulée N°	***63767***	

Resultados de la Prueba / Resultats D'essai

Seccion - Section	***100.65***	mm²
Carga Máx. - Charge Maximale	***194.300***	kN
Resist. a la Tracción - Resist. à la Traction	***1931***	N/mm²
Limite elástico - Limite d'élásticité - 0,1%	***179.341***	kN
Limite elástico - Limite d'élásticité - 0,2%	***182.550***	kN
Carga a 1% - Charge á 1% d'allongement	***179.000***	kN
R (L.E. 0,2 / Carga Máx. - Charge Max.)	***94.0***	%
Alargamiento - Allongement	***4.86***	%
Módulo Elástico / Module D'elasticité	***195481***	N/mm²

Norma	ISO - 15630	Extensómetro - Extensomètro 700mm	Data - Fecha: 05-04-2007

LCQ7T65281
24462 - 1290

Sede:
Apartado 5
Manga da Granja
3061-905 Ançã
Coimbra - Portugal

Tel. 239 960 130
Fax. Dir. Com. 239 960 139
Fax. Dir. Adm./Financ. 239 960 138
Web site:www.fapricela.pt
e-mail:dep.comercial@fapricela.pt

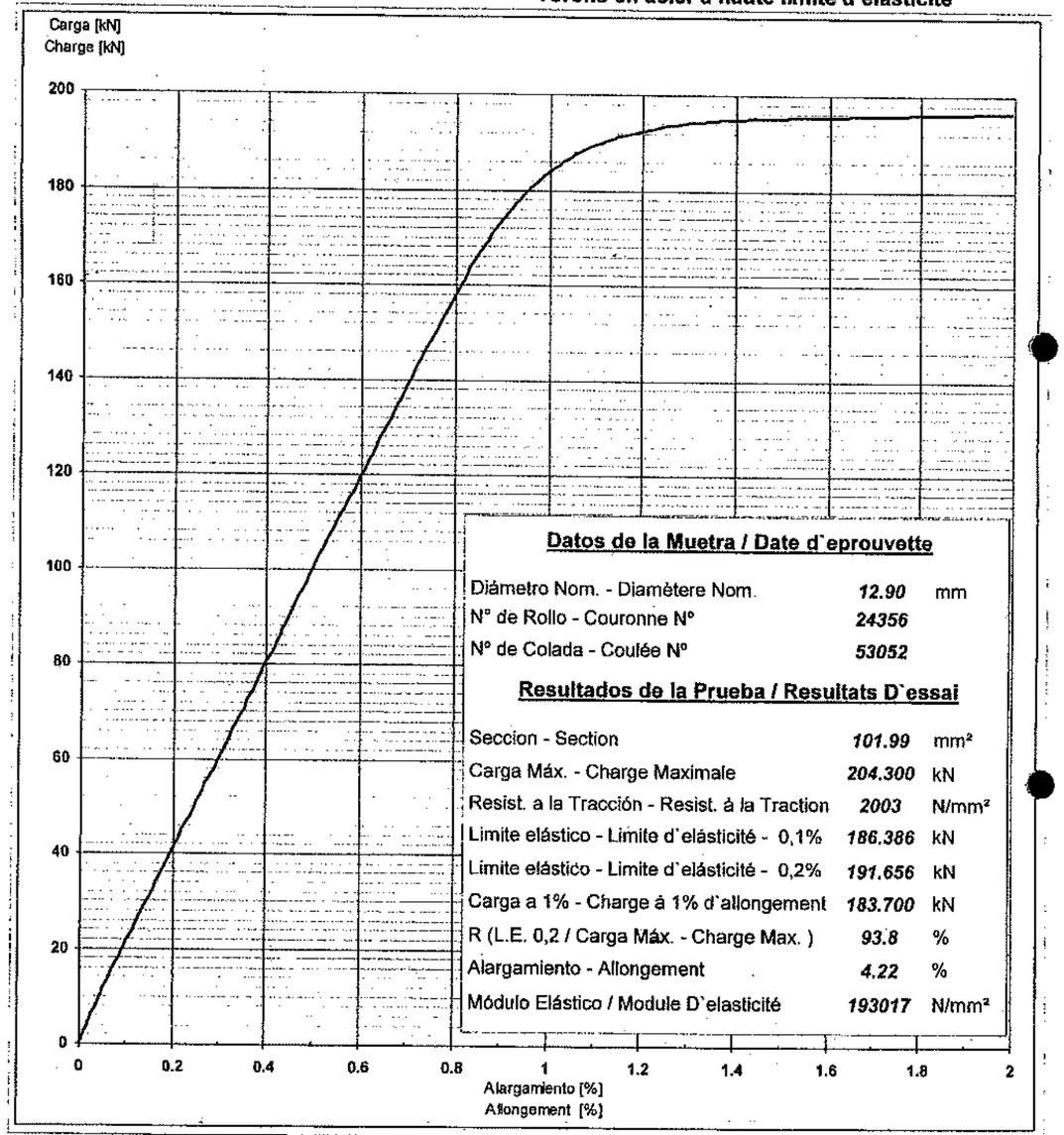
Delegação de Espanha:
Calle María de Molina, 56
Planta 2.ª - Ofi. 206
28006 Madrid - Espanha

Tel. 0034 917 450 854
Fax. 0034 917 450 851
Web site:www.fapricela.pt

FAPRICELA
INDÚSTRIA DE TREFILARIA, S.A.

Control de Calidad - Contrôle de Qualité
Ensayo de Tracción - Test de Tension

Cordon de acero para armaduras de hormigón pretensado
Torons en acier à haute limite d'élasticité



Datos de la Muetra / Date d'eprouvette

Diámetro Nom. - Diamètere Nom.	***12.90***	mm
N° de Rollo - Couronne N°	***24356***	
N° de Colada - Coulée N°	***53052***	

Resultados de la Prueba / Resultats D'essai

Seccion - Section	***101.99***	mm²
Carga Máx. - Charge Maximale	***204.300***	kN
Resist. a la Tracción - Resist. à la Traction	***2003***	N/mm²
Limite elástico - Limite d'élásticité - 0,1%	***186.386***	kN
Limite elástico - Limite d'élásticité - 0,2%	***191.656***	kN
Carga a 1% - Charge á 1% d'allongement	***183.700***	kN
R (L.E. 0,2 / Carga Máx. - Charge Max.)	***93.8***	%
Alargamiento - Allongement	***4.22***	%
Módulo Elástico / Module D'elasticité	***193017***	N/mm²

Norma	ISO - 15630	Extensómetro - Extensomètro 700mm	Data - Fecha: 27-03-2007

LCQ7T64753
24356 - 1290

Sede:
Apartado 5
Manga da Granja
3061-905 Ançã
Coimbra - Portugal

Tel. 239 960 130
Fax. Dir. Com. 239 960 139
Fax. Dir. Adm./Financ. 239 960 138
Web site:www.fapricela.pt
e-mail:dep.comercial@fapricela.pt

Delegação de Espanha:
Calle María de Molina, 56
Planta 2.ª - Ofi. 206
28006 Madrid - Espanha

Tel. 0034 917 450 854
Fax. 0034 917 450 851
Web site:www.fapricela.pt

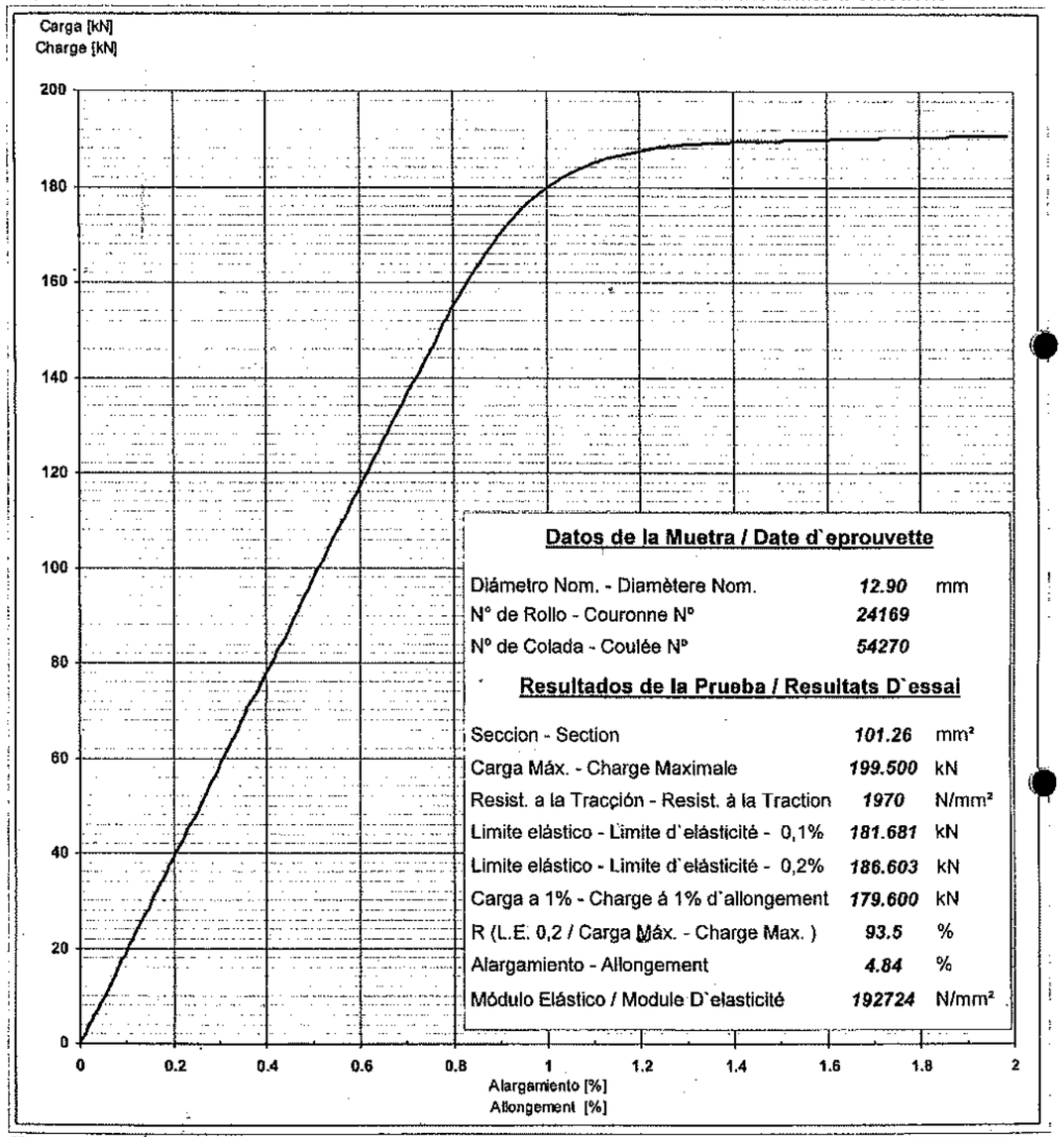
8137

FAPRICELA
INDÚSTRIA DE TREFILARIA, S.A.

ISO 9001

Control de Calidad - Contrôle de Qualité
Ensayo de Tracción - Test de Tension

Cordon de acero para armaduras de hormigón pretensado
Torons en acier à haute limite d'élasticité



Datos de la Muetra / Date d'eprouvette

Diámetro Nom. - Diamètere Nom.	*12.90*	mm
N° de Rollo - Couronne N°	*24169*	
N° de Colada - Coulée N°	*54270*	

Resultados de la Prueba / Resultats D'essai

Seccion - Section	*101.26*	mm²
Carga Máx. - Charge Maximale	*199.500*	kN
Resist. a la Tracción - Resist. à la Traction	*1970*	N/mm²
Limite elástico - Limite d'elásticité - 0,1%	*181.681*	kN
Limite elástico - Limite d'elásticité - 0,2%	*186.603*	kN
Carga a 1% - Charge á 1% d'allongement	*179.600*	kN
R (L.E. 0,2 / Carga Máx. - Charge Max.)	*93.5*	%
Alargamiento - Allongement	*4.84*	%
Módulo Elástico / Module D'elasticité	*192724*	N/mm²

Norma	*ISO - 15630*	Extensómetro - Extensomètro 700mm	Data - Fecha: 25-03-2007

LCQ7T84627
24169 - 1290

Sede
Apartado 5
Maiça da Granja
3061-905 Ançã
Coimbra - Portugal

Tel. 239 960 130
Fax. Dir. Com. 239 960 139
Fax. Dir. Adm./Financ. 239 960 138
Web site:www.fapricela.pt
e-mail:dep.comercial@fapricela.pt

Delegação de España:
Calle María de Molina, 56
Planta 2.ª - Ofi. 206
28006 Madrid - España

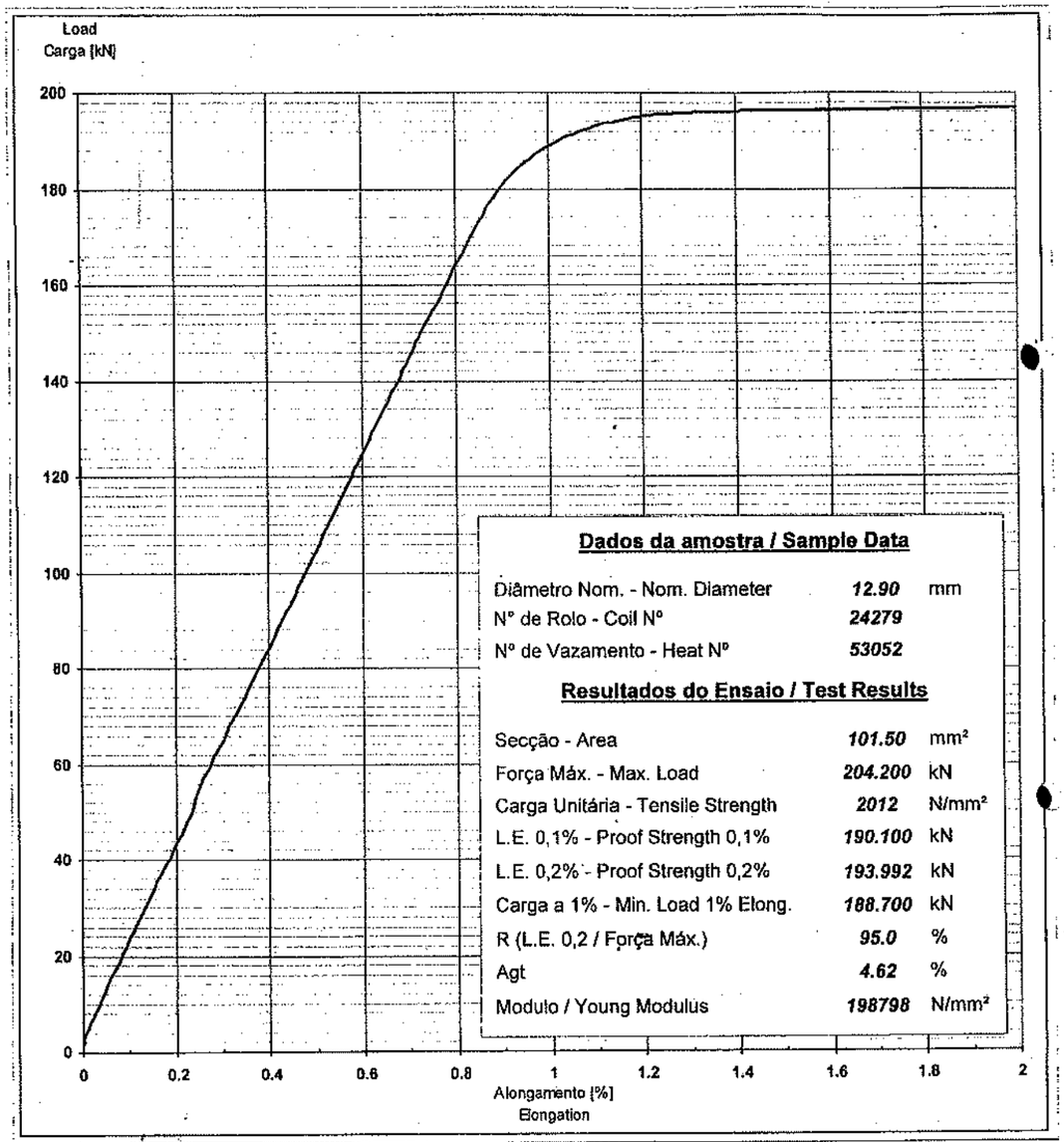
Tel. 0034 917 450 854
Fax. 0034 917 450 851
Web site:www.fapricela.pt

FAPRICELA
INDÚSTRIA DE TREFILARIA, S.A.

ISO 9001

Controlo da Qualidade - Quality Control
Ensaio de Tracção - Tensile Test

Cordão de aço para pré-esforço
Seven-wire Steel Strand for prestressed concrete



Dados da amostra / Sample Data

Diâmetro Nom. - Nom. Diameter	*12.90*	mm
N° de Rolo - Coil N°	*24279*	
N° de Vazamento - Heat N°	*53052*	

Resultados do Ensaio / Test Results

Secção - Area	*101.50*	mm²
Força Máx. - Max. Load	*204.200*	kN
Carga Unitária - Tensile Strength	*2012*	N/mm²
L.E. 0,1% - Proof Strength 0,1%	*190.100*	kN
L.E. 0,2% - Proof Strength 0,2%	*193.992*	kN
Carga a 1% - Min. Load 1% Elong.	*188.700*	kN
R (L.E. 0,2 / Força Máx.)	*95.0*	%
Agt	*4.62*	%
Modulo / Young Modulus	*198798*	N/mm²

Norma	*ISO - 15630*	Extensómetro de 700mm	Data: 27-03-2007

LCQ7T84791
24279 - 1290

Sede
Apartado 5
Maiça da Granja
3061-905 Ançã
Coimbra - Portugal

Tel. 239 960 130
Fax. Dir. Com. 239 960 139
Fax. Dir. Adm./Financ. 239 960 138
Web site:www.fapricela.pt
e-mail:dep.comercial@fapricela.pt

Delegação de España:
Calle María de Molina, 56
Planta 2.ª - Ofi. 206
28006 Madrid - España

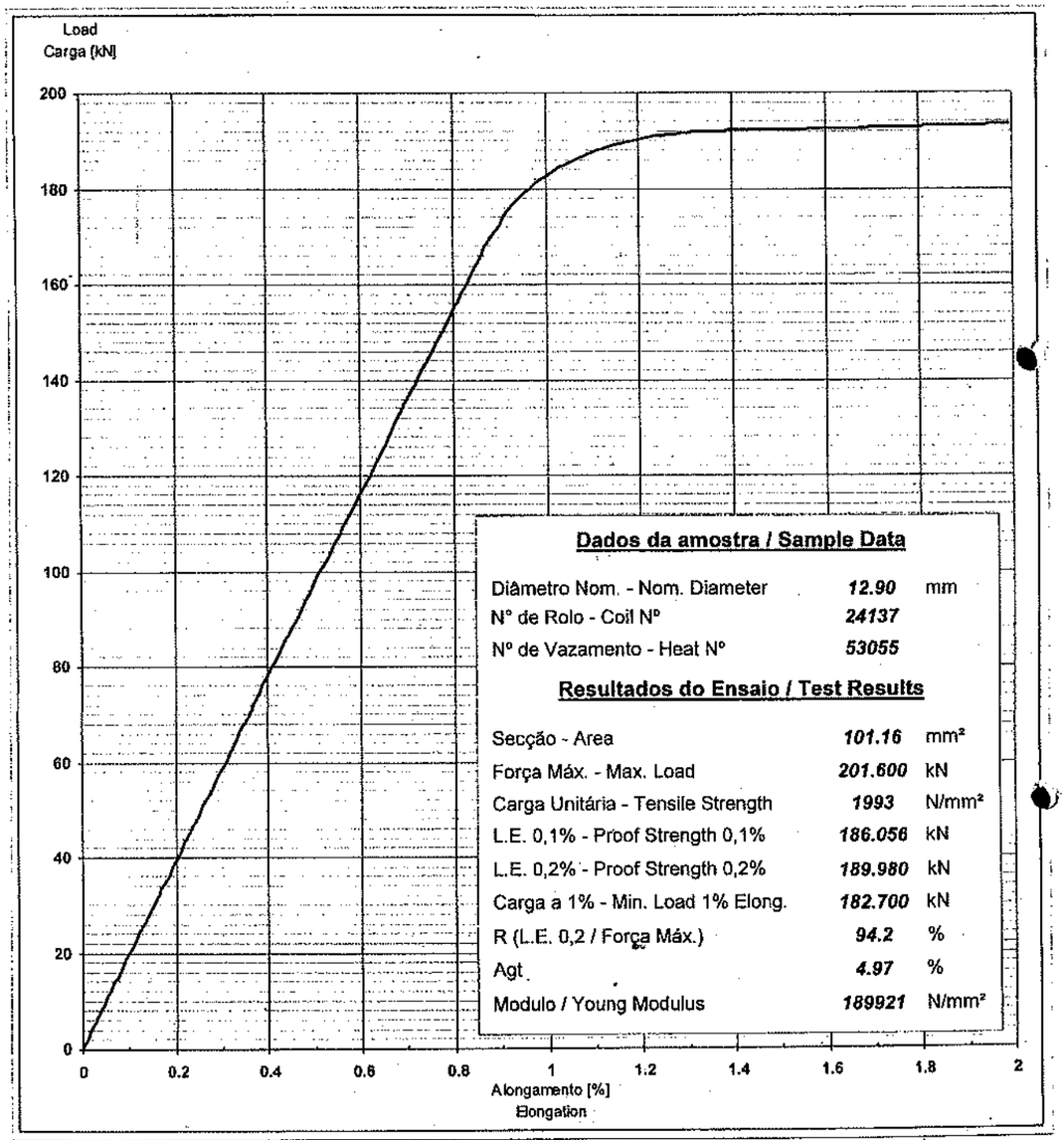
Tel. 0034 917 450 854
Fax. 0034 917 450 851
Web site:www.fapricela.pt

8138

FAPRICELA
INDÚSTRIA DE TREFILARIA, S.A.

Controlo da Qualidade - Quality Control
Ensaio de Tracção - Tensile Test

Cordão de aço para pré-esforço
Seven-wire Steel Strand for prestressed concrete



Dados da amostra / Sample Data

Diâmetro Nom. - Nom. Diameter	*12.90*	mm
N° de Rolo - Coil N°	*24137*	
N° de Vazamento - Heat N°	*53055*	

Resultados do Ensaio / Test Results

Secção - Area	*101.16*	mm²
Força Máx. - Max. Load	*201.600*	kN
Carga Unitária - Tensile Strength	*1993*	N/mm²
L.E. 0,1% - Proof Strength 0,1%	*186.056*	kN
L.E. 0,2% - Proof Strength 0,2%	*189.980*	kN
Carga a 1% - Min. Load 1% Elong.	*182.700*	kN
R (L.E. 0,2 / Força Máx.)	*94.2*	%
Agt	*4.97*	%
Modulo / Young Modulus	*189921*	N/mm²

Norma | *ISO - 15630* | Extensómetro de 700mm | Data: 23-03-2007

PCLAB0364467
24137 - 1290

Sede:
Apartado 5
Manga da Granja
3061-905 Ançã
Coimbra - Portugal

Tel. 239 960 130
Fax. Dir. Com. 239 960 139
Fax. Dir. Adm./Financ. 239 960 138
Web site:www.fapricela.pt
e-mail:dep.comercial@fapricela.pt

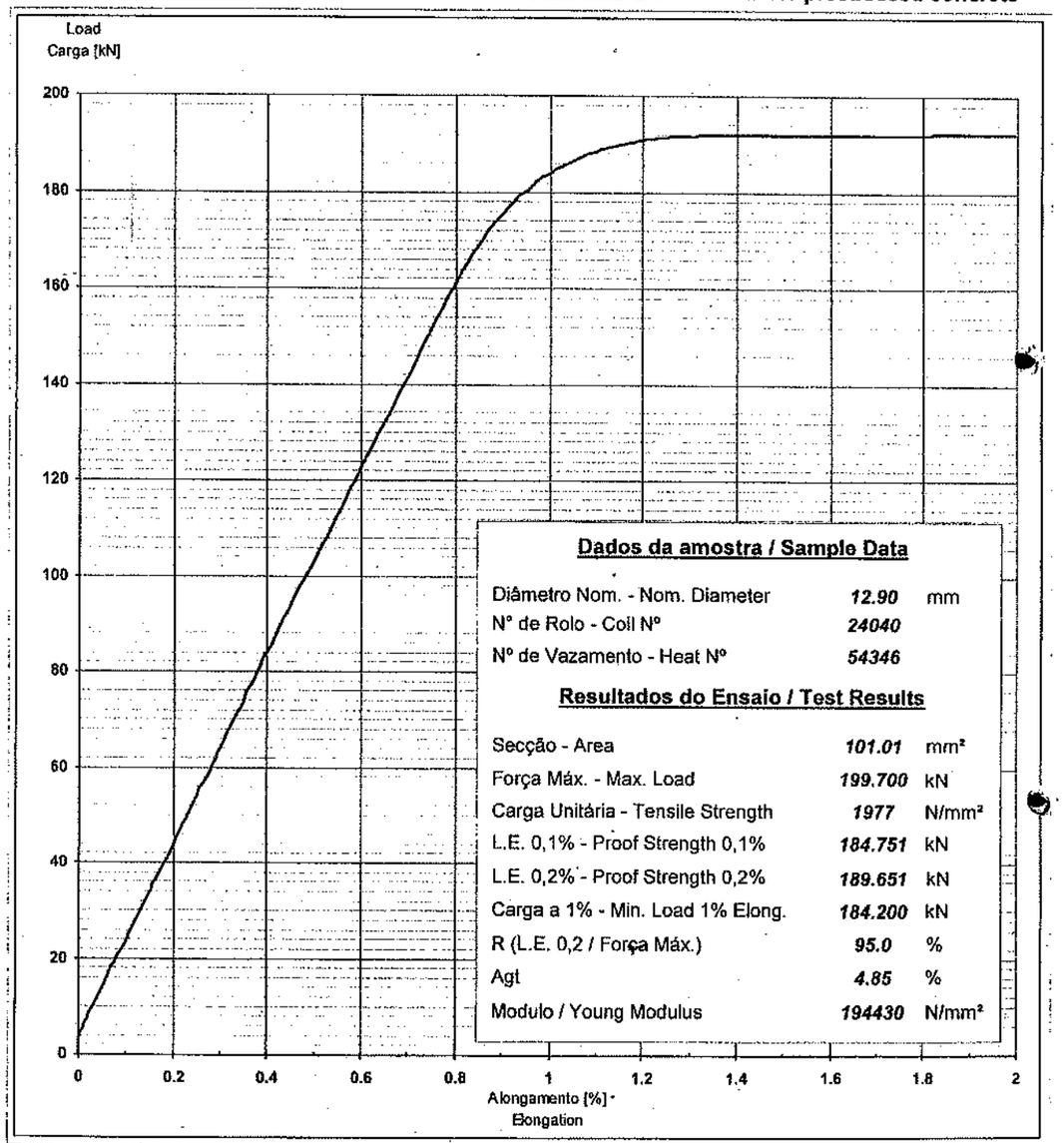
Delegação de Espanha:
Calle Maria de Molina, 56
Planta 2.ª - Ofi. 206
28006 Madrid - Espanha

Tel. 0034 917 450 854
Fax. 0034 917 450 851
Web site:www.fapricela.pt

FAPRICELA
INDÚSTRIA DE TREFILARIA, S.A.

Controlo da Qualidade - Quality Control
Ensaio de Tracção - Tensile Test

Cordão de aço para pré-esforço
Seven-wire Steel Strand for prestressed concrete



Dados da amostra / Sample Data

Diâmetro Nom. - Nom. Diameter	*12.90*	mm
N° de Rolo - Coil N°	*24040*	
N° de Vazamento - Heat N°	*54346*	

Resultados do Ensaio / Test Results

Secção - Area	*101.01*	mm²
Força Máx. - Max. Load	*199.700*	kN
Carga Unitária - Tensile Strength	*1977*	N/mm²
L.E. 0,1% - Proof Strength 0,1%	*184.751*	kN
L.E. 0,2% - Proof Strength 0,2%	*189.651*	kN
Carga a 1% - Min. Load 1% Elong.	*184.200*	kN
R (L.E. 0,2 / Força Máx.)	*95.0*	%
Agt	*4.85*	%
Modulo / Young Modulus	*194430*	N/mm²

Norma | *ISO - 15630* | Extensómetro de 700mm | Data: 23-03-2007

PCLAB0364459
24040 - 1290

Sede:
Apartado 5
Manga da Granja
3061-905 Ançã
Coimbra - Portugal

Tel. 239 960 130
Fax. Dir. Com. 239 960 139
Fax. Dir. Adm./Financ. 239 960 138
Web site:www.fapricela.pt
e-mail:dep.comercial@fapricela.pt

Delegação de Espanha:
Calle Maria de Molina, 56
Planta 2.ª - Ofi. 206
28006 Madrid - Espanha

Tel. 0034 917 450 854
Fax. 0034 917 450 851
Web site:www.fapricela.pt

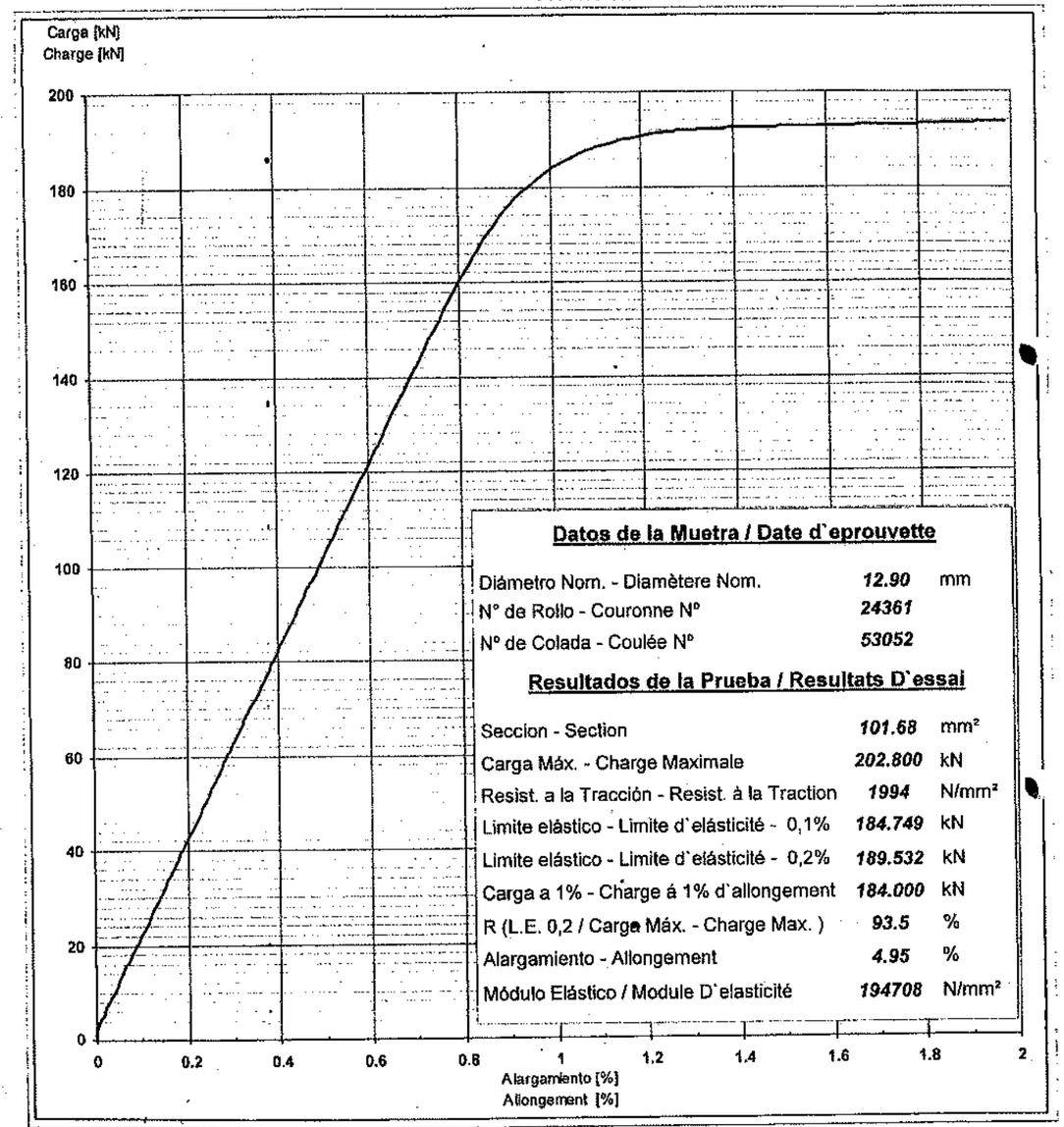
8139

FAPRICELA
INDÚSTRIA DE TREFILARIA, S.A.

ISO 9001

Control de Calidad - Contrôle de Qualit
Ensayo de Tracción - Test de Tension

Cordon de acero para armaduras de hormigón pretensado
Torons en acier à haute limite d'élasticité



Datos de la Muetra / Date d'eprouvette

Diámetro Nom. - Diamètere Nom.	*12.90*	mm
N° de Rollo - Couronne N°	*24361*	
N° de Colada - Coulée N°	*53052*	

Resultados de la Prueba / Resultats D'essai

Seccion - Section	*101.68*	mm²
Carga Máx. - Charge Maximale	*202.800*	kN
Resist. a la Tracción - Resist. à la Traction	*1994*	N/mm²
Limite elástico - Limite d'elásticité - 0,1%	*184.749*	kN
Limite elástico - Limite d'elásticité - 0,2%	*189.532*	kN
Carga a 1% - Charge á 1% d'allongement	*184.000*	kN
R (L.E. 0,2 / Carga Máx. - Charge Max.)	*93.5*	%
Alargamiento - Allongement	*4.95*	%
Módulo Elástico / Module D'elasticité	*194708*	N/mm²

Norma	*ISO - 15630*	Extensómetro - Extensomètro 700mm	Data - Fecha: 27-03-2007

LCQ7TB4785
24361 - 1290

Sede:
Apartado 5
Manga da Granja
3061-905 Ançã
Coimbra - Portugal

Telf. 239 960 130
Fax. Dir. Com. 239 960 139
Fax. Dir. Adm./Financ. 239 960 138
Web site:www.fapricela.pt
e-mail:dep.comercial@fapricela.pt

Delegação de España:
Calle María de Molina, 56
Planta 2.ª - Of. 206
28006 Madrid - España

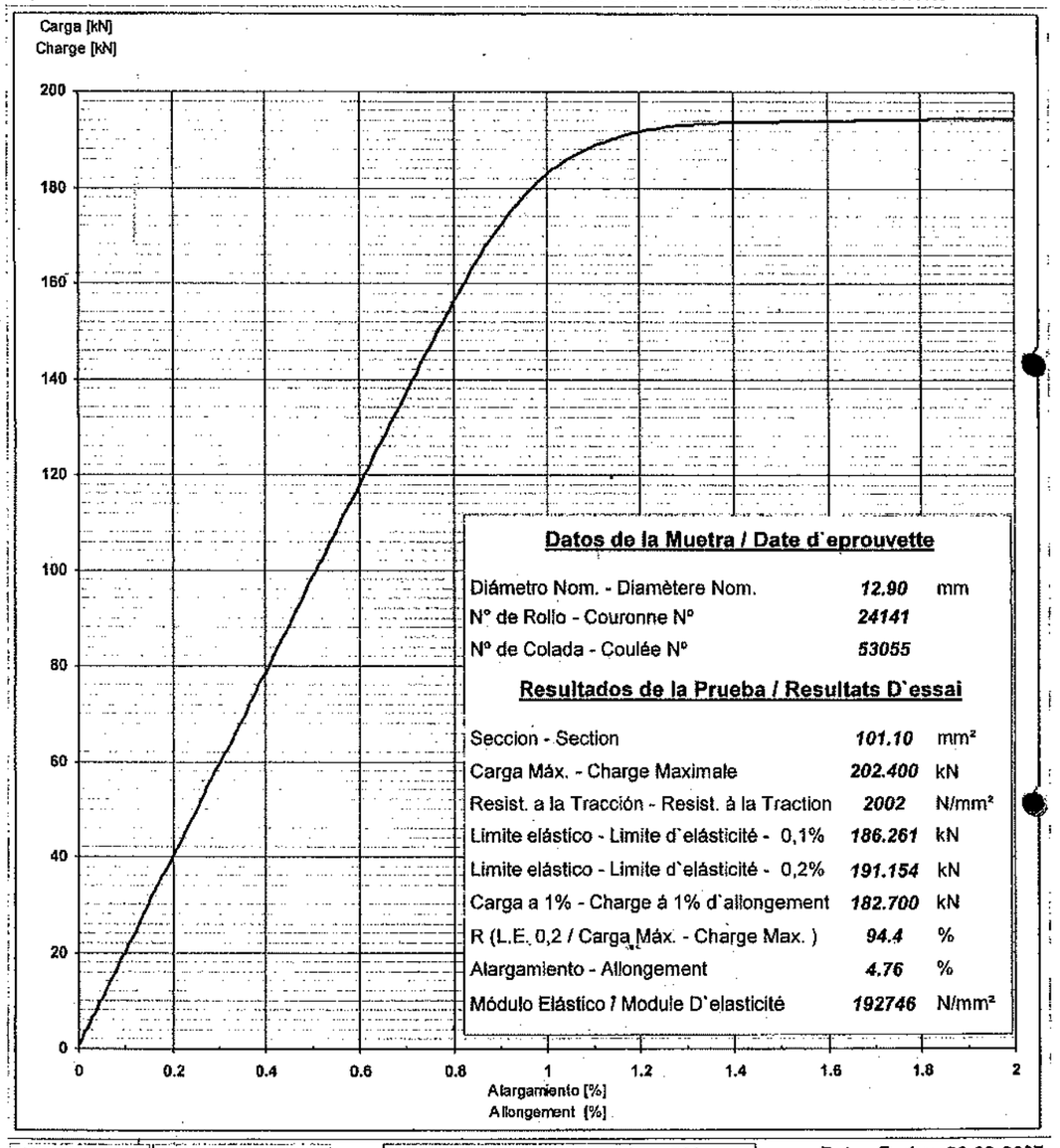
Tel. 0034 917 450 854
Fax. 0034 917 450 851
Web site:www.fapricela.pt

FAPRICELA
INDÚSTRIA DE TREFILARIA, S.A.

ISO 9001

Control de Calidad - Contrôle de Quali
Ensayo de Tracción - Test de Tension

Cordon de acero para armaduras de hormigón pretensad
Torons en acier à haute limite d'élasticité



Datos de la Muetra / Date d'eprouvette

Diámetro Nom. - Diamètere Nom.	*12.90*	mm
N° de Rollo - Couronne N°	*24141*	
N° de Colada - Coulée N°	*53055*	

Resultados de la Prueba / Resultats D'essai

Seccion - Section	*101.10*	mm²
Carga Máx. - Charge Maximale	*202.400*	kN
Resist. a la Tracción - Resist. à la Traction	*2002*	N/mm²
Limite elástico - Limite d'elásticité - 0,1%	*186.261*	kN
Limite elástico - Limite d'elásticité - 0,2%	*191.154*	kN
Carga a 1% - Charge á 1% d'allongement	*182.700*	kN
R (L.E. 0,2 / Carga Máx. - Charge Max.)	*94.4*	%
Alargamiento - Allongement	*4.76*	%
Módulo Elástico / Module D'elasticité	*192746*	N/mm²

Norma	*ISO - 15630*	Extensómetro - Extensomètro 700mm	Data - Fecha: 23-03-2007

LCQ7T64518
24141 - 1290

Sede:
Apartado 5
Manga da Granja
3061-905 Ançã
Coimbra - Portugal

Telf. 239 960 130
Fax. Dir. Com. 239 960 139
Fax. Dir. Adm./Financ. 239 960 138
Web site:www.fapricela.pt
e-mail:dep.comercial@fapricela.pt

Delegação de España:
Calle María de Molina, 56
Planta 2.ª - Of. 206
28006 Madrid - España

Tel. 0034 917 450 854
Fax. 0034 917 450 851
Web site:www.fapricela.pt

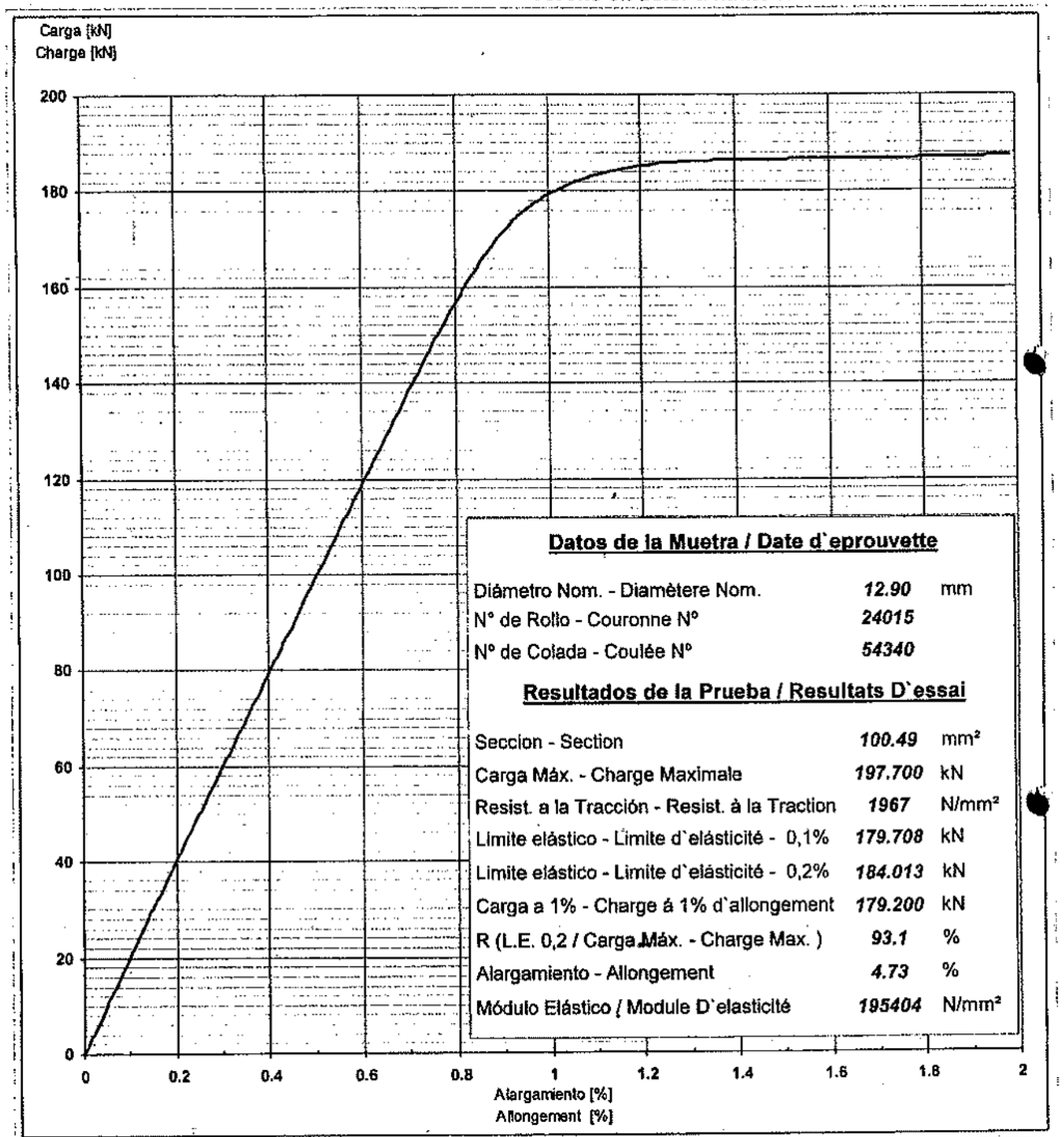
8140

FAPRICELA
INDUSTRIA DE TREFILARIA, S.A.

ISO 9001

Control de Calidad - Contrôle de Quali
Ensayo de Tracción - Test de Tension

Cordon de acero para armaduras de hormigón pretensad
Torons en acier à haute limite d`élasticité



Datos de la Muetra / Date d`eprouvette

Diámetro Nom. - Diamètere Nom.	*12.90*	mm
N° de Rollo - Couronne N°	*24015*	
N° de Colada - Coulée N°	*54340*	

Resultados de la Prueba / Resultats D`essai

Seccion - Section	*100.49*	mm²
Carga Máx. - Charge Maximale	*197.700*	kN
Resist. a la Tracción - Resist. à la Traction	*1967*	N/mm²
Limite elástico - Limite d`elásticité - 0,1%	*179.708*	kN
Limite elástico - Limite d`elásticité - 0,2%	*184.013*	kN
Carga a 1% - Charge á 1% d`allongement	*179.200*	kN
R (L.E. 0,2 / Carga Máx. - Charge Max.)	*93.1*	%
Alargamiento - Allongement	*4.73*	%
Módulo Elástico / Module D`elasticité	*195404*	N/mm²

Norma	*ISO - 15630*	Extensómetro - Extensomètro 700mm	Data - Fecha: 21-03-2007

LCQ7T64314
24015 - 1290

Sede:
Apartado 5
Manga da Granja
3061-905 Ançã
Coimbra - Portugal

Tel. 239 960 130
Fax. Dir. Com. 239 960 139
Fax. Dir. Adm./Financ. 239 960 138
Web site:www.fapricela.pt
e-mail:dep.comercial@fapricela.pt

Delegação de Espanha:
Calle Maria de Molina, 56
Planta 2.ª - Of. 206
28006 Madrid - Espanha

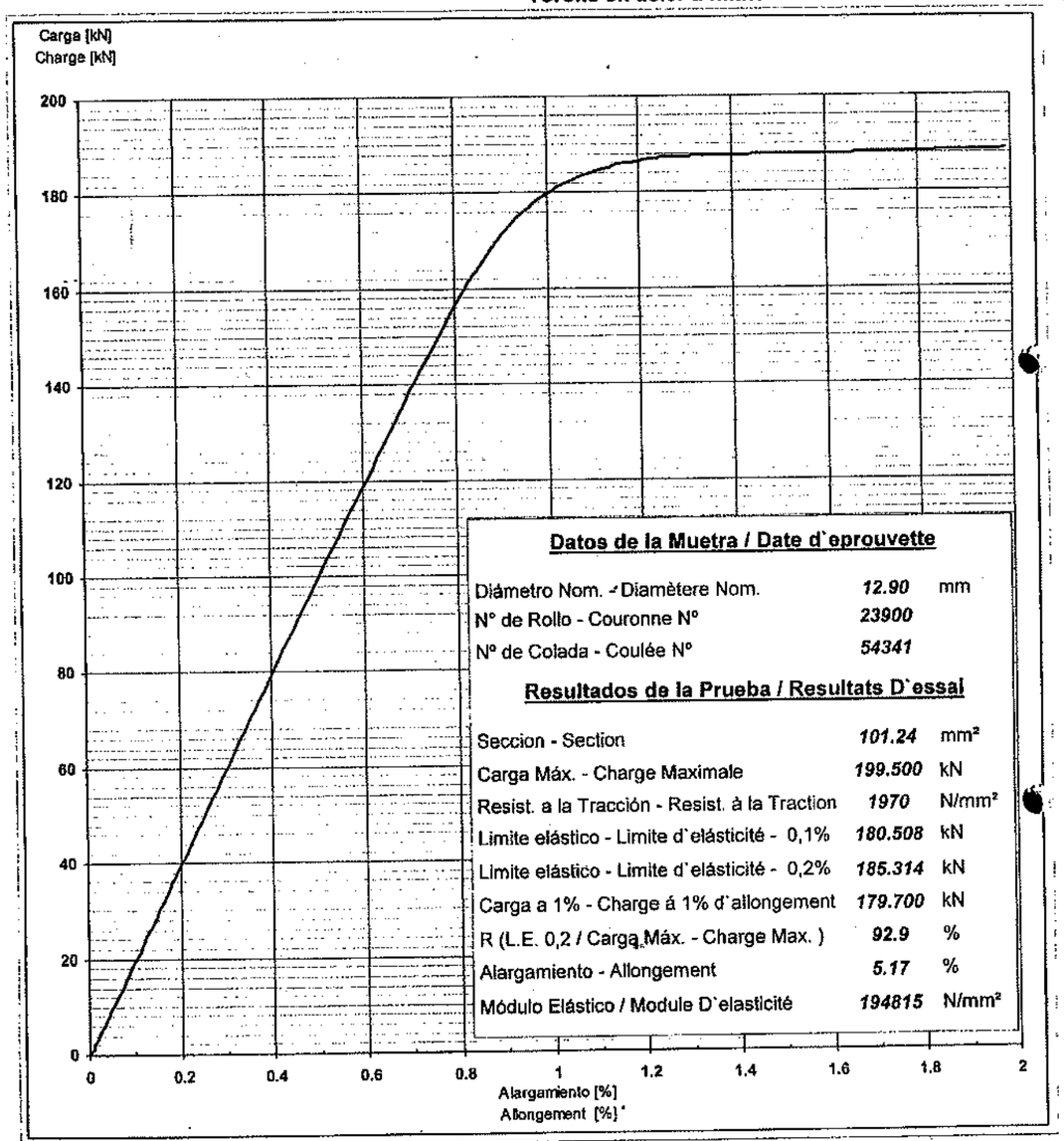
Tel. 0034 917 450 854
Fax. 0034 917 450 851
Web site:www.fapricela.pt

FAPRICELA
INDUSTRIA DE TREFILARIA, S.A.

ISO 9001

Control de Calidad - Contrôle de Quali
Ensayo de Tracción - Test de Tension

Cordon de acero para armaduras de hormigón pretensad
Torons en acier à haute limite d`élasticité



Datos de la Muetra / Date d`eprouvette

Diámetro Nom. - Diamètere Nom.	*12.90*	mm
N° de Rollo - Couronne N°	*23900*	
N° de Colada - Coulée N°	*54341*	

Resultados de la Prueba / Resultats D`essai

Seccion - Section	*101.24*	mm²
Carga Máx. - Charge Maximale	*199.500*	kN
Resist. a la Tracción - Resist. à la Traction	*1970*	N/mm²
Limite elástico - Limite d`elásticité - 0,1%	*180.508*	kN
Limite elástico - Limite d`elásticité - 0,2%	*185.314*	kN
Carga a 1% - Charge á 1% d`allongement	*179.700*	kN
R (L.E. 0,2 / Carga Máx. - Charge Max.)	*92.9*	%
Alargamiento - Allongement	*5.17*	%
Módulo Elástico / Module D`elasticité	*194815*	N/mm²

Norma	*ISO - 15630*	Extensómetro - Extensomètro 700mm	Data - Fecha: 19-03-2007

LCQ7T64200
23900 - 1290

Sede:
Apartado 5
Manga da Granja
3061-905 Ançã
Coimbra - Portugal

Tel. 239 960 130
Fax. Dir. Com. 239 960 139
Fax. Dir. Adm./Financ. 239 960 138
Web site:www.fapricela.pt
e-mail:dep.comercial@fapricela.pt

Delegação de Espanha:
Calle Maria de Molina, 56
Planta 2.ª - Of. 206
28006 Madrid - Espanha

Tel. 0034 917 450 854
Fax. 0034 917 450 851
Web site:www.fapricela.pt

8141

Pujol

Carretera Miralcamp, s/n
Telf.: (973) 60 11 00
Fax : (973) 60 33 66
25230 - Mollerussa

ANEXO IV | AGUA

CONSORCI LLEIDATÀ DE CONTROL

Control de qualitat en edificació i obra pública

Client:	PREFABRICATS PUJOL S.A
Obra:	PLANTA PESADOS
Adreça:	CTRA. MIRALCAMP, KM. 1
Població:	MOLLERUSSA

Núm. d'obra:	01231		L010303
Expedient:	L07X0025	Albarà:	45485
La seva referència:			
Data de recepció:	03/01/2007		
Dates assaigs: Inici:	04/01/2007	Final:	05/01/2007

Destinatari:

PREFABRICATS PUJOL S.A

CTRA. MIRALCAMP, KM.1
25230 - MOLLERUSSA

PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓ PARCIAL D'AQUEST INFORME. ELS RESULTATS OBTINGUTS CORRESPONEN ÚNICAMENT A LA MOSTRA ANALITZADA

LLEIDA, 05/01/2007

ACTA DE RESULTATS

Descripció de la mostra: 1 ampolla d'aigua d'1,5L per fer un complert
Presa de mostra: pel laboratori.

Quantitat	Codi	Descripció de l'assaig
1	AG10	Aigües. Anàlisi completa d'una mostra d'aigua per a pastar formigons i morters segons les normes especificades a l' EHE-98. Inclou ph, substàncies diseltes, sulfats, ió clorur, hidrats de carboni, substàncies orgàniques.

TIPUS D'ASSAIG	NORMA	REFERÈNCIA EHE-98	RESULTATS
Exponent de Hidrògen pH.	UNE 7234	≥ 5	7
Duresa.	MERCK		**Molt dura**
Substàncies disoltes.	UNE 7130	≤ 15 gr/l	**1 gr/l**
Sulfats expressats en SO4=	UNE 7131	≤ 1 gr/l	**0.2 gr/l**
Ió Clor Cl-.	UNE 7178	≤ 1 gr/l HP ≤ 3 gr/l HM-HA	**0.075 gr/l**
Hidrats de carboni.*	UNE 7132	0	**0**
Substàncies orgàniques.	UNE 7235	≤ 15 gr/l	**0 gr/l**

* Excepte sacarosa i rafinosa
HP: Formigó pretensat
HM: Formigó massa
HA: Formigó armat

Observacions:

vist-i-plau
Director Tècnic

Pere Antom i Piñol

Tramès a: Peticionari

El Tècnic d'Àrea

Josep Gasia i Gabernet

ASSAIGS REALITZATS PEL LABORATORI DE LLEIDA CONSORCI LLEIDATÀ DE CONTROL, ACREDITAT PEL D.P.T.O.P. DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA.
- Formigó i els seus components, 06079EHC05 (B+C)
- Formigó, els seus components i les armadures d'acer, 06151EHA06(B)
- Perfils d'acer per a estructures, 06152EAP06(B)
- Soldadura de perfils estructurals d'acer, 06153EAS06(B)
- Sondeigs, presa de mostres i assaigs *in situ* per a reconeixements geotècnics, 06080GTC05(B)
- Assaigs de laboratori de geotècnia, 06081GTL05(B)
- Materials de fàbriques ceràmiques 06084AFC05(B)
- Materials de fàbriques de peces de formigó, 06085AFH05(B)
- Morters per a obra, 06086AMC05(B)
- Sòls, àrids, mescles bituminoses i materials constituents de vials, 06082VSG05(B+C)
- Fèrms flexibles i bituminosos de vials, 06083VSF05(B+C)

8142

ail: consorci@conslab.cat
Parc de Gardeny Edifici, 29-B, baixos / 25003 LLEIDA / Tel. 973 24 70 08 / Fax 973 22 28 42 / Lleida
Pr. Raters. 7 / 25500 LA POBLA DE SEGUR / Tel. i Fax 973 68 14 14 / Mòbil 629 39 05 60 / La Pobla de Segur

Pujol

Carretera Miralcamp, s/n
Telf.: (973) 60 11 00
Fax : (973) 60 33 66
25230 - Mollerussa

ANEXO V | HORMIGÓN

Pujol

Carretera Miralcamp, s/n
Telf.: (973) 60 11 00
Fax : (973) 60 33 66
25230 - Mollerussa

HORMIGÓN

Para la fabricación de elementos estructurales se emplean tipos estándar de hormigón de resistencias genéricas para cada tipo de elemento.

El control del comportamiento resistente de cada tipo de hormigón se lleva a cabo siguiendo la metodología y las directrices de la E.H.E. para control estadístico del hormigón.

De la población de resultados obtenidos para la dosificación correspondiente a las resistencias exigidas para la fabricación de los elementos suministrados se indican a continuación los parámetros de resistencia correspondientes al periodo de fabricación de dichos elementos.

Resistencia de proyecto f_{ck}	Tipos de elementos estructurales fabricados según resistencia	Periodo de fabricación	Resistencia estimada Media obtenida f_{est}
42.5 N/mm²	Viga Puente H-145 Estr 52/52 J-381 a J-386	17 – 18/04/07	46.7 N/mm²

8143

Pujol

Carretera Miralcamp, s/n
Telf.: (973) 60 11 00
Fax : (973) 60 33 66
25230 - Mollerussa

Resisténcia a transferéncia

nº Jácena	Dia fabricación	Resistència a la transferència	Resultado probetas
J-381	17/04/2007	300	366
J-382	17/04/2007	300	366
J-383	18/04/2007	300	381
J-384	18/04/2007	300	381
J-385	18/04/2007	300	381
J-386	18/04/2007	300	381

Pujol

Carretera Miralcamp, s/n
Telf.: (973) 60 11 00
Fax : (973) 60 33 66
25230 - Mollerussa

ANEXO VI | NEOPRENOS

8144

PROCEDIMIENTOS FIT

CLIENTE : FERROFET CATALANA, S.L.
PEDIDO Nº : 78705
NUMERO DE INFORME : 20070421
CALIDAD : M-1560 LOTES. : 56.07

INFORME DE SERIES

FECHA FABRICACIÓN	DIMENSIONES	CANTIDAD	RELACIÓN NUMERICA ETIQUETAS
08-06-07	200 x 500 x 41 TIPO 1	7	18953 - 18959
	TOTAL.....	7	

CARACTERISTICAS DEL ACERO : S-235 (3 mm)
TENSIÓN LIMITE DE ELASTICIDAD : 32,0 Kg/cm^2
TENSIÓN A ROTURA : 44,3 Kg/cm^2
CERTIFICADO Nº : 120104

CARACTERISTICAS DE LA GOMA:
FECHA DE COMIENZO DE LOS ENSAYOS : 01-06-07

CARACTERISTICAS	ORIGINALES		ENVEJECIDAS 168 H 70° C	
	EXIGIDO	OBTENIDO	EXIGIDO	OBTENIDO
DUREZA; °Sh A	55 ÷ 65	61	- 5/ +10 max	3
RESISTENCIA A ROTURA; MPa	16 min.	17,95	± 15% max.	-8,6
ALARGAMIENTO A ROTURA; %	425 min.	465,7	± 25% max.	-11,3
COMPRESION SET 24 H.; 70° C; %	30 max.	19,1		
RESISTENCIA A DESGARRO; N	8 min.	22,8		
RESISTENCIA A OZONO; 96 h, 30% deformación a 40 °C y 25 ppcm	O.K.	O.K.		
MODULO-G; MPa	0,9 ± 15%	0,90		

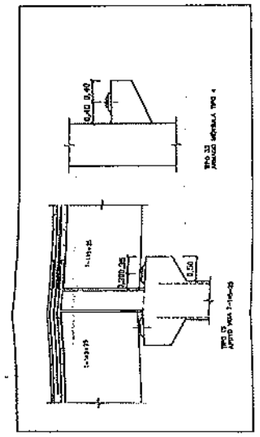
Q185.EN1337/H/I

EL JEFE DE CALIDAD

ACEPTADO DPTO CALIDAD

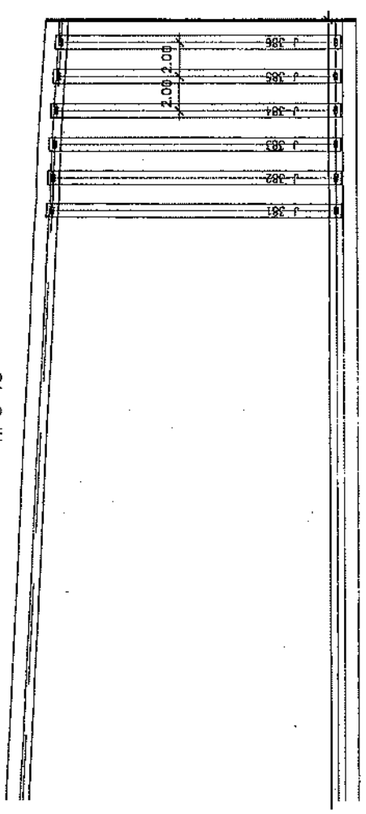
FECHA: 11-06-07

MÓDULO-31B



CUADRO DE MATERIALES EHE (Kg/cm^2)

HORMIGON	VIGA	H = 425
	LOSA	H = 225
ACERO PASIVO	VIGA	AE = 5100
	LOSA	AE = 4250
ACERO ACTIVO		AE = 1900
		fpo = 17000
CARGAS		Sobrecarga = 400kg/m2

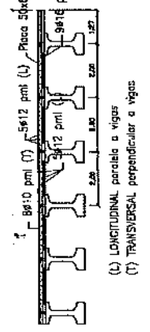


PLANTA

DETALLE APOYO TIPO 15

DETALLE APOYO TIPO 33

23 VIGA PUENTE H-145 E DE LONGITUD VARIABLE
46 NEOPRENOS 200X400X41
795 PLACAS ENCOFRADO PERDIDO L=1,35



SECCIÓN TABLERO

VIGA	381	382	383	384	385	386
LONGITUD CÁLCULO (m)	16.39	16.29	16.19	16.09	15.98	15.88
LONGITUD VIGA (m)	16.99	16.89	16.79	16.68	16.58	16.48

S/E

CLIENTE	CORSAN CORVIAM SA.
OBRA	MODULO 31B
UBICACION	HOSPITALET DE LLOBREGAT
Nº	26799 CODIGO 00
PLANO	CORFORME PARA FABRICACIÓN
ESC	-- FECHA 03-04-2007

MODIFICACIONES

FECHA	--
DESCRIPCION	--
FECHA	--
DESCRIPCION	--
FECHA	--
DESCRIPCION	--

Pujol

LECSA

8145

Pujol

Carretera Miralcamp, s/n
Telf.: (973) 60 11 00
Fax : (973) 60 33 66
25230 - Mollerussa

CORSAN - CORVIAM

Módulo 31 B, J450 a J466

Hospitalet de Llobregat

A266 - AVE PRAT DE LLOBREGAT
SALIDA
FECHA 12/09/07 | Nº REGISTRO 1065

Intraesa tec4
Ingeniería de Trazados y Estructuras
12 SET. 2007
UTE AVE EL PRAT
Entrada nº Ref:.....

DOSIER DE CALIDAD

Pujol

Carretera Miralcamp, s/n
Telf.: (973) 60 11 00
Fax : (973) 60 33 66
25230 - Mollerussa

PREFABRICADOS PESADOS S.A., a través de su Departamento de Calidad, lleva a cabo un exhaustivo control de sus fabricados y vela por el cumplimiento de las exigencias normativas vigentes que los regula.

En los correspondientes registros de recepción de materiales y procesos de autocontrol efectuados, consta que el producto suministrado a:

Cliente:	**CORSAN CORVIAM**
Obra:	**MODULO 31 B**
Población:	**HOSPITALET DE LLOBREGAT**

Fabricado entre el periodo:

Inicio:	09 de julio de 2007
Final:	17 de julio de 2007

Han sido construidos con materiales que poseen distintivos o sellos de calidad reconocidos y/o cumplen con los parámetros de las diferentes normas y instrucciones que les son de aplicación.

Se adjunta, en documentos anexos, la documentación recibida de las características de los materiales, la de las empresas suministradoras así como los resultados del autocontrol de su elaboración y de producto acabado.

DOCUMENTOS DE LOS MATERIALES COMPONENTES Y DEL PRODUCTO:

Anexo 1	Cemento
Anexo 2	Áridos
Anexo 3	Acero
Anexo 4	Agua
Anexo 5	Hormigón

Director de Fábrica

Fdo: Rafel Clusellas

Mollerussa, 03 de septiembre de 2007

Departamento de Calidad

Fdo: Ana Ibañez

8146

Pujol

Carretera Miralcamp, s/n
Telf.: (973) 60 11 00
Fax : (973) 60 33 66
25230 - Mollerussa

ANEXO I | CEMENTO

CARACTERÍSTIQUES DEL CIMENT EXPEDIT
Subministraments del mes: Juliol 2007
Client : PUJOL - PREFAB.PESADOS S.A.

CIMENTS MOLINS INDUSTRIAL

CIMENT PORTLAND
SUPER DRAGON
EN 197-1 - CEM I 52,5 R

CARACTERÍSTIQUES DEL CIMENT	Especificacions segons Norma, Instrucció i Reglament	Resultats
Clínquer (%)	95 mín. - 100 màx.	98
Component minoritari (%)	0 mín. - 5 màx.	2
QUÍMIQUES		
Pèrdua per calcinació (%)	5,0 màxim	2,06
Sulfat, SO3 (%)	4,0 màxim	3,34
Clorurs, Cl - (%)	0,10 màxim	0,03
Residu insoluble (%)	5,0 màxim	0,52
FÍSIQUES		
Superfície específica Blaine (cm2/g)	----------	4.640
Expansió Le Chatelier (mm)	10 màxim	0
Inici adormiment (minuts)	45 mínim	95
Final adormiment (minuts)	720 màxim	150
MECÀNIQUES		
Compressió a 1 dia (MPa)	----------	27,6
Compressió a 2 dies (MPa)	30,0 mínim	41,1
Compressió a 7 dies (MPa)	----------	53,5
Compressió a 28 dies (MPa)	52,5 mínim	63,6

CE 0426/CPD/A33/0002

AENOR 015/0001362

(Les dades a 28 dies corresponen al mes anterior)

Aquest certificat es referex al ciment subministrat, a les quantitats que s'indiquen sota les firmes, al nostre client:

PUJOL - PREFAB.PESADOS S.A.

Sant Viçenç dels Horts, 23-08-2007

Director Industrial: J. Badell Pau

Director de Qualitat: M. Guillem Ballesteros

	TM (Sobre Destí *)	TM (Sobre Fàbrica **)	TM (Total)
TOTAL CLIENT	**1.121,080**	**1.516,200**	**2.637,279**

* Ciment subministrat al destí indicat
** S'adjudica al destí indicat encara que no certifiqui el subministrament per ser el propi client qui controla el transport.
*** Les obres en ordre alfabètic.

Tel. Servei d' Atenció al Client: 93 680 60 30 www.cmi.cemolins.es e-mail: sac@cmi.cemolins.es

IQNet AENOR ER

8147

Pujol

Carretera Miralcamp, s/n
Telf.: (973) 60 11 00
Fax : (973) 60 33 66
25230 - Mollerussa

ANEXO II	ARIDOS

AENOR Asociación Española de Normalización y Certificación

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD CE

EC Certificate of conformity

0099/CPD/A60/0502

2005-10-26
Pg 1/2

AENOR

En virtud del Real Decreto 1630/1992, de 29 de diciembre, modificado por el Real Decreto 1328/1995, de 28 de julio, por el que se dictan disposiciones para la aplicación de la directiva 89/106/CEE del Consejo de las Comunidades Europeas, de 21 de diciembre de 1988, relativa a la aproximación de las disposiciones legales, reglamentarias y administrativas de los Estados Miembros sobre los productos de construcción, se ha verificado que el

In application of the Royal Decree 1630/1992 of 29 December 1992, as amended by Royal Decree 1328/1995 of 28 July 1995, relative to the application of the directive 89/106/EEC of the Council of European Communities of 21 December 1988 on the approximation of laws, regulations and administrative provisions of the Member States relating to the construction products (Construction Products Directive), it has been stated that the

Producto: **ÁRIDOS**
Product ***AGGREGATES***

Referencias: ***ver anexo***
References: ***see annex***

Norma: **VER ANEXO (see annex)**
Standard:

Suministrado por: **ROMÀ CATALANA D´ÀRIDS S.L.**
Supplied by **PLAÇA DE L´ESPORT, 1 - 25230 MOLLERUSA (Lleida - ESPAÑA)**

Fabricado en: **PARTIDA COMARAGONESA, S/N**
Manufactured in **25242 MIRALCAMP (Lleida - ESPAÑA)**

se somete por el fabricante a un control de producción en fábrica y al ensayo posterior de las muestras tomadas en la fábrica de acuerdo con un plan de ensayo preestablecido y que el organismo notificado AENOR ha llevado a cabo la inspección inicial de la fábrica y del control de producción en fábrica y que realiza el seguimiento periódico, la evaluación y la aprobación del control de producción en fábrica. Este certificado indica que se han aplicado todas las disposiciones relativas a la evaluación de la conformidad descritas en el Anexo ZA de la norma mencionada arriba y que el producto cumple todos los requisitos mínimos. Este documento faculta al fabricante para fijar el marcado CE. Este certificado es válido salvo anulación o retirada por AENOR.

is submitted by the manufacturer to a factory production control and to the further testing of samples taken at the factory in accordance with a prescribed test plan and that the notified body AENOR has performed the initial inspection of the factory and of the factory production control and performs the periodic surveillance, assessment and approval of the factory production control. This certificate attests that all provisions concerning the attestation of conformity described in Annex ZA of the above mentioned standard were applied and that the product fulfils all the minimum prescribed requirements. This document allows the manufacturer to affix the CE marking. This Certificate remains valid unless cancelled or withdrawn by AENOR.

Fecha de concesión: **2005-10-26**
Date of first issue:

AENOR Asociación Española de Normalización y Certificación

Ramón NAZ PAJARES
El Director General/General Manager

No está autorizada la reproducción parcial de este documento. The partial reproduction of this document is not permitted.

AENOR Asociación Española de Normalización y Certificación

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD CE

EC Certificate of conformity

0099/CPD/A60/0502

2005-10-26
Pg.2/2

ANEXO
ANNEX

Norma Aplicable *Relevant Standard*	Tamaño (d/D) *Size*
UNE-EN 12620	0/2 ; 0/5 ; 5/11 ; 11/16
UNE-EN 13043	0/2 ; 0/5 ; 5/11 ; 11/16
UNE-EN 13139	0/2 ; 0/5 ; 5/11
UNE-EN 13242	0/1 ; 0/2 ; 0/5 ; 5/11 ; 11/16 ; 16/40 ; 0/40

AENOR Asociación Española de Normalización y Certificación

No está autorizada la reproducción parcial de este documento. The partial reproduction of this document is not permitted.

AENOR Asociación Española de Normalización y Certificación

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD CE

EC Certificate of conformity

0099/CPD/A60/0503

2006-02-08
Pg.1/2

En virtud del Real Decreto 1630/1992, de 29 de diciembre, modificado por el Real Decreto 1328/1995, de 28 de julio, por el que se dictan disposiciones para la aplicación de la directiva 89/106/CEE del Consejo de las Comunidades Europeas, de 21 de diciembre de 1988, relativa a la aproximación de las disposiciones legales, reglamentarias y administrativas de los Estados Miembros sobre los productos de construcción, se ha verificado que el

In application of the Royal Decree 1630/1992 of 29 December 1992, as amended by Royal Decree 1328/1995 of 28 July 1995, relative to the application of the directive 89/106/EEC of the Council of European Communities of 21 December 1988 on the approximation of laws, regulations and administrative provisions of the Member States relating to the construction products (Construction Products Directive), it has been stated that the

Producto: **ÁRIDOS**
Product ***AGGREGATES***

Referencias: *ver anexo*
References: *see annex*

Norma: **VER ANEXO (see annex)**
Standard:

Suministrado por: **ROMÀ CATALANA D´ÀRIDS S.L.**
Supplied by **PLAÇA DE L´ESPORT, 1 - 25230 MOLLERUSA (Lleida - ESPAÑA)**

Fabricado en: **PJ EL PLA - CR C-12 KM 15**
Manufactured in **25138 TORRELAMEU (Lleida - ESPAÑA)**

se somete por el fabricante a un control de producción en fábrica y al ensayo posterior de las muestras tomadas en la fábrica de acuerdo con un plan de ensayo preestablecido y que el organismo notificado AENOR ha llevado a cabo la inspección inicial de la fábrica y del control de producción en fábrica y que realiza el seguimiento periódico, la evaluación y la aprobación del control de producción en fábrica. Este certificado indica que se han aplicado todas las disposiciones relativas a la evaluación de la conformidad descritas en el Anexo ZA de la norma mencionada arriba y que el producto cumple todos los requisitos mínimos. Este documento faculta al fabricante para fijar el marcado CE. Este certificado es válido salvo anulación o retirada por AENOR.

is submitted by the manufacturer to a factory production control and to the further testing of samples taken at the factory in accordance with a prescribed test plan and that the notified body AENOR has performed the initial inspection of the factory and of the factory production control and performs the periodic surveillance, assessment and approval of the factory production control. This certificate attests that all provisions concerning the attestation of conformity described in Annex ZA of the above mentioned standard were applied and that the product fulfils all the minimum prescribed requirements. This document allows the manufacturer to affix the CE marking. This Certificate remains valid unless cancelled or withdrawn by AENOR.

Fecha de concesión: **2005-10-26**
Date of first issue:

Fecha de emisión: **2006-02-08**
Date of issue:

AENOR Asociación Española de Normalización y Certificación
Ramón NAZ PAJARES
El Director General/General Manager

Este certificado anula y sustituye al certificado A60/000503, de fecha 2005-10-26.
No está autorizada la reproducción parcial de este documento.

This certificate supersedes certificate A60/000503, dated 2005-10-26.
The partial reproduction of this document is not permitted.

8149

AENOR Asociación Española de Normalización y Certificación

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD CE

EC Certificate of conformity

0099/CPD/A60/0503

2006-02-08
Pg.2/2

ANEXO
ANNEX

Norma Aplicable *Relevant Standard*	Tamaño (d/D) *Size*
UNE-EN 12620	0/5 ; 5/11 ; 11/20
UNE-EN 13043	0/5 ; 5/11 ; 11/20 ; 16/32
UNE-EN 13139	0/4 ; 5/11
UNE-EN 13242	0/5 ; 0/8 ; 0/32 ; 5/11 ; 11/20 ; 16/32 ; 20/63

Este certificado anula y sustituye al certificado A60/000503, de fecha 2005-10-26.
No está autorizada la reproducción parcial de este documento.

This certificate supersedes certificate A60/000503, dated 2005-10-26.
The partial reproduction of this document is not permitted.

AENOR - Génova, 6 – 28004 MADRID – Teléfono 914 32 60 00 – Telefax 913 10 46 83

CONSORCI LLEIDATÀ DE CONTROL

Control de qualitat en edificació i obra pública

Client: ROMÀ CATALANA D'ÀRIDS S.L.
Obra: CONTROL PLANTA
Adreça: MIRALCAMP
Població: MIRALCAMP

Núm. d'obra: L0314 [illegible]
Expedient: L0600[illegible] Albarà: [illegible]
La seva referència: DEFECTO ARENA NATURENTALTA 4
Data de recepció: 04/01/2006
Dates assaig: Inici: 04/01/2006 Final: 01/02/2006

PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓ PARCIAL D'AQUEST INFORME. ELS RESULTATS OBTINGUTS CORRESPONEN ÚNICAMENT A LA MOSTRA ANALITZADA

Destinatari:
ROMÀ CATALANA D'ÀRIDS S.L.

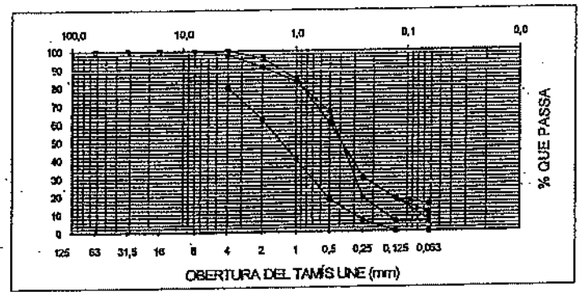
PARTIDA COMA ARAGONESA, S/NÚM.
25242 - MIRALCAMP

LLEIDA, 03/03/2006

Full 1 de 1.

RESUM DE RESULTATS

ÀRIDS PER A FORMIGONS I MORTERS



TAMÍS (mm)	125	63	31,5	16	8	4	2	1	0,5	0,25	0,125	0,063
PASSA (%)	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	98,1	91,0	82,9	65,2	18,7	5,5	5,5

ASSAIG	NORMA	RESULTATS OBTINGUTS	ESPECIFICACIONS EHE FINS%	ESPECIFICACIONS EHE GRUIXUTS%
Contingut de terrossos d'argila	UNE 7133:58	0,8	< 1	< 0,25
Equivalent de sorra (E.A.V.)	UNE 83131 I EHE	93,1	> 75; > 80	
Contingut de partícules toves	UNE 71341 EHE	-	-	< 5
Compostos totals de sofre	UNE-EN 1744-1:98	0,06	< 1	< 1
Coeficient de forma	UNE-EN 933-4:2000	-	-	>0,20
Sulfats solubles en àcids	UNE-EN 1744-1:99	0,264	< 0,8	< 0,8
Determinació quantitativa clorurs	UNE-EN 1744-1 I EHE FORMIGÓ ARMAT	0,001	< 0,05	< 0,05
	UNE-EN 1744-1 I EHE FORMIGÓ PRETENSAT	0,001	< 0,03	< 0,03
Índex de lloses	UNE-EN 933-3:1997	-	< 35	
Friabilitat	UNE-EN 83115:98	14,8	≤ 40	
Matèria orgànica	UNE-EN 1744-1:99	No conté	No conté	
Resistència dels Àngels	UNE-EN 1097-2:99	-	≤ 40	
Partícules baix pes específic	UNE-EN 1744-1:99	0,003	< 0,5	< 1
Determinació de l'absorció	UNE 83133 I EHE	1,02	≤ 5	

Observacions:

vist-i-plau
Director Tècnic

Pere Antoni Piñol

Tramès a: Peticionari

El Tècnic d'Àrea

Josep Gàsia i Gabernet

8150

Client:	ROMÀ CATALANA D'ÀRIDS S.L.
Obra:	CONTROL PLANTA
Adreça:	MIRALCAMP
Població:	MIRALCAMP

Núm. d'obra:	L0354		L0205/1
Expedient:	L06X0083	Albarà:	1410
La seva referència:	M/2102/ARENA ARTIFICIAL		
	1 ENTRADA		
Data de recepció:	01/03/2006		
Dates assaig inici:	04/01/2006	Final:	08/02/2006

PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓ PARCIAL D'AQUEST INFORME. ELS RESULTATS OBTINGUTS CORRESPONEN ÚNICAMENT A LA MOSTRA ANALITZADA

CONSORCI LLEIDATÀ DE CONTROL

Control de qualitat en edificació i obra pública

Destinatari:

ROMÀ CATALANA D'ÀRIDS S.L.

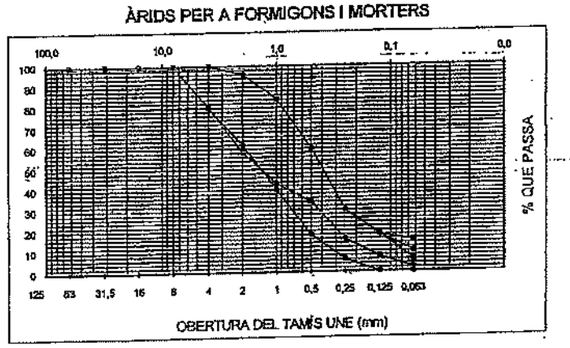
PARTIDA COMA ARAGONESA, S/NÚM.
25242 - MIRALCAMP

LLEIDA, 03/03/2006

Full 1 de 1.

RESUM DE RESULTATS

ÀRIDS PER A FORMIGONS I MORTERS



TAMÍS (mm)	125	63	31,5	16	8	4	2	1	0,5	0,25	0,125	0,063
PASSA (%)	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	80,5	58,4	42,9	34,1	15,8	7,2	1,8

ASSAIG	NORMA	RESULTATS OBTINGUTS	ESPECIFICACIONS EHE	
			FINS%	GRUIXUTS%
Contingut de terrossos d'argila	UNE 7133:58	0,7	< 1	< 0,25
Equivalent de sorra (E.A.V.)	UNE 83131 I EHE	87,2	> 75; > 80	
Contingut de partícules toves	UNE 7134 I EHE	-	-	< 5
Compostos totals de sofre	UNE-EN 1744-1:98	0,039	< 1	< 1
Coeficient de forma	UNE-EN 933-4:2000	-	-	>0,20
Sulfats solubles en àcids	UNE-EN 1744-1:98	0,289	< 0,8	< 0,8
Determinació quantitativa clorurs	UNE-EN 1744-1 I EHE FORMIGÓ ARMAT	0,002	< 0,05	< 0,05
	UNE-EN 1744-1 I EHE FORMIGÓ PRETENSAT	0,002	< 0,03	< 0,03
Índex de lloses	UNE-EN 933-3:1997	-	< 35	
Friabilitat	UNE-EN 83115:98	18,4	≤ 40	
Matèria orgànica	UNE-EN 1744-1:99	No conté	No conté	
Resistència dels Àngels	UNE-EN 1097-2:99	-	≤ 40	
Partícules baix pes específic	UNE-EN 1744-1:99	0,003	< 0,5	< 1
Determinació de l'absorció	UNE 83133 I EHE	0,77	≤ 5	

Observacions:

vist-i-plau
Director Tècnic

Pere Antom i Piñol

Tramès a: Peticionari

El Tècnic d'Àrea

Josep Gasia i Gabernet

Fax 973 21 28 42 / Lleida

Client:	ROMÀ CATALANA D'ÀRIDS S.L.
Obra:	CONTROL PLANTA
Adreça:	MIRALCAMP
Població:	MIRALCAMP

Núm. d'obra:	L0354		L0205/1
Expedient:	L06X0083	Albarà:	1410
La seva referència:	M/2102/ARENA ARTIFICIAL		
	1 ENTRADA		
Data de recepció:	01/03/2006		
Dates assaig inici:	04/01/2006	Final:	08/02/2006

PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓ PARCIAL D'AQUEST INFORME. ELS RESULTATS OBTINGUTS CORRESPONEN ÚNICAMENT A LA MOSTRA ANALITZADA

CONSORCI LLEIDATÀ DE CONTROL

Control de qualitat en edificació i obra pública

Destinatari:

ROMÀ CATALANA D'ÀRIDS S.L.

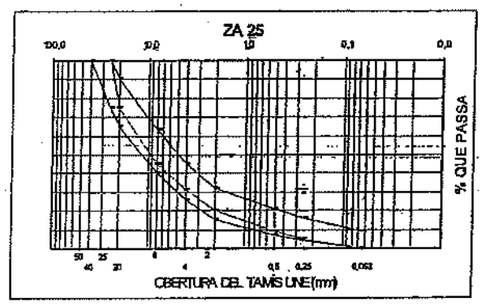
PARTIDA COMA ARAGONESA, S/NÚM.
25242 - MIRALCAMP

LLEIDA, 03/03/2006

Full 1 de 1.

RESUM DE RESULTATS

GRANULOMETRIA



TAMÍS (mm)	50	40	25	20	8	4	2	0,5	0,25	0,063
PASSA (%)	100,0	100,0	97,4	92,1	43,4	24,0	16,9	9,4	6,2	3,5

ASSAIG	NORMA	RESULTATS OBTINGUTS	ESPECIFICACIONS EHE	
			FINS%	GRUIXUTS%
Contingut de terrossos d'argila	UNE7133:58	0,2	< 1	< 0,25
Equivalent de sorra (E.A.V.)	UNE83131 I EHE	-	> 75; > 80	
Contingut de partícules toves	UNE7134 I EHE	0	-	< 5
Compostos totals de sofre	UNE-EN1744-1:98	0,0191	< 1	< 1
Coeficient de forma	UNE-EN 933-4:2000	0,25	-	>0,20
Sulfats solubles en àcids	UNE-EN 1744-1:99	0,394	< 0,8	< 0,8
Estabilitat amfunt (Especificació)	UNE1367-2 I EHE	5,5	< 15	< 18
Determinació quantitativa clorurs	UNE-EN 1744-1 I EHE FORMIGÓ ARMAT	<0,001	< 0,05	< 0,05
	UNE-EN 1744-1 I EHE FORMIGÓ PRETENSAT	<0,001	< 0,03	< 0,03
Índex de lloses	UNE-EN 933-3:1997	-	< 35	
Friabilitat	UNE-EN 83115:98	-	≤ 40	
Matèria orgànica	UNE-EN 1744-1:99	No conté	No conté	
Resistència dels Àngels	UNE-EN 1097-2:99	-	≤ 40	
Partícules baix pes específic	UNE-EN 1744-1:99	0,001	< 0,5	< 1
Determinació de l'absorció	UNE 83133 I EHE	1,77	≤ 5	

Observacions:

vist-i-plau
Director Tècnic

Pere Antom i Piñol

Tramès a: Peticionari

El Tècnic d'Àrea

Josep Gasia i Gabernet

8151

CONSORCI LLEIDATÀ DE CONTROL

Control de qualitat en edificació i obra pública

Client: ROMÀ CATALANA D'ÀRIDS S.L.
Obra: CONTROL PLANTA
Adreça: MIRALCAMP
Població: MIRALCAMP

Núm. d'obra: L0354 L0205(
Expedient: L06X0[illegible] Albarà: 5[illegible]
La seva referència: MEZCLA GRAVA ARTIFICIAL 2/12
Data de recepció: 24/01/2006
Dates assaigs: Inici: 04/01/2006 Final: 03/02/2006

Destinatari:
ROMÀ CATALANA D'ÀRIDS S.L.
PARTIDA COMA ARAGONESA, S/NÚM.
25242 - MIRALCAMP

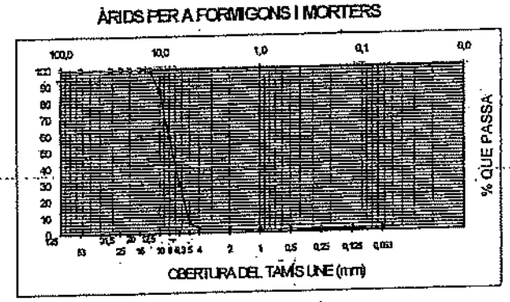
PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓ PARCIAL D'AQUEST INFORME. ELS RESULTATS OBTINGUTS CORRESPONEN ÚNICAMENT A LA MOSTRA ANALITZADA

Full 1 de 1.

LLEIDA, 03/03/2006

RESUM DE RESULTATS

ÀRIDS PER A FORMIGONS I MORTERS



TAMÍS (mm)	125	63	31,5	25	20	16	12,5	10	8	6,3
PASSA (%)	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	99,5	86,0	58,6	29,9

TAMÍS (mm)	5	4	2	1,00	0,50	0,250	0,125	0,063
PASSA (%)	6,5	2,3	1,6	1,4	1,3	1,1	1,0	0,9

ASSAIG	NORMA	RESULTATS OBTINGUTS	ESPECIFICACIONS EHE	
			FINS%	GRUIXUTS%
Contingut de terrossos d'argila	UNE 7133:58	-	< 1	< 0,25
Equivalent de sorra (E.A.V.)	UNE 83131 I EHE	-	> 75;	> 80
Contingut de particules toves	UNE 7134 I EHE	0	-	< 5
Compostos totals de sofre	UNE-EN 1744-1:98	-	< 1	< 1
Coeficient de forma	UNE-EN 933-4:2000	0,24	-	>0,20
Sulfats solubles en àcids	UNE-EN 1744-1:99	-	< 0,8	< 0,8
Determinació quantitativa clorurs	UNE-EN 1744-1 I EHE FORMIGÓ ARMAT	-	< 0,05	< 0,05
	UNE-EN 1744-1 I EHE FORMIGÓ PRETENSAT	-	< 0,03	< 0,03
Índex de lloses	UNE-EN 933-3:1997	-	< 35	
Friabilitat	UNE-EN 83115:98	-	≤ 40	
Matèria orgànica	UNE-EN 1744-1:99	-	No conté	
Resistència dels Àngels	UNE-EN 1091-2:99	-	≤ 40	
Partícules baix pes específic	UNE-EN 1744-1:99	-	< 0,5	< 1
Determinació de l'absorció	UNE 83133 I EHE	-	≤ 5	

Observacions:

vist-i-plau
Director Tècnic
Pere Antorn i Piñol

Tramès a: Peticionari

El Tècnic d'Àrea
Josep Gasia i Gabernet

[illegible] 973 24 70 08 / Fax 973 22 28 42 / Lleida

CONSORCI LLEIDATÀ DE CONTROL

Control de qualitat en edificació i obra pública

Client: ROMÀ CATALANA D'ÀRIDS S.L.
NIF: B25491333
Obra: CONTROL PLANTA
Adreça: TORRELAMEU
Població: TORRELAMEU

Núm. d'obra: L0354 L021531
Expedient: L07X0303 Albarà: 71509
La seva referència: T/F1/404, graveta artificial 12/18
Data de recepció: 23/01/2007
Dates assaigs: Inici: 23/01/2007 Final: 02/03/2007

Destinatari:
ROMÀ CATALANA D'ÀRIDS S.L.
PARTIDA COMA ARAGONESA, S/NÚM.
25242 - MIRALCAMP

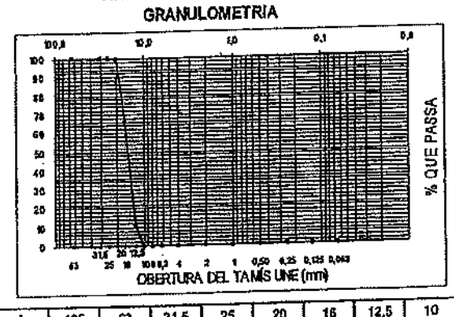
PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓ PARCIAL D'AQUEST INFORME. ELS RESULTATS OBTINGUTS CORRESPONEN ÚNICAMENT A LA MOSTRA ANALITZADA

Full 1 de 1.

LLEIDA, 27/02/2007

ACTA DE RESULTATS

ÀRIDS PER A FORMIGONS I MORTERS
GRANULOMETRIA



TAMÍS (mm)	125	63	31,5	25	20	16	12,5	10	8	6,3
PASSA (%)	100,0	100,0	100,0	100,0	99,6	66,6	18,6	0,3	0,2	0,2

TAMÍS (mm)	4	2	1	0,50	0,25	0,125	0,063
PASSA (%)	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,0

ASSAIG	NORMA	RESULTATS OBTINGUTS	ESPECIFICACIONS EHE	
			FINS%	GRUIXUTS%
Contingut de terrossos d'argila	UNE 7133:58	-	< 1	< 0,25
Equivalent de sorra (E.A.V.)	UNE 83131 I EHE	-	> 75;	> 80
Contingut de particules toves	UNE 7134 I EHE	-	-	< 5
Reactivitat alcali-carbonat	UNE 146507-2:99 EXP	-	No reactiu	
Reactivitat alcali-sílice	UNE 146508-1:99 EXP	-	No reactiu	
Compostos totals de sofre	UNE-EN 1744-1:98	-	< 1	< 1
Coeficient de forma	UNE-EN 933-4:2000	21,09	-	>0,20
Sulfats solubles en àcids	UNE-EN 1744-1:99	-	< 0,8	< 0,8
Estabilitat enfront dissolucions	UNE 1367-2 I EHE	-	< 15	< 18
Determinació quantitativa clorurs	UNE-EN 1744-1 I EHE FORMIGÓ ARMAT	-	< 0,05	< 0,05
	UNE-EN 1744-1 I EHE FORMIGÓ PRETENSAT	-	< 0,03	< 0,03
Índex de lloses	UNE-EN 933-3:1997	-	< 35	
Friabilitat	UNE-EN 83115:98	-	≤ 40	
Matèria orgànica	UNE-EN 1744-1:99	-	No conté	
Resistència dels Àngels	UNE-EN 1091-2:99	-	≤ 40	
Partícules baix pes específic	UNE-EN 1744-1:99	-	< 0,5	< 1
Determinació de l'absorció	UNE 83133 I EHE	-	≤ 5	

Observacions:

vist-i-plau
Director Tècnic
Pere Antorn i Piñol

Tramès a: Peticionari

COPIA ADDICIONAL
COPIA ADDICIONAL

El Tècnic d'Àrea
Josep Gasia i Gabernet

8152

Ajuntament, Diputació i Col·legi d'Aparelladors i Arquitectes Tècnics de Lleida

e-mail: consorci@conslab.cat
Parc de Gardeny Edifici, 29-B, baixos / 25003 LLEIDA / Tel. 973 24 70 08 / Fax 973 22 28 42 / Lleida
Pc. Ralers, 7 / 25500 LA POBLA DE SEGUR / Tel. i Fax 973 68 14 14 / Mòbil 629 39 05 60 / La Pobla de Segur

Ajuntament, Diputació i Col·legi d'Aparelladors i Arquitectes Tècnics de Lleida

Client:	ROMÀ CATALANA D'ÀRIDS S.L.
NIF:	B25491333
Obra:	CONTROL PLANTA
Adreça:	TORREFARRERA
Població:	TORREFARRERA

Núm. d'obra:	L0354		L021531
Expedient:	L07X0301	Albarà:	71509
La seva referència:	T/F 1/403, graveta artif. 6/12		
Data de recepció:	23/01/2007		
Dates assaigs: Inici:	23/01/2007	Final:	02/03/2007

CONSORCI LLEIDATÀ DE CONTROL

Control de qualitat en edificació i obra pública

Destinatari:

ROMÀ CATALANA D'ÀRIDS S.L.

PARTIDA COMA ARAGONESA, S/NÚM.
25242 - MIRALCAMP

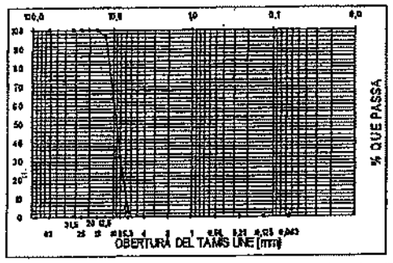
PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓ PARCIAL D'AQUEST INFORME. ELS RESULTATS OBTINGUTS CORRESPONEN ÚNICAMENT A LA MOSTRA ANALITZADA

LLEIDA, 27/02/2007

Full 1 de 1.

ACTA DE RESULTATS

ÀRIDS PER A FORMIGONS I MORTERS
GRANULOMETRIA



TAMÍS (mm)	125	63	31,5	25	20	16	12,5	10	8	6,3
PASSA (%)	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	96,2	61,5	32,0	2,7

TAMÍS (mm)	4	2	1	0,50	0,25	0,125	0,063
PASSA (%)	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0

ASSAIG	NORMA	RESULTATS OBTINGUTS	ESPECIFICACIONS EHE	
			FINS%	GRUIXUTS%
Contingut de terrossos d'argila	UNE 7133:58	-	< 1	< 0,26
Equivalent de sorra (E.A.V.)	UNE 83131 I EHE	-	> 75; > 80	
Contingut de partícules toves	UNE 7134 I EHE	-	-	< 5
Reactivitat alcali-carbonat	UNE 146507-2:99 EXP	-	No reactiu	
Reactivitat alcali-sílice	UNE 146508-1:99 EXP	-	No reactiu	
Compostos totals de sofre	UNE-EN 1744-1:98	-	< 1	< 1
Coeficient de forma	UNE-EN 933-4:2000	22,31	-	>0,20
Sulfats solubles en àcids	UNE-EN 1744-1:99	-	< 0,8	< 0,8
Estabilitat enfront dissolucions	UNE 1367-2 I EHE	-	< 15	< 18
Determinació quantitativa clorurs	UNE-EN 1744-1 I EHE FORMIGÓ ARMAT	-	< 0,05	< 0,05
	UNE-EN 1744-1 I EHE FORMIGÓ PRETENSAT	-	< 0,03	< 0,03
Índex de lloses	UNE-EN 933-3:1997	-	< 35	
Friabilitat	UNE-EN 83115:98	-	≤ 40	
Matèria orgànica	UNE-EN 1744-1:99	-	No conté	
Resistència dels Àngels	UNE-EN 1097-2:99	-	≤ 40	
Partícules baix pes específic	UNE-EN 1744-1:99	-	< 0,5	< 1
Determinació de l'absorció	UNE 83133 I EHE	-	≤ 5	

Observacions: -

vist-i-plau
Director Tècnic

Pere Antorn i Piñol

Tramès a: Peticionari

COPIA ADDICIONAL
COPIA ADDICIONAL

El Tècnic d'Àrea

Josep Gasia i Gabernet

mail: consorci@conslab.cat Parc de Gardeny Edifici, 29-B, baixos / 25003 LLEIDA / Tel. 973 24 70 08 / Fax 973 22 28 42 / Lleida
Pr. Raiers, 7 / 25500 LA POBLA DE SEGUR / Tel. i Fax 973 68 14 14 / Mòbil 629 39 05 60 / La Pobla de Segur

Ajuntament, Diputació i Col·legi d'Aparelladors i Arquitectes Tècnics de Lleida

Client:	ROMÀ CATALANA D'ÀRIDS S.L.
Obra:	CONTROL PLANTA
Adreça:	TORREFARRERA
Població:	TORREFARRERA

Núm. d'obra:	L0354		L021531
Expedient:	L07X0299	Albarà:	71509
La seva referència:	T/F 1/402, Arena artificial 0/5		
Data de recepció:	23/01/2007		
Dates assaigs: Inici:	23/01/2007	Final:	05/02/2007

CONSORCI LLEIDATÀ DE CONTROL

Control de qualitat en edificació i obra pública

Destinatari:

ROMÀ CATALANA D'ÀRIDS S.L.

PARTIDA COMA ARAGONESA, S/NÚM.
25242 - MIRALCAMP

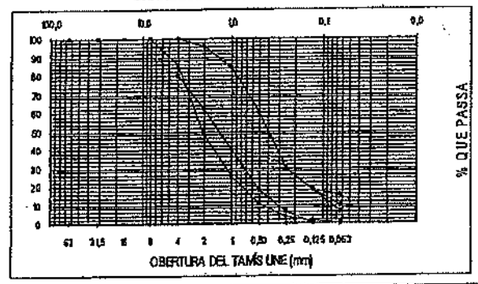
PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓ PARCIAL D'AQUEST INFORME. ELS RESULTATS OBTINGUTS CORRESPONEN ÚNICAMENT A LA MOSTRA ANALITZADA

LLEIDA, 05/02/2007

Full 1 de 1.

ACTA DE RESULTATS

ÀRIDS PER A FORMIGONS I MORTERS
GRANULOMETRIA



TAMÍS (mm)	125	63	31,5	16	8	4	2	1	0,5	0,25	0,125	0,063
PASSA (%)	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	85,5	48,0	25,5	18,4	3,4	1,1	0,8

ASSAIG	NORMA	RESULTATS OBTINGUTS	ESPECIFICACIONS EHE	
			FINS%	GRUIXUTS%
Contingut de terrossos d'argila	UNE 7133:58	0,4	< 1	< 0,25
Equivalent de sorra (E.A.V.)	UNE 83131 I EHE	89,7	> 75; > 80	
Contingut de partícules toves	UNE 7134 I EHE	-	-	< 5
Reactivitat alcali-carbonat	UNE 146507-2:99 EXP	-	No reactiu	
Reactivitat alcali-sílice	UNE 146508-1:99 EXP	No reactiu	No reactiu	
Compostos totals de sofre	UNE-EN 1744-1:98	0,055	< 1	< 1
Coeficient de forma	UNE-EN 933-4:2000	-	-	>0,20
Sulfats solubles en àcids	UNE-EN 1744-1:99	0,002	< 0,8	< 0,8
Estabilitat enfront dissolucions	UNE 1367-2 I EHE	14,22	< 15	< 18
Determinació quantitativa clorurs	UNE-EN 1744-1 I EHE FORMIGÓ ARMAT	<0,001	< 0,05	< 0,05
	UNE-EN 1744-1 I EHE FORMIGÓ PRETENSAT	<0,001	< 0,03	< 0,03
Índex de lloses	UNE-EN 933-3:1997	-	< 35	
Friabilitat	UNE-EN 83115:98	17,6	≤ 40	
Matèria orgànica	UNE-EN 1744-1:99	No conté	No conté	
Resistència dels Àngels	UNE-EN 1097-2:99	-	≤ 40	
Partícules baix pes específic	UNE-EN 1744-1:99	0,001	< 0,5	< 1
Determinació de l'absorció	UNE 83133 I EHE	0,07	≤ 5	

Observacions:

vist-i-plau
Director Tècnic

Pere Antorn i Piñol

Tramès a: Peticionari

COPIA ADDICIONAL
COPIA ADDICIONAL

El Tècnic d'Àrea

Josep Gasia i Gabernet

mail: consorci@conslab.cat Parc de Gardeny Edifici, 29-B, baixos / 25003 LLEIDA / Tel. 973 24 70 08 / Fax 973 22 28 42 / Lleida
Pr. Raiers, 7 / 25500 LA POBLA DE SEGUR / Tel. i Fax 973 68 14 14 / Mòbil 629 39 05 60 / La Pobla de Segur

8153

Pujol

Carretera Miralcamp, s/n
Telf.: (973) 60 11 00
Fax : (973) 60 33 66
25230 - Mollerussa

ANEXO III ACERO

ferrofet catalana

Carretera Miralcamp, s/n
Telf.: (973) 60 11 00
Fax : (973) 60 33 66
25230 – Mollerussa

Don XAVIER FULLOLA RAMOS, como ADMINISTRADOR de la empresa FERROFET CATALANA, S.L.

CERTIFICA

Que la ferralla suministrada a **PREFABRICADOS PESADOS** durante el mes de **JULIO** de 2007 responde a las especificaciones de la Instrucción de Hormigón Estructural, habiéndose elaborado en acero de calidad, B-500-SD en instalaciones industriales fijas.

A petición de la Dirección Técnica de la Obra, se extiende el presente Documento en Mollerussa, a 16 de AGOSTO de 2007.

Fdo.: Xavier Fullola Ramos
Administrador

Ferrofet Catalana, SL
Ctra. Miralcamp - Naus Pintó, nº 5
Tel. 973 60 11 00
25230 MOLLERUSSA (Lleida)

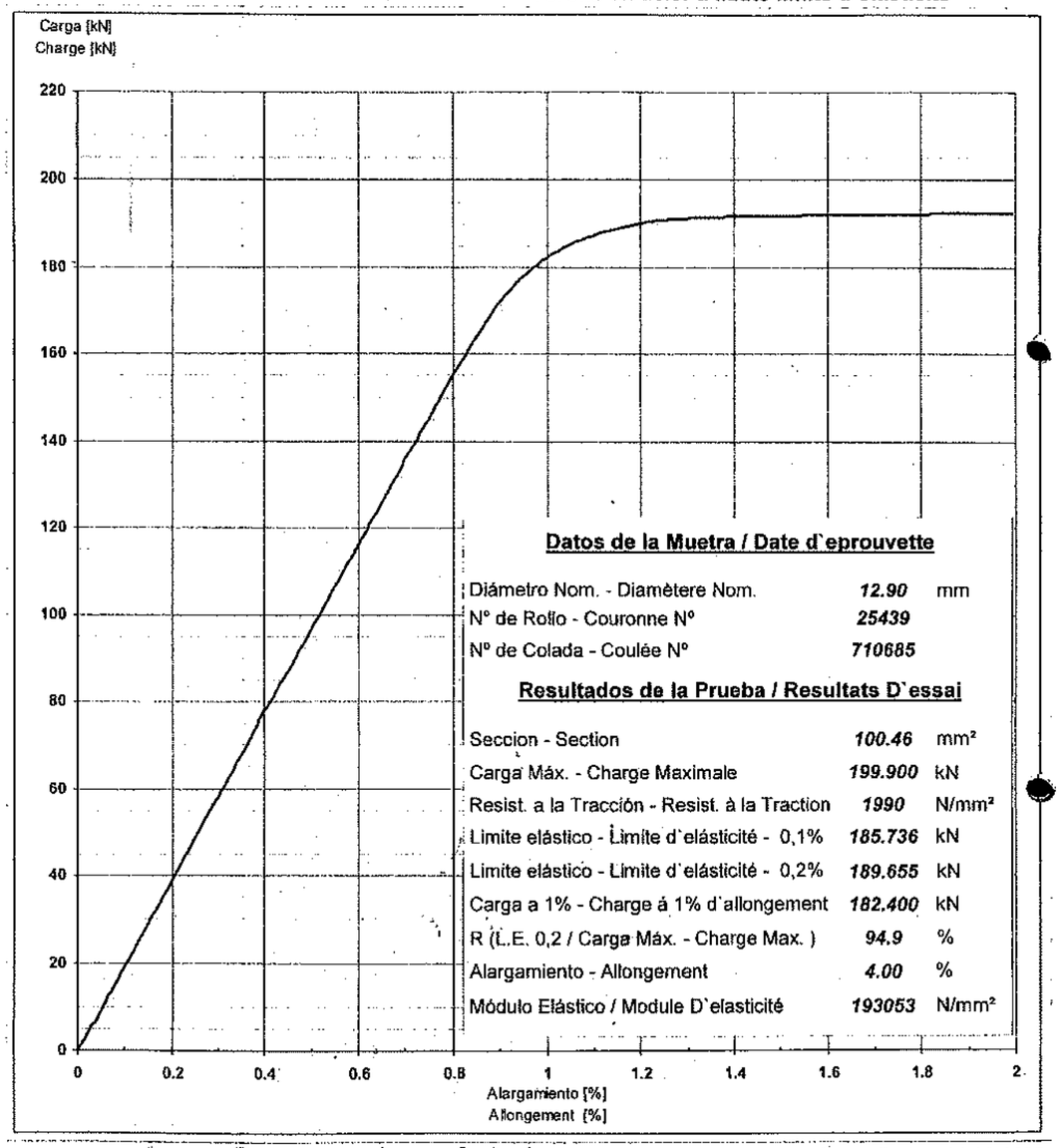
8154

FAPRICELA
INDUSTRIA DE TREFILARIA, S.A.

ISO 9001

Control de Calidad - Contrôle de Qualité
Ensayo de Tracción - Test de Tension

Cordon de acero para armaduras de hormigón pretensado
Torons en acier à haute limite d`élasticité



Datos de la Muetra / Date d`eprouvette

Diámetro Nom. - Diamètere Nom.	*12.90*	mm
N° de Rollo - Couronne N°	*25439*	
N° de Colada - Coulée N°	*710685*	

Resultados de la Prueba / Resultats D`essai

Seccion - Section	*100.46*	mm²
Carga Máx. - Charge Maximale	*199.900*	kN
Resist. a la Tracción - Resist. à la Traction	*1990*	N/mm²
Limite elástico - Limite d`elásticité - 0,1%	*185.736*	kN
Limite elástico - Limite d`elásticité - 0,2%	*189.655*	kN
Carga a 1% - Charge á 1% d`allongement	*182.400*	kN
R (L.E. 0,2 / Carga Máx. - Charge Max.)	*94.9*	%
Alargamiento - Allongement	*4.00*	%
Módulo Elástico / Module D`elasticité	*193053*	N/mm²

Norma	ISO - 15630	Extensómetro - Extensomètro 700mm	Data - Fecha: 01-06-2007

LCQ7T69461
25439 - 1290

Sede:
Apartado 5
Manga da Granja
3061-905 Ançã
Coimbra - Portugal

Tel. 239 960 130
Fax. Dir. Com. 239 960 139
Fax. Dir. Adm./Financ. 239 960 138
Web site:www.fapricela.pt
e-mail:dep.comercial@fapricela.pt

Delegação de Espanha:
Calle Maria de Molina, 56
Planta 2.ª - Ofi. 206
28006 Madrid - Espanha

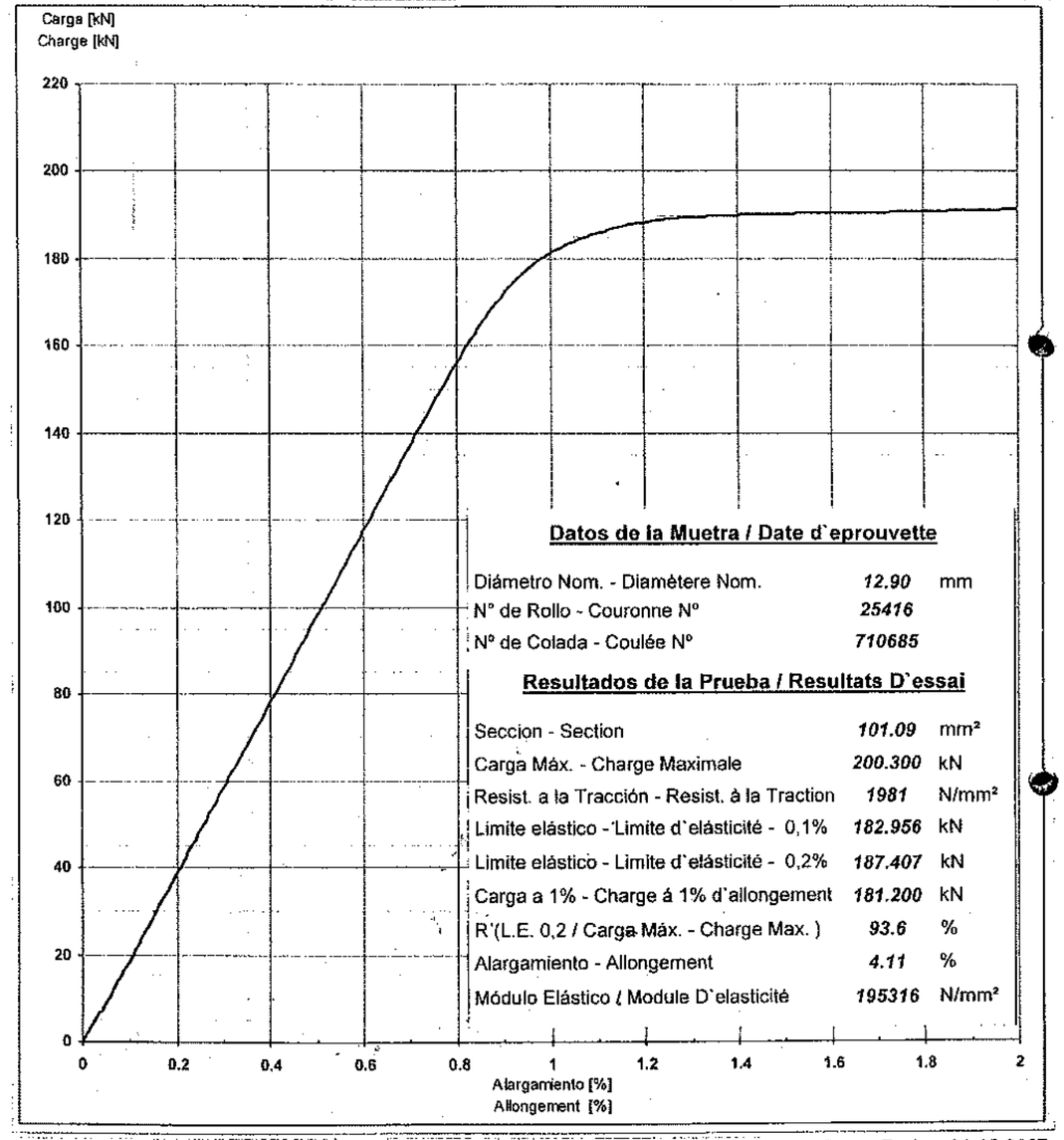
Tel. 0034 917 450 854
Fax. 0034 917 450 851
Web site:www.fapricela.pt

FAPRICELA
INDUSTRIA DE TREFILARIA, S.A.

ISO 9001

Control de Calidad - Contrôle de Qualité
Ensayo de Tracción - Test de Tension

Cordon de acero para armaduras de hormigón pretensado
Torons en acier à haute limite d`élasticité



Datos de la Muetra / Date d`eprouvette

Diámetro Nom. - Diamètere Nom.	*12.90*	mm
N° de Rollo - Couronne N°	*25416*	
N° de Colada - Coulée N°	*710685*	

Resultados de la Prueba / Resultats D`essai

Seccion - Section	*101.09*	mm²
Carga Máx. - Charge Maximale	*200.300*	kN
Resist. a la Tracción - Resist. à la Traction	*1981*	N/mm²
Limite elástico - Limite d`elásticité - 0,1%	*182.956*	kN
Limite elástico - Limite d`elásticité - 0,2%	*187.407*	kN
Carga a 1% - Charge á 1% d`allongement	*181.200*	kN
R (L.E. 0,2 / Carga Máx. - Charge Max.)	*93.6*	%
Alargamiento - Allongement	*4.11*	%
Módulo Elástico / Module D`elasticité	*195316*	N/mm²

Norma	ISO - 15630	Extensómetro - Extensomètro 700mm	Data - Fecha: 31-05-2007

LCQ7T69332
25416 - 1290

Sede:
Apartado 5
Manga da Granja
3061-905 Ançã
Coimbra - Portugal

Tel. 239 960 130
Fax. Dir. Com. 239 960 139
Fax. Dir. Adm./Financ. 239 960 138
Web site:www.fapricela.pt
e-mail:dep.comercial@fapricela.pt

Delegação de Espanha:
Calle Maria de Molina, 56
Planta 2.ª - Ofi. 206
28006 Madrid - Espanha

Tel. 0034 917 450 854
Fax. 0034 917 450 851
Web site:www.fapricela.pt

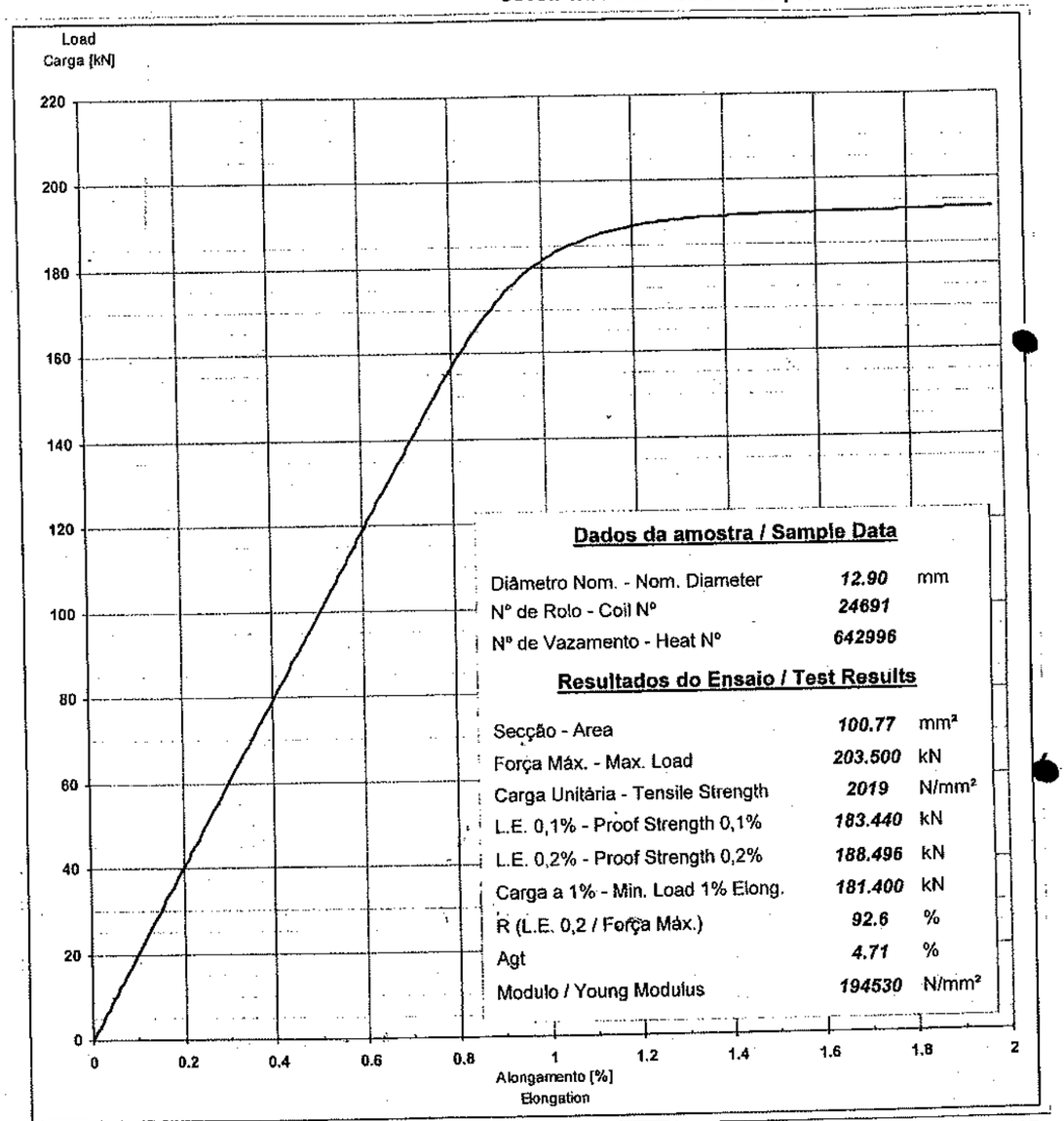
8155

FAPRICELA
INDÚSTRIA DE TREFILARIA, S.A.

ISO 9001

Controlo da Qualidade - Quality Control
Ensaio de Tracção - Tensile Test

Cordão de aço para pré-esforço
Seven-wire Steel Strand for prestressed concrete



Dados da amostra / Sample Data

Diâmetro Nom. - Nom. Diameter	*12.90*	mm
Nº de Rolo - Coil Nº	*24691*	
Nº de Vazamento - Heat Nº	*642996*	

Resultados do Ensaio / Test Results

Secção - Area	*100.77*	mm²
Força Máx. - Max. Load	*203.500*	kN
Carga Unitária - Tensile Strength	*2019*	N/mm²
L.E. 0,1% - Proof Strength 0,1%	*183.440*	kN
L.E. 0,2% - Proof Strength 0,2%	*188.496*	kN
Carga a 1% - Min. Load 1% Elong.	*181.400*	kN
R (L.E. 0,2 / Força Máx.)	*92.6*	%
Agt	*4.71*	%
Modulo / Young Modulus	*194530*	N/mm²

Norma | *ISO - 15630* | Extensómetro de 700mm | Data: 12-04-2007

LCQ7T65520
24691 - 1290

Sede:
Apartado 5
Manga da Granja
3061-905 Ançã
Coimbra - Portugal

Tel. 239 960 130
Fax. Dir. Com. 239 960 139
Fax. Dir. Adm./Financ. 239 960 138
Web site:www.fapricela.pt
e-mail:dep.comercial@fapricela.pt

Delegação de Espanha:
Calle Maria de Molina, 56
Planta 2ª - Ofi. 206
28006 Madrid - Espanha

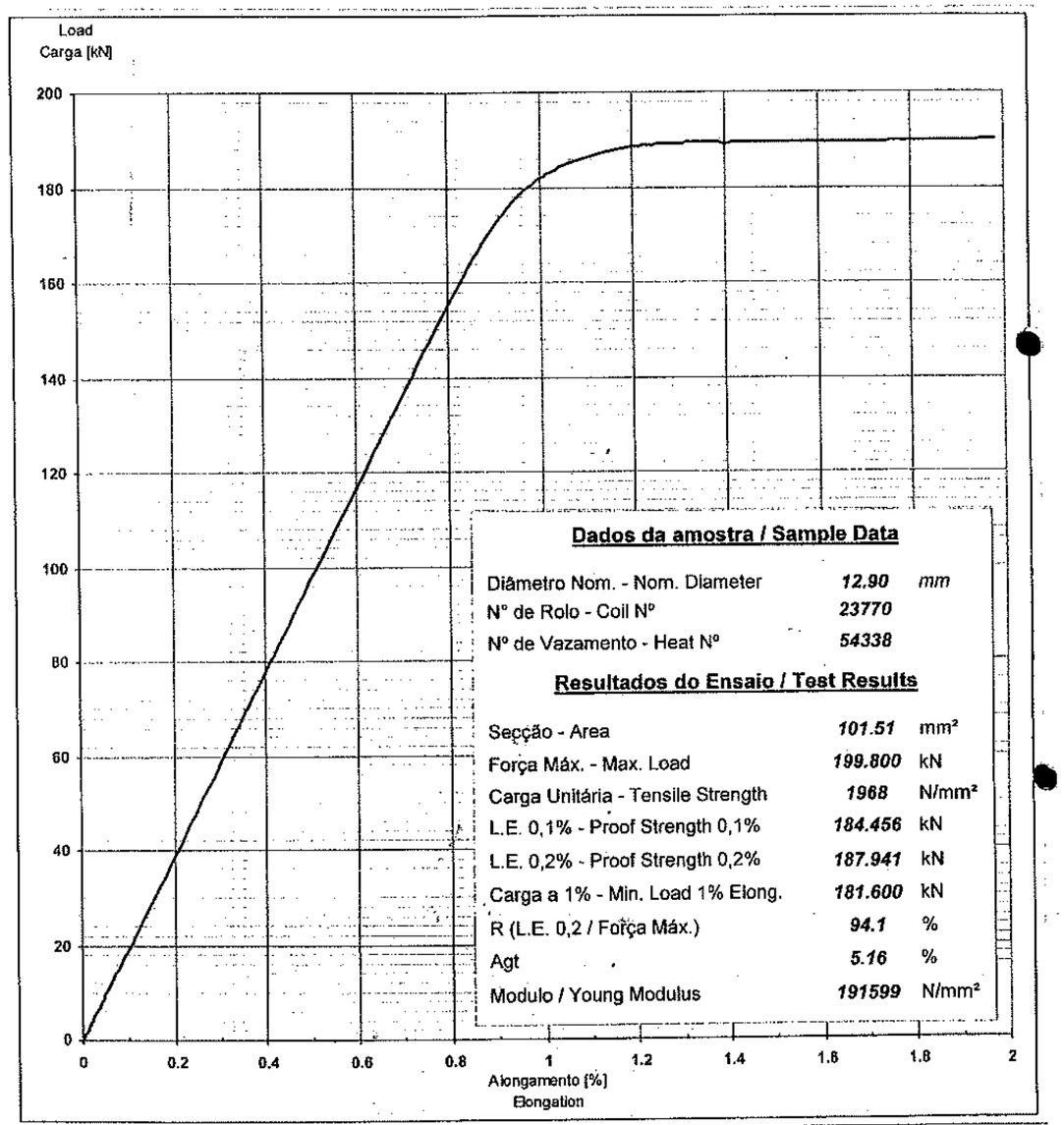
Tel. 0034 917 450 854
Fax. 0034 917 450 851
Web site:www.fapricela.pt

FAPRICELA
INDÚSTRIA DE TREFILARIA, S.A.

ISO 9001

Controlo da Qualidade - Quality Control
Ensaio de Tracção - Tensile Test

Cordão de aço para pré-esforço
Seven-wire Steel Strand for prestressed concrete



Dados da amostra / Sample Data

Diâmetro Nom. - Nom. Diameter	*12.90*	*mm*
Nº de Rolo - Coil Nº	*23770*	
Nº de Vazamento - Heat Nº	*54338*	

Resultados do Ensaio / Test Results

Secção - Area	*101.51*	mm²
Força Máx. - Max. Load	*199.800*	kN
Carga Unitária - Tensile Strength	*1968*	N/mm²
L.E. 0,1% - Proof Strength 0,1%	*184.456*	kN
L.E. 0,2% - Proof Strength 0,2%	*187.941*	kN
Carga a 1% - Min. Load 1% Elong.	*181.600*	kN
R (L.E. 0,2 / Força Máx.)	*94.1*	%
Agt	*5.16*	%
Modulo / Young Modulus	*191599*	N/mm²

Norma | *ISO - 15630* | Extensómetro de 700mm | Data: 02-03-2007

LCQ7T62690
23770 - 1290

Sede:
Apartado 5
Manga da Granja
3061-905 Ançã
Coimbra - Portugal

Tel. 239 960 130
Fax. Dir. Com. 239 960 139
Fax. Dir. Adm./Financ. 239 960 138
Web site:www.fapricela.pt
e-mail:dep.comercial@fapricela.pt

Delegação de Espanha:
Calle Maria de Molina, 56
Planta 2ª - Ofi. 206
28006 Madrid - Espanha

Tel. 0034 917 450 854
Fax. 0034 917 450 851
Web site:www.fapricela.pt

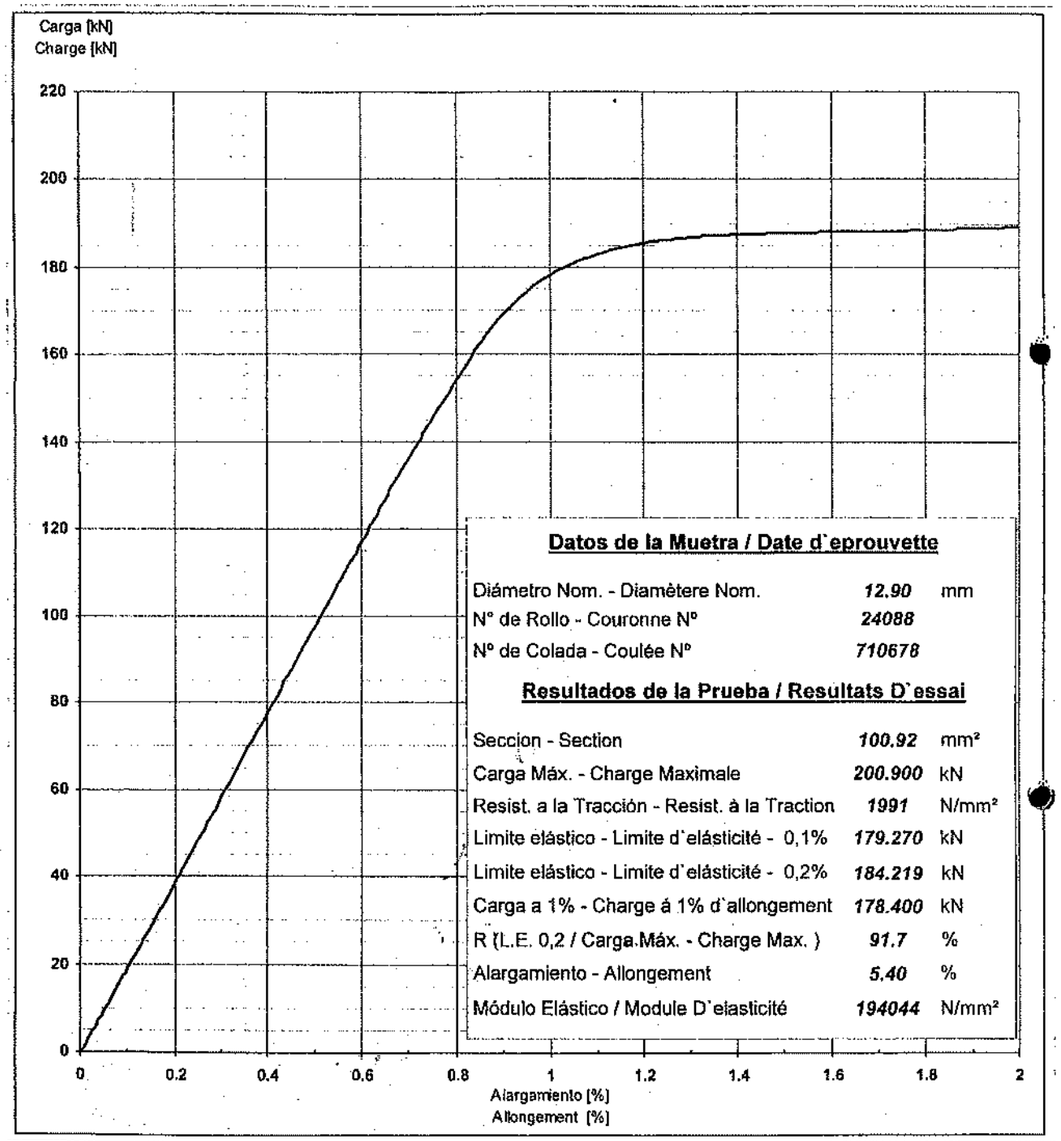
8156

FAPRICELA
INDÚSTRIA DE TREFILARIA, S.A.

ISO 9001

Control de Calidad - Contrôle de Qualité
Ensayo de Tracción - Test de Tension

Cordon de acero para armaduras de hormigón pretensado
Torons en acier à haute limite d`élasticité



Datos de la Muetra / Date d`eprouvette

Diámetro Nom. - Diamètere Nom.	*12.90*	mm
N° de Rollo - Couronne N°	*24088*	
N° de Colada - Coulée N°	*710678*	

Resultados de la Prueba / Resultats D`essai

Seccion - Section	*100.92*	mm²
Carga Máx. - Charge Maximale	*200.900*	kN
Resist. a la Tracción - Resist. à la Traction	*1991*	N/mm²
Limite elástico - Limite d`elásticité - 0,1%	*179.270*	kN
Limite elástico - Limite d`elásticité - 0,2%	*184.219*	kN
Carga a 1% - Charge á 1% d`allongement	*178.400*	kN
R (L.E. 0,2 / Carga Máx. - Charge Max.)	*91.7*	%
Alargamiento - Allongement	*5.40*	%
Módulo Elástico / Module D`elasticité	*194044*	N/mm²

Norma	ISO - 15630	Extensómetro - Extensomètro 700mm	Data - Fecha: 26-04-2007

LCQ7T68781
24088 - 1290

Sede:
Apartado 6
Malga da Granja
3061-905 Ança
Coimbra - Portugal

Tel. 239 960 130
Fax. Dir. Com. 239 960 139
Fax. Dir. Adm./Financ. 239 960 138
Web site:www.fapricela.pt
e-mail:dep.comercial@fapricela.pt

Delegação de España:
Calle María de Molina, 56
Planta 2.ª - Of. 206
28006 Madrid - España

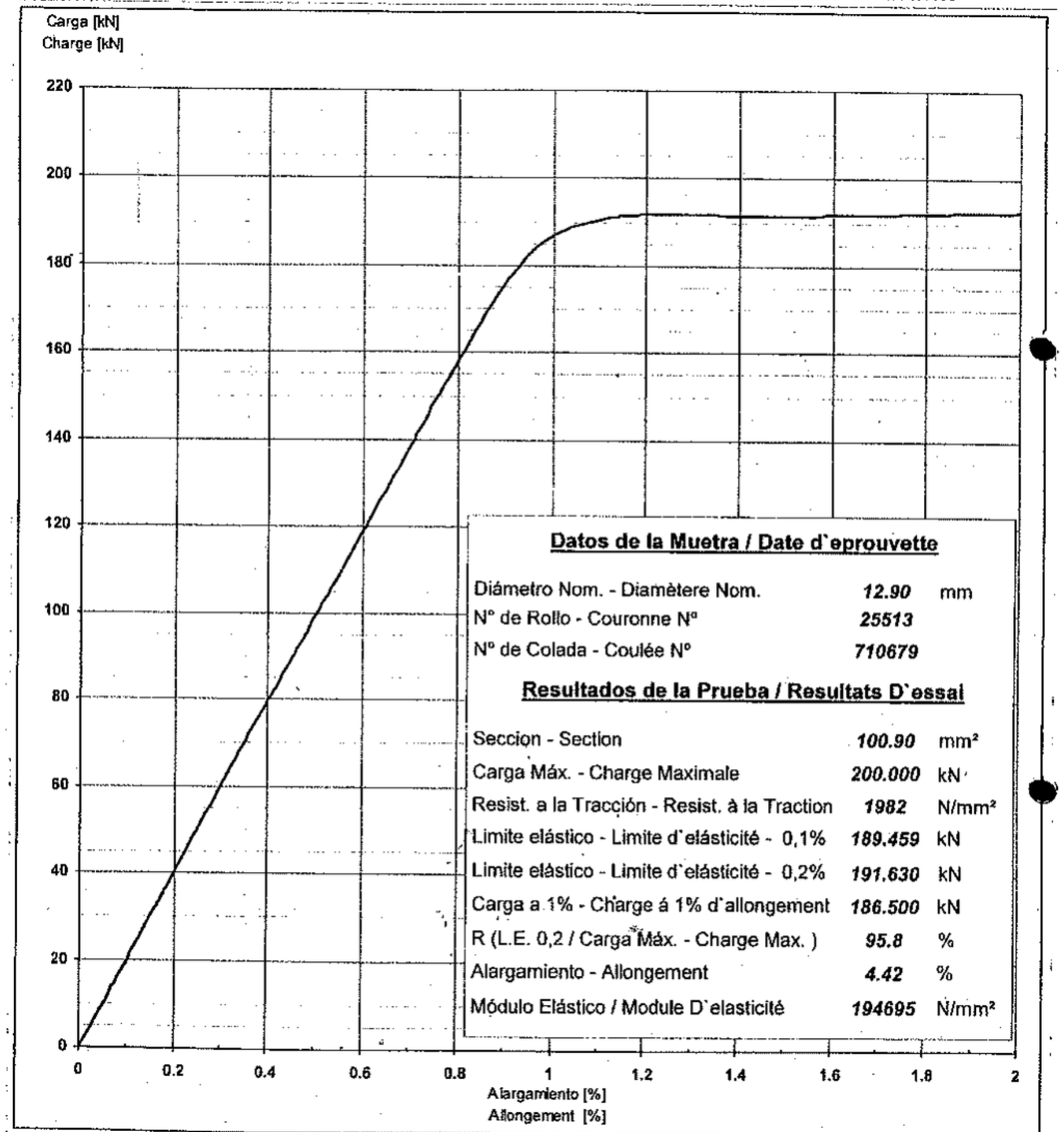
Tel. 0034 917 450 854
Fax. 0034 917 450 851
Web site:www.fapricela.pt

FAPRICELA
INDÚSTRIA DE TREFILARIA, S.A.

ISO 9001

Control de Calidad - Contrôle de Qualité
Ensayo de Tracción - Test de Tension

Cordon de acero para armaduras de hormigón pretensado
Torons en acier à haute limite d`élasticité



Datos de la Muetra / Date d`eprouvette

Diámetro Nom. - Diamètere Nom.	*12.90*	mm
N° de Rollo - Couronne N°	*25513*	
N° de Colada - Coulée N°	*710679*	

Resultados de la Prueba / Resultats D`essai

Seccion - Section	*100.90*	mm²
Carga Máx. - Charge Maximale	*200.000*	kN
Resist. a la Tracción - Resist. à la Traction	*1982*	N/mm²
Limite elástico - Limite d`elásticité - 0,1%	*189.459*	kN
Limite elástico - Limite d`elásticité - 0,2%	*191.630*	kN
Carga a 1% - Charge á 1% d`allongement	*186.500*	kN
R (L.E. 0,2 / Carga Máx. - Charge Max.)	*95.8*	%
Alargamiento - Allongement	*4.42*	%
Módulo Elástico / Module D`elasticité	*194695*	N/mm²

Norma	ISO - 15630	Extensómetro - Extensomètro 700mm	Data - Fecha: 06-06-2007

LCQ7T69773
25513 - 1290

Sede:
Apartado 6
Malga da Granja
3061-905 Ança
Coimbra - Portugal

Tel. 239 960 130
Fax. Dir. Com. 239 960 139
Fax. Dir. Adm./Financ. 239 960 138
Web site:www.fapricela.pt
e-mail:dep.comercial@fapricela.pt

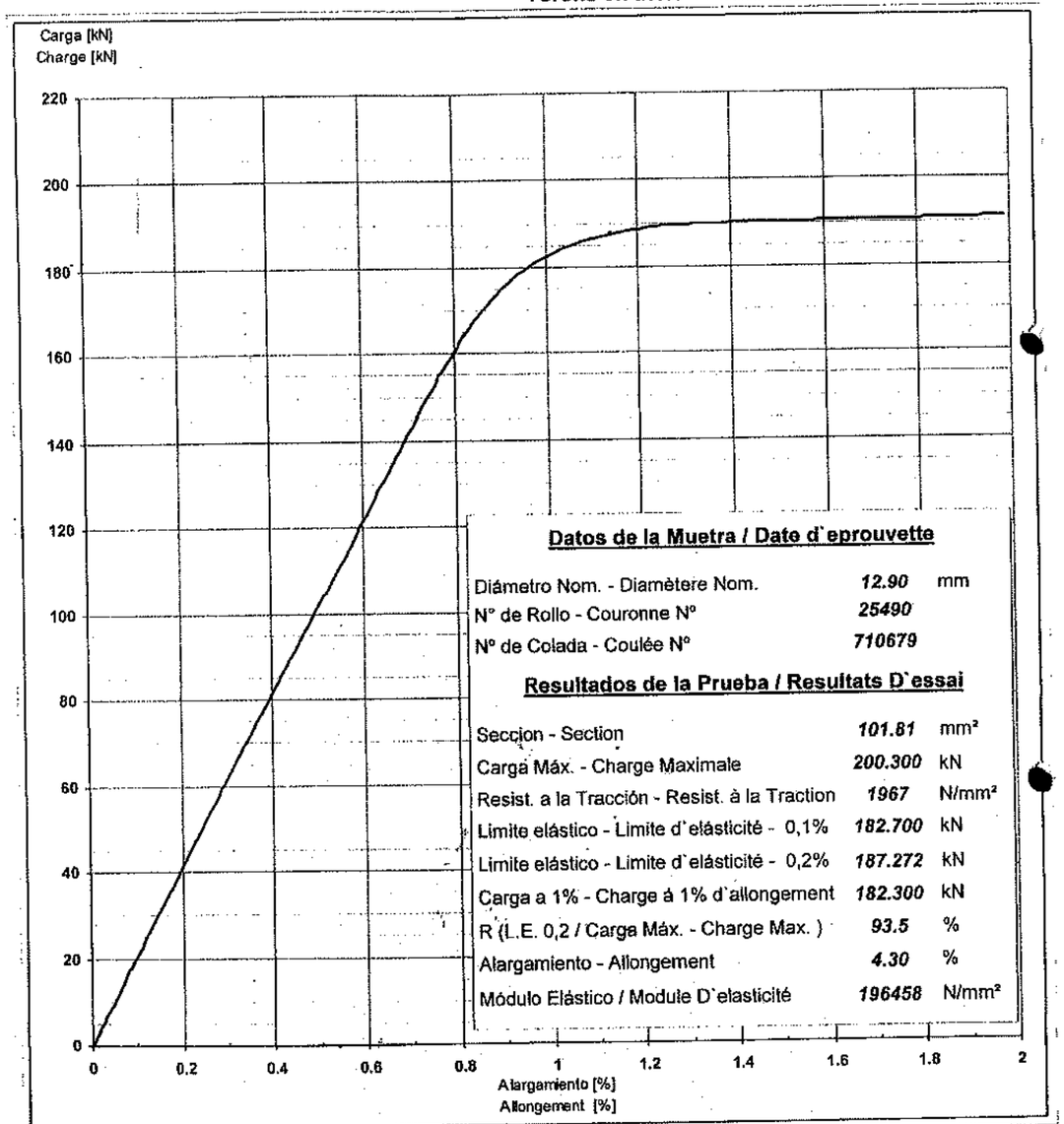
Delegação de España:
Calle María de Molina, 56
Planta 2.ª - Of. 206
28006 Madrid - España

Tel. 0034 917 450 854
Fax. 0034 917 450 851
Web site:www.fapricela.pt

FAPRICELA
INDÚSTRIA DE TREFILARIA, S.A.

Control de Calidad - Contrôle de Qualité
Ensayo de Tracción - Test de Tension

Cordon de acero para armaduras de hormigón pretensado
Torons en acier à haute limite d`élasticité



Datos de la Muetra / Date d`eprouvette

Diámetro Nom. - Diamètere Nom.	*12.90*	mm
N° de Rollo - Couronne N°	*25490*	
N° de Colada - Coulée N°	*710679*	

Resultados de la Prueba / Resultats D`essai

Seccion - Section	*101.81*	mm²
Carga Máx. - Charge Maximale	*200.300*	kN
Resist. a la Tracción - Resist. à la Traction	*1967*	N/mm²
Limite elástico - Limite d`elásticité - 0,1%	*182.700*	kN
Limite elástico - Limite d`elásticité - 0,2%	*187.272*	kN
Carga a 1% - Charge á 1% d`allongement	*182.300*	kN
R (L.E. 0,2 / Carga Máx. - Charge Max.)	*93.5*	%
Alargamiento - Allongement	*4.30*	%
Módulo Elástico / Module D`elasticité	*196458*	N/mm²

Norma	*ISO - 15630*	Extensómetro - Extensomètro 700mm	Data - Fecha: 04-06-2007

LCQ7T69625
25490 - 1290

Sede:
Apartado 5
Manga da Granja
3061-905 Ançã
Coimbra - Portugal

Tell. 239 960 130
Fax. Dir. Com. 239 960 139
Fax. Dir. Adm./Financ. 239 960 138
Web site:www.fapricela.pt
e-mail:dep.comercial@fapricela.pt

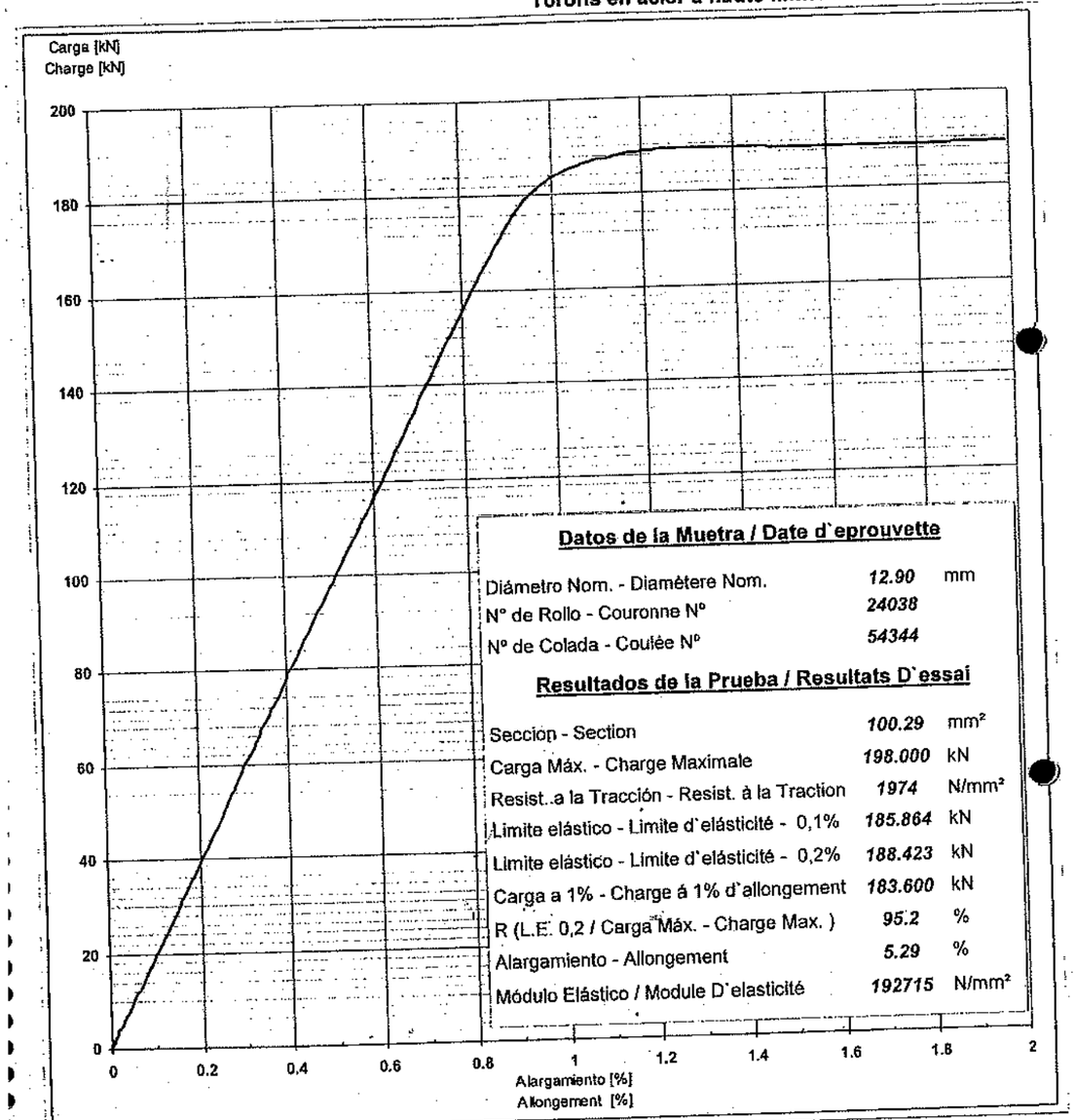
Delegação de Espanha:
Calle Maria de Molina, 56
Planta 2ª - Ofi. 206
28006 Madrid - Espanha

Tel. 0034 917 450 854
Fax. 0034 917 450 851
Web site:www.fapricela.pt

FAPRICELA
INDÚSTRIA DE TREFILARIA, S.A.

Control de Calidad - Contrôle de Qualité
Ensayo de Tracción - Test de Tension

Cordon de acero para armaduras de hormigón pretensado
Torons en acier à haute limite d`élasticité



Datos de la Muetra / Date d`eprouvette

Diámetro Nom. - Diamètere Nom.	*12.90*	mm
N° de Rollo - Couronne N°	*24038*	
N° de Colada - Coulée N°	*54344*	

Resultados de la Prueba / Resultats D`essai

Seccion - Section	*100.29*	mm²
Carga Máx. - Charge Maximale	*198.000*	kN
Resist. a la Tracción - Resist. à la Traction	*1974*	N/mm²
Limite elástico - Limite d`elásticité - 0,1%	*185.864*	kN
Limite elástico - Limite d`elásticité - 0,2%	*188.423*	kN
Carga a 1% - Charge á 1% d`allongement	*183.600*	kN
R (L.E. 0,2 / Carga Máx. - Charge Max.)	*95.2*	%
Alargamiento - Allongement	*5.29*	%
Módulo Elástico / Module D`elasticité	*192715*	N/mm²

Norma	*ISO - 15630*	Extensómetro - Extensomètro 700mm	Data - Fecha: 22-03-2007

LCQ7T64397
24038 - 1290

Sede:
Apartado 5
Manga da Granja
3061-905 Ançã

Tell. 239 960 130
Fax. Dir. Com. 239 960 139
Fax. Dir. Adm./Financ. 239 960 138
Web site:www.fapricela.pt

Delegação de Espanha:
Calle Maria de Molina, 56
Planta 2ª - Ofi. 206

Tel. 0034 917 450 854
Fax. 0034 917 450 851
Web site:www.fapricela.pt

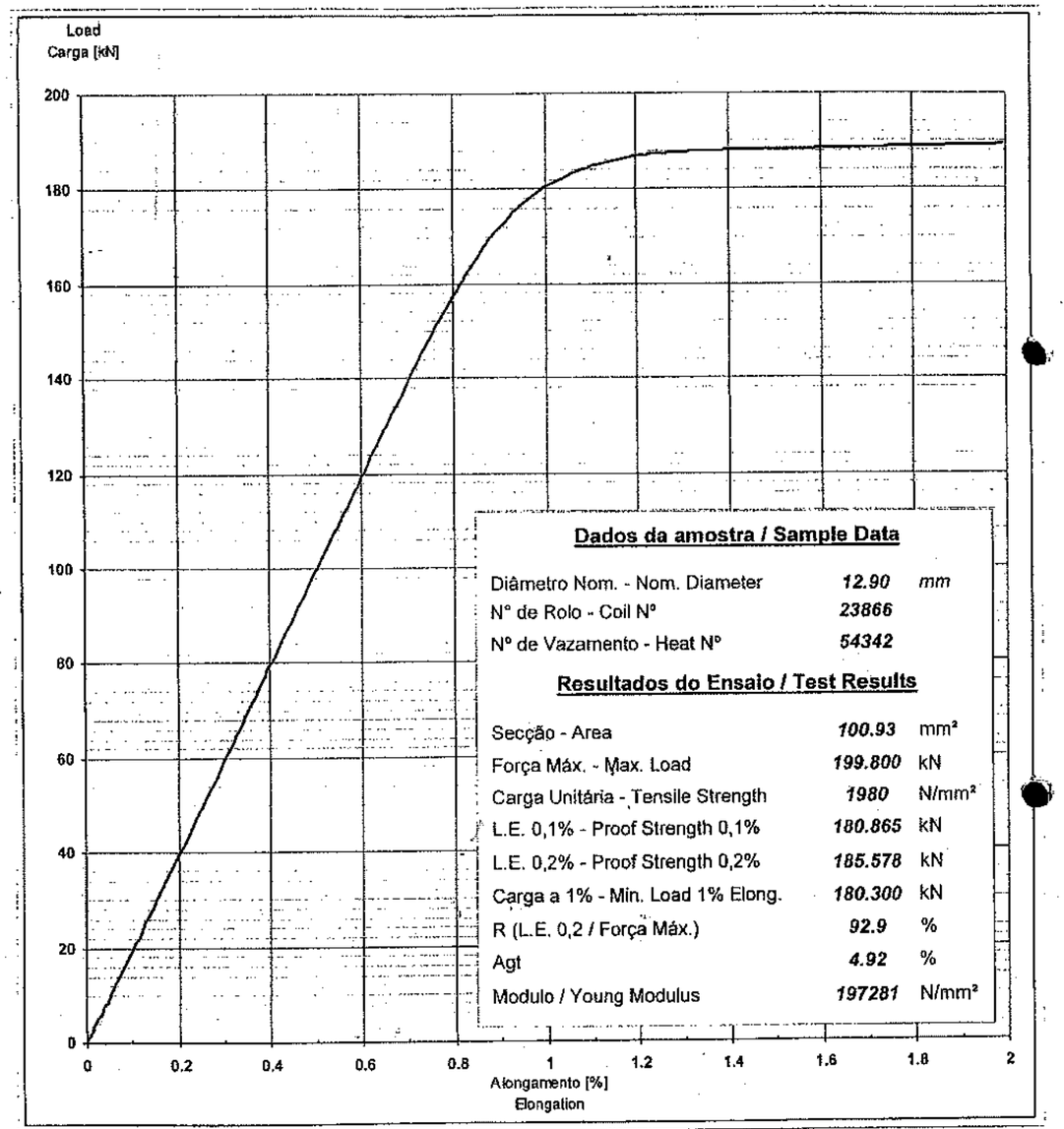
8158

FAPRICELA
INDUSTRIA DE TREFILARIA, S.A.

ISO 9001

Controlo da Qualidade - Quality Control
Ensalo de Tracção - Tensile Test

Cordão de aço para pré-esforço
Seven-wire Steel Strand for prestressed concrete



Dados da amostra / Sample Data

Diâmetro Nom. - Nom. Diameter	*12.90*	*mm*
N° de Rolo - Coil N°	*23866*	
N° de Vazamento - Heat N°	*54342*	

Resultados do Ensaio / Test Results

Secção - Area	*100.93*	mm²
Força Máx. - Max. Load	*199.800*	kN
Carga Unitária - Tensile Strength	*1980*	N/mm²
L.E. 0,1% - Proof Strength 0,1%	*180.865*	kN
L.E. 0,2% - Proof Strength 0,2%	*185.578*	kN
Carga a 1% - Min. Load 1% Elong.	*180.300*	kN
R (L.E. 0,2 / Força Máx.)	*92.9*	%
Agt	*4.92*	%
Modulo / Young Modulus	*197281*	N/mm²

Norma	*ISO - 15630*	Extensómetro de 700mm	Data: 18-03-2007

LCQ7T64089
23866 - 1290

Sede:
Apartado 5
Manga da Granja
3061-905 Ançã

Telf. 239 960 130
Fax. Dir. Com. 239 960 139
Fax. Dir. Adm./Financ. 239 960 138
Web site:www.fapricela.pt

Delegação de Espanha:
Calle Maria de Molina, 56
Planta 2ª - Ofi. 206

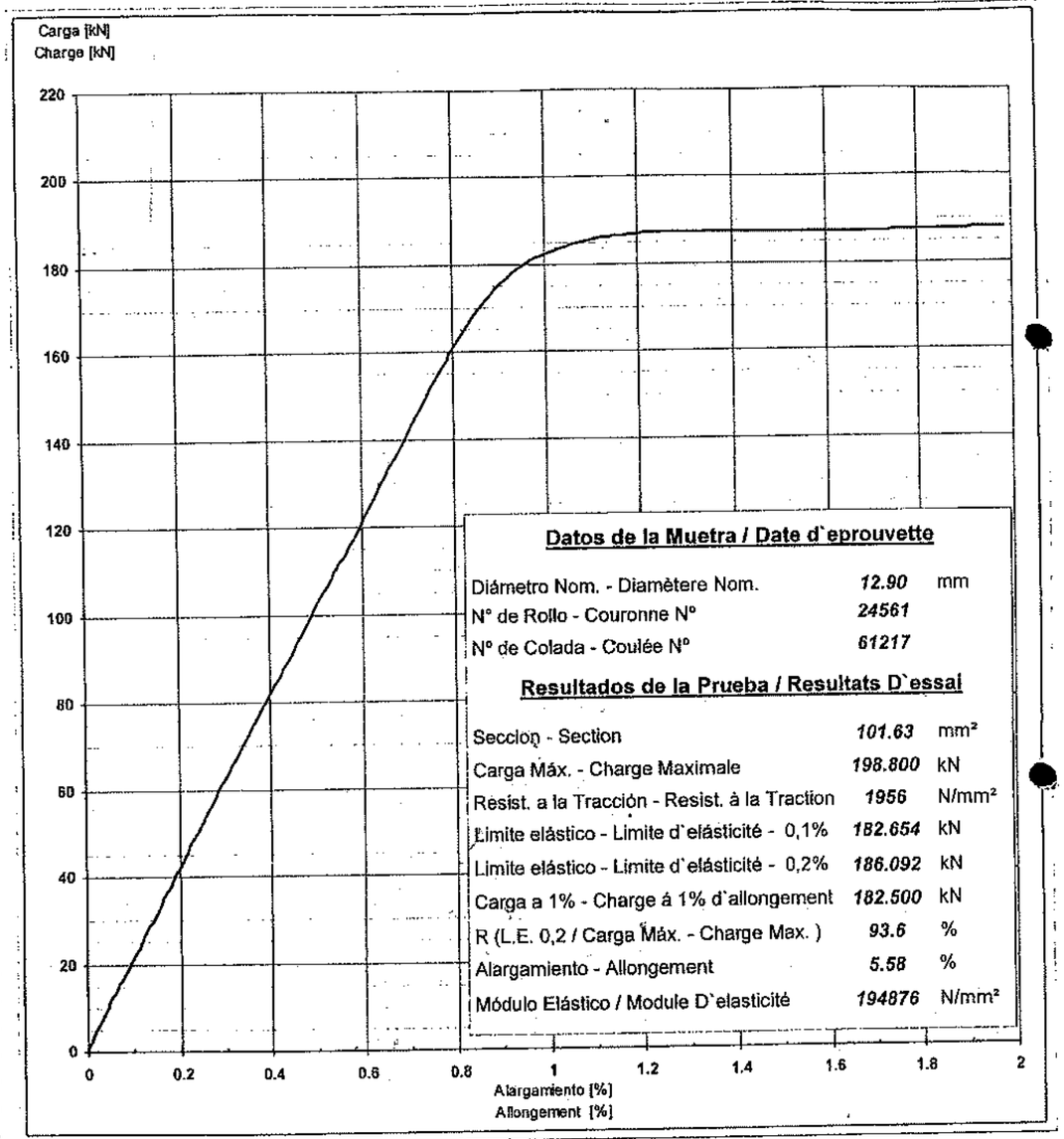
Tel. 0034 917 450 854
Fax. 0034 917 450 851

FAPRICELA
INDUSTRIA DE TREFILARIA, S.A.

ISO 9001

Control de Calidad - Contrôle de Qualité
Ensayo de Tracción - Test de Tension

Cordon de acero para armaduras de hormigón pretensado
Torons en acier à haute limite d`élasticité



Datos de la Muetra / Date d`eprouvette

Diámetro Nom. - Diamètere Nom.	*12.90*	mm
N° de Rollo - Couronne N°	*24561*	
N° de Colada - Coulée N°	*61217*	

Resultados de la Prueba / Resultats D`essai

Seccion - Section	*101.63*	mm²
Carga Máx. - Charge Maximale	*198.800*	kN
Resist. a la Tracción - Resist. à la Traction	*1956*	N/mm²
Limite elástico - Limite d`elásticité - 0,1%	*182.654*	kN
Limite elástico - Limite d`elásticité - 0,2%	*186.092*	kN
Carga a 1% - Charge á 1% d`allongement	*182.500*	kN
R (L.E. 0,2 / Carga Máx. - Charge Max.)	*93.6*	%
Alargamiento - Allongement	*5.58*	%
Módulo Elástico / Module D`elasticité	*194876*	N/mm²

Norma	*ISO - 15630*	Extensómetro - Extensomètro 700mm	Data - Fecha: 04-04-2007

LCQ7T65246
24561 - 1290

Sede:
Apartado 5
Manga da Granja
3061-905 Ançã

Telf. 239 960 130
Fax. Dir. Com. 239 960 139
Fax. Dir. Adm./Financ. 239 960 138
Web site:www.fapricela.pt

Delegação de Espanha:
Calle Maria de Molina, 56
Planta 2ª - Ofi. 206

Tel. 0034 917 450 854
Fax. 0034 917 450 851

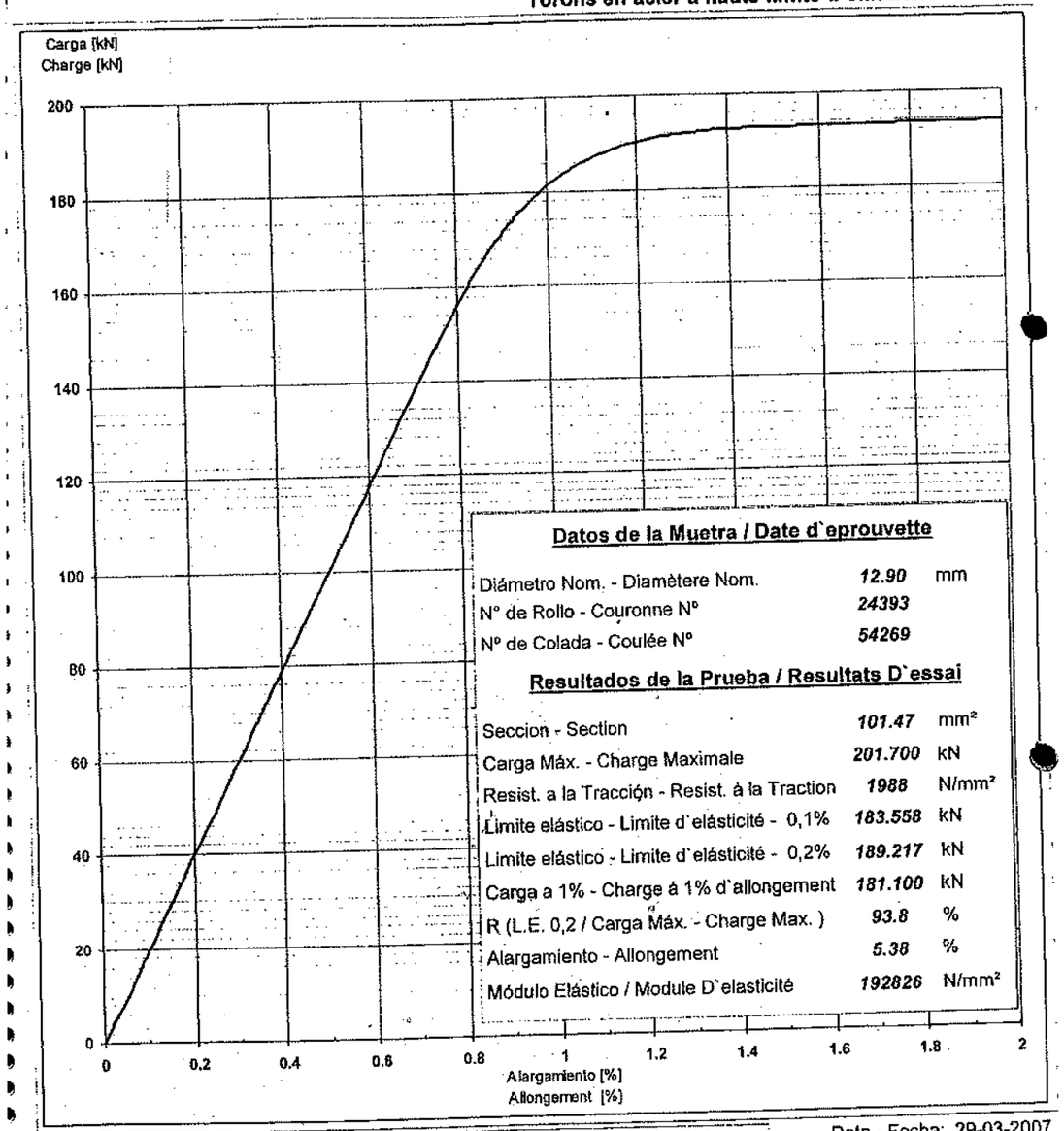
8159

FAPRICELA
INDÚSTRIA DE TREFILARIA, S.A.

ISO 9001

Control de Calidad - Contrôle de Qualité
Ensayo de Tracción - Test de Tension

Cordon de acero para armaduras de hormigón pretensado
Torons en acier à haute limite d'élasticité



Datos de la Muetra / Date d'eprouvette

Diámetro Nom. - Diamètere Nom.	*12.90*	mm
N° de Rollo - Couronne N°	*24393*	
N° de Colada - Coulée N°	*54269*	

Resultados de la Prueba / Resultats D'essai

Seccion - Section	*101.47*	mm²
Carga Máx. - Charge Maximale	*201.700*	kN
Resist. a la Tracción - Resist. à la Traction	*1988*	N/mm²
Limite elástico - Limite d'elásticité - 0,1%	*183.558*	kN
Limite elástico - Limite d'elásticité - 0,2%	*189.217*	kN
Carga a 1% - Charge á 1% d'allongement	*181.100*	kN
R (L.E. 0,2 / Carga Máx. - Charge Max.)	*93.8*	%
Alargamiento - Allongement	*5.38*	%
Módulo Elástico / Module D'elasticité	*192826*	N/mm²

Norma | *ISO - 15630* | Extensómetro - Extensomètro 700mm | Data - Fecha: 29-03-2007

LCQ7T64922
24393 - 1290

Sede:
Apartado 5
Manga da Granja

Telf. 239 960 130
Fax. Dir. Com. 239 960 139
Fax. Dir. Adm./Financ. 239 960 138
Web site:www.fapricela.pt

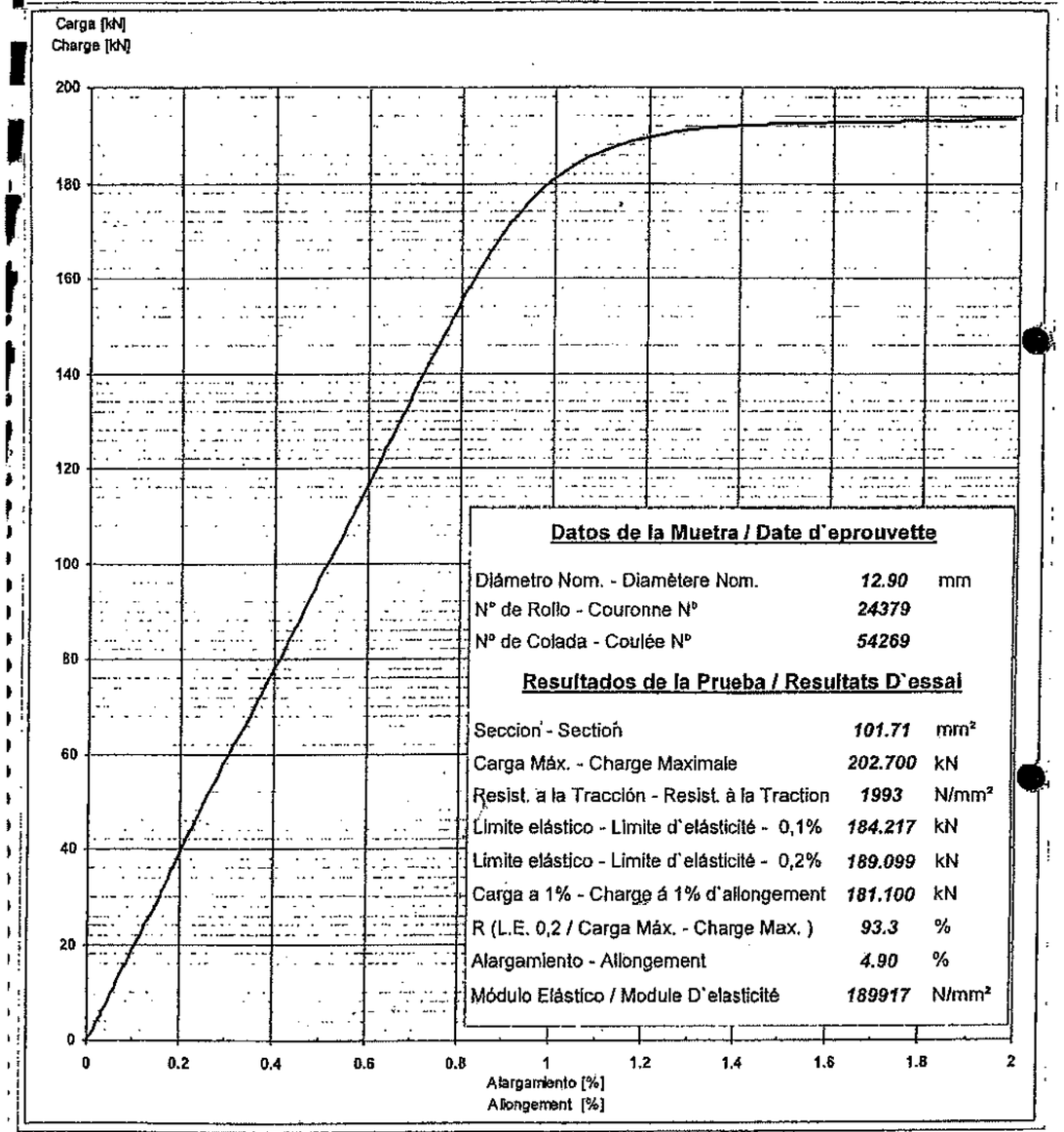
Delegação de Espanha:
Calle Maria de Molina, 56
Planta 2ª - Dfc. 206

Tel. 0034 917 450 854
Fax. 0034 917 450 851
Web site:www.fapricela.pt

FAPRICELA
INDÚSTRIA DE TREFILARIA, S.A.

Control de Calidad - Contrôle de Qualité
Ensayo de Tracción - Test de Tension

Cordon de acero para armaduras de hormigón pretensado
Torons en acier à haute limite d'élasticité



Datos de la Muetra / Date d'eprouvette

Diámetro Nom. - Diamètere Nom.	*12.90*	mm
N° de Rollo - Couronne N°	*24379*	
N° de Colada - Coulée N°	*54269*	

Resultados de la Prueba / Resultats D'essai

Seccion - Section	*101.71*	mm²
Carga Máx. - Charge Maximale	*202.700*	kN
Resist. a la Tracción - Resist. à la Traction	*1993*	N/mm²
Limite elástico - Limite d'elásticité - 0,1%	*184.217*	kN
Limite elástico - Limite d'elásticité - 0,2%	*189.099*	kN
Carga a 1% - Charge á 1% d'allongement	*181.100*	kN
R (L.E. 0,2 / Carga Máx. - Charge Max.)	*93.3*	%
Alargamiento - Allongement	*4.90*	%
Módulo Elástico / Module D'elasticité	*189917*	N/mm²

Norma | *ISO - 15630* | Extensómetro - Extensomètro 700mm | Data - Fecha: 29-03-2007

LCQ7T64859
24379 - 1290

Sede:
Apartado 5

Telf. 239 960 130
Fax. Dir. Com. 239 960 139

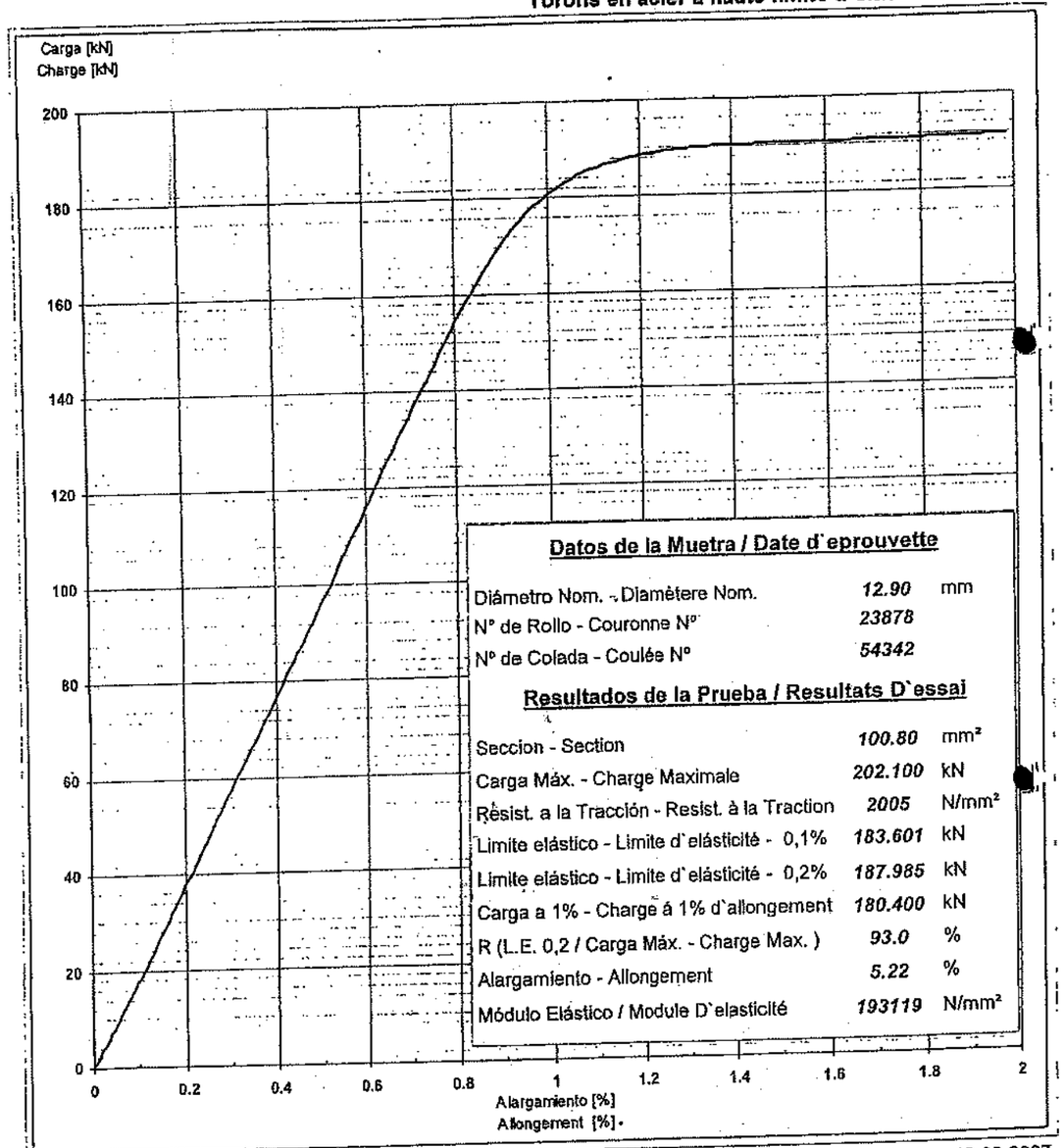
Delegação de Espanha:
Calle Maria de Molina 56

8160

FAPRICELA
INDÚSTRIA DE TREFILARIA, S.A.

Control de Calidad - Contrôle de Qualité
Ensayo de Tracción - Test de Tension

Cordon de acero para armaduras de hormigón pretensado
Torons en acier à haute limite d'élasticité



Datos de la Muetra / Date d'eprouvette

Diámetro Nom. - Diamètere Nom.	*12.90*	mm
N° de Rollo - Couronne N°	*23878*	
N° de Colada - Coulée N°	*54342*	

Resultados de la Prueba / Resultats D'essai

Seccion - Section	*100.80*	mm²
Carga Máx. - Charge Maximale	*202.100*	kN
Resist. a la Tracción - Resist. à la Traction	*2005*	N/mm²
Limite elástico - Limite d'élásticité - 0,1%	*183.601*	kN
Limite elástico - Limite d'élásticité - 0,2%	*187.985*	kN
Carga a 1% - Charge á 1% d'allongement	*180.400*	kN
R (L.E. 0,2 / Carga Máx. - Charge Max.)	*93.0*	%
Alargamiento - Allongement	*5.22*	%
Módulo Elástico / Module D'elasticité	*193119*	N/mm²

Norma	ISO - 15630	Extensómetro - Extensomètro 700mm	Data - Fecha: 18-03-2007

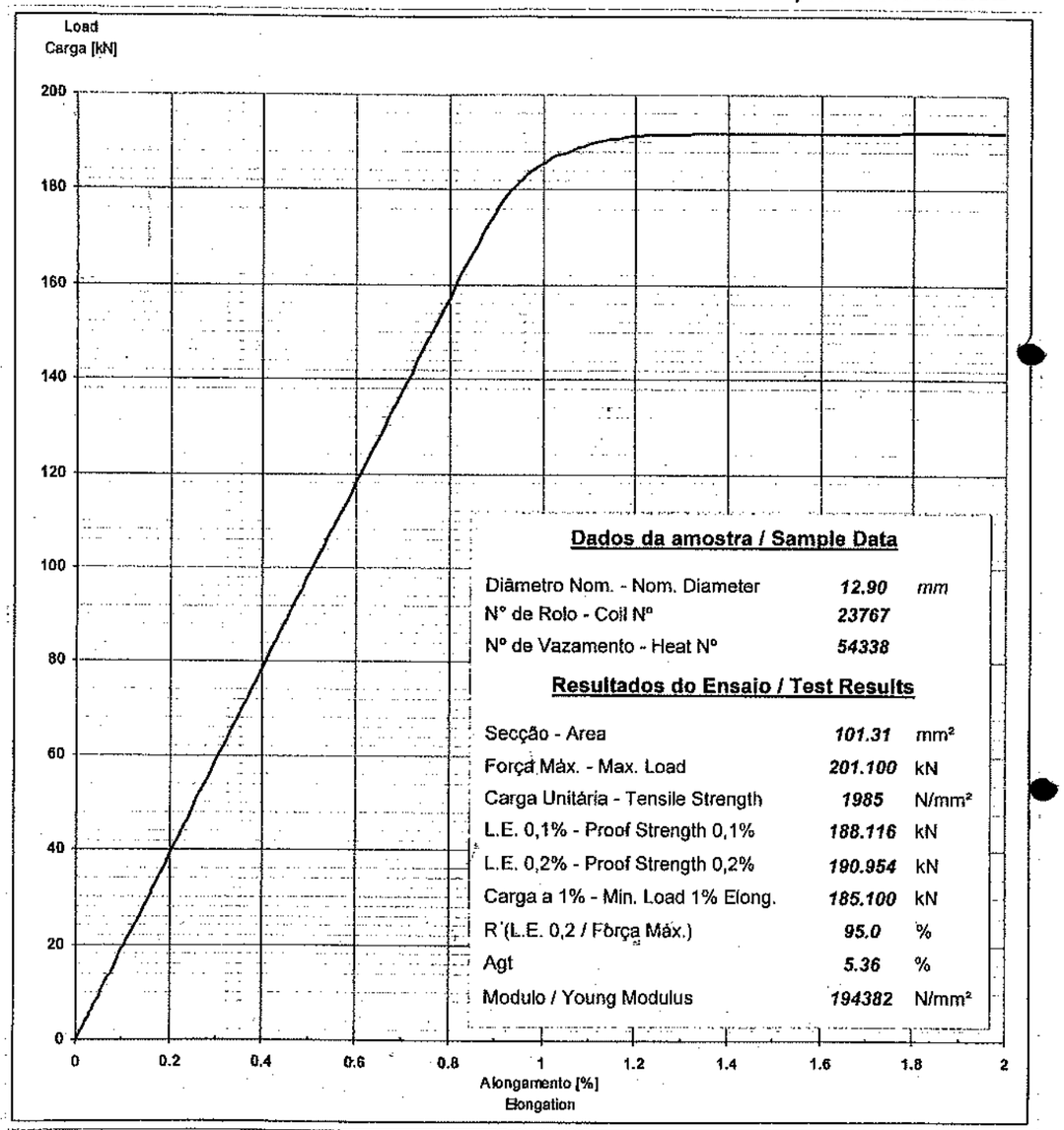
LCQ7T64125
23878 - 1290

Sede:
Telf. 239 960 130
Fax. Dir. Com. 239 960 139
Delegação de Espanha:
Tel. 0034 917 450 854

FAPRICELA
INDÚSTRIA DE TREFILARIA, S.A.

Controlo da Qualidade - Quality Control
Ensaio de Tracção - Tensile Test

Cordão de aço para pré-esforço
Seven-wire Steel Strand for prestressed concrete



Dados da amostra / Sample Data

Diâmetro Nom. - Nom. Diameter	*12.90*	*mm*
N° de Rolo - Coil N°	*23767*	
N° de Vazamento - Heat N°	*54338*	

Resultados do Ensaio / Test Results

Secção - Area	*101.31*	mm²
Força Máx. - Max. Load	*201.100*	kN
Carga Unitária - Tensile Strength	*1985*	N/mm²
L.E. 0,1% - Proof Strength 0,1%	*188.116*	kN
L.E. 0,2% - Proof Strength 0,2%	*190.954*	kN
Carga a 1% - Min. Load 1% Elong.	*185.100*	kN
R (L.E. 0,2 / Força Máx.)	*95.0*	%
Agt	*5.36*	%
Modulo / Young Modulus	*194382*	N/mm²

Norma	ISO - 15630	Extensómetro de 700mm	Data: 02-03-2007

LCQ7T62685
23767 - 1290

Sede:
Apartado 7
Manga da Grania
3061-965 Ançã
Coimbra - Portugal
Tel. 239 960 130
Fax. Dir. Com. 239 960 139
Fax. Dir. Adm./Financ. 239 960 138
Web site:www.fapricela.pt
e-mail:dep.comercial@fapricela.pt
Delegação de Espanha:
Calle Maria de Molina, 56
Planta 2.° - Of. 206
28006 Madrid - Espanha
Tel. 0034 917 450 854
Fax. 0034 917 450 851
Web site:www.fapricela.pt

8161

Pujol

Carretera Miralcamp, s/n
Telf.: (973) 60 11 00
Fax : (973) 60 33 66
25230 - Mollerussa

ANEXO IV | AGUA

CONSORCI LLEIDATA DE CONTROL

Control de qualitat en edificació i obra pública

Client:	PREFABRICATS PUJOL S.A
Obra:	PLANTA PESADOS
Adreça:	CTRA. MIRALCAMP, KM. 1
Població:	MOLLERUSSA

Núm. d'obra:	01231		L010303
Expedient:	L07X0025	Albarà:	45485
La seva referència:			
Data de recepció:	03/01/2007		
Dates assaigs: Inici:	04/01/2007	Final:	05/01/2007

Destinatari:

PREFABRICATS PUJOL S.A

CTRA. MIRALCAMP, KM.1
25230 - MOLLERUSSA

PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓ PARCIAL D'AQUEST INFORME. ELS RESULTATS OBTINGUTS CORRESPONEN ÚNICAMENT A LA MOSTRA ANALITZADA

LLEIDA, 05/01/2007

ACTA DE RESULTATS

Descripció de la mostra: 1 ampolla d'aigua d'1,5L per fer un complert
Presa de mostra: pel laboratori.

Quantitat	Codi	Descripció de l'assaig
1	AG10	Aigües. Anàlisi completa d'una mostra d'aigua per a pastar formigons i morters segons les normes especificades a l' EHE-98. Inclou ph, substàncies diseltes, sulfats, ió clorur, hidrats de carboni, substàncies orgàniques.

TIPUS D'ASSAIG	NORMA	REFERÈNCIA EHE-98	RESULTATS
Exponent de Hidrògen pH.	UNE 7234	≥ 5	7
Duresa.	MERCK		**Molt dura**
Substàncies disoltes.	UNE 7130	≤ 15 gr/l	**1 gr/l**
Sulfats expressats en SO4=	UNE 7131	≤ 1 gr/l	**0.2 gr/l**
Ió Clor Cl-.	UNE 7178	≤ 1 gr/l HP ≤ 3 gr/l HM-HA	**0.075 gr/l**
Hidrats de carboni.*	UNE 7132	0	**0**
Substàncies orgàniques.	UNE 7235	≤ 15 gr/l	**0 gr/l**

* Excepte sacarosa i rafinosa
HP: Formigó pretensat
HM: Formigó massa
HA: Formigó armat

CONSORCI LLEIDATA DE CONTROL Núm. P-25/88 DUH
Ajuntament, Diputació i Col.legi d'Aparelladors i Arquitectes Tècnics de Lleida

Observacions:

vist-i-plau
Director Tècnic
Pere Antorn i Piñol

Tramès a: Peticionari

El Tècnic d'Àrea
Josep Gasia i Gabernet

ASSAIGS REALITZATS PEL LABORATORI DE LLEIDA CONSORCI LLEIDATA DE CONTROL, ACREDITAT PEL D.P.T.O.P. DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA.
- Formigó i els seus components, 06079EHC05 (B+C)
- Formigó, els seus components i les armadures d'acer, 06151EHA06(B)
- Perfils d'acer per a estructures, 06152EAP06(B)
- Soldadura de perfils estructurals d'acer, 06153EAS06(B)
- Sondeigs, presa de mostres i assaigs *in situ* per a reconeixements geotècnics, 06080GTC05(B)
- Assaigs de laboratori de geotècnia, 06081GTL05(B)
- Materials de fàbriques ceràmiques 06084AFC05(B)
- Materials de fàbriques de peces de formigó, 06085AFH05(B)
- Morters per a obra, 06088AMC05(B)
- Sòls, àrids, mescles bituminoses i materials constituents de vials, 06082VSG05(B+C)
- Firmis flexibles i bituminosos de vials, 06083VSF05(B+C)

e-mail: consorci@conslab.cat
Parc de Gardeny Edifici, 29-B, baixos / 25003 LLEIDA / Tel. 973 24 70 08 / Fax 973 22 28 42 / Lleida
Pr. Ralers, 7 / 25500 LA POBLA DE SEGUR / Tel. i Fax 973 68 14 14 / Mòbil 629 39 05 60 / La Pobla de Segur

Pujol

Carretera Miralcamp, s/n
Telf.: (973) 60 11 00
Fax : (973) 60 33 66
25230 - Mollerussa

ANEXO V | HORMIGÓN

Pujol

Carretera Miralcamp, s/n
Telf.: (973) 60 11 00
Fax : (973) 60 33 66
25230 - Mollerussa

HORMIGÓN

Para la fabricación de elementos estructurales se emplean tipos estándar de hormigón de resistencias genéricas para cada tipo de elemento.
El control del comportamiento resistente de cada tipo de hormigón se lleva a cabo siguiendo la metodología y las directrices de la E.H.E. para control estadístico del hormigón.
De la población de resultados obtenidos para la dosificación correspondiente a las resistencias exigidas para la fabricación de los elementos suministrados se indican a continuación los parámetros de resistencia correspondientes al periodo de fabricación de dichos elementos.

Resistencia de proyecto f_{ck}	Tipos de elementos estructurales fabricados según resistencia	Periodo de fabricación	Resistencia estimada Media obtenida f_{est}
42.5 N/mm²	Viga Puente H-145 Estr 52/52 J-450 a J-466	09 – 17/07/07	46.6 N/mm²

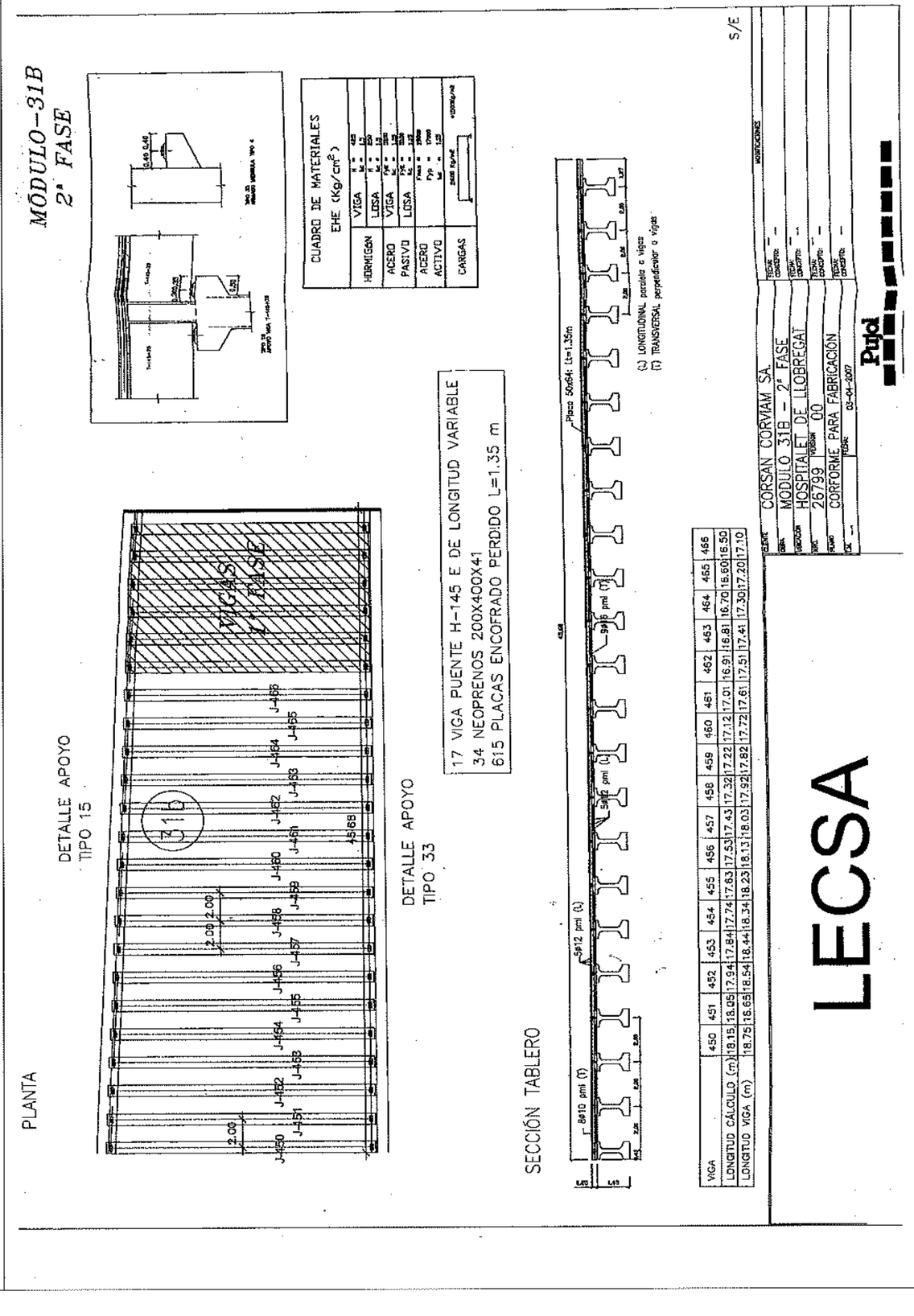
8163

Pujol

Carretera Miralcamp, s/n
Telf.: (973) 60 11 00
Fax : (973) 60 33 66
25230 - Mollerussa

Resisténcia a transferéncia

nº Jácena	Dia fabricación	Resistència a la transferència	Resultado probetas
J-450	10/07/2007	300	343
J-451	09/07/2007	300	351
J-452	10/07/2007	300	343
J-453	09/07/2007	300	351
J-454	10/07/2007	300	343
J-455	10/07/2007	300	343
J-456	12/07/2007	300	359
J-457	12/07/2007	300	359
J-458	13/07/2007	300	349
J-459	13/07/2007	300	349
J-460	13/07/2007	300	349
J-461	13/07/2007	300	349
J-462	16/07/2007	300	362
J-463	16/07/2007	300	362
J-464	17/07/2007	300	354
J-465	17/07/2007	300	354
J-466	17/07/2007	300	354



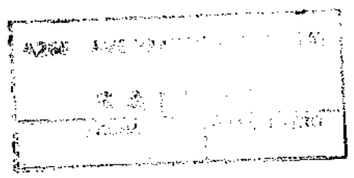
Pujol

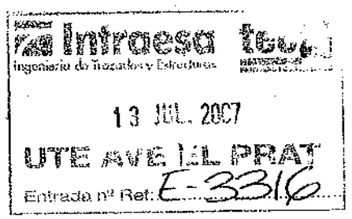
Carretera Miralcamp, s/n
Telf.: (973) 60 11 00
Fax : (973) 60 33 66
25230 - Mollerussa

CORSAN - CORVIAM

Módulo 32.B, J387 a J409

Hospitalet de Llobregat





DOSIER DE CALIDAD

Pujol

Carretera Miralcamp, s/n
Telf.: (973) 60 11 00
Fax : (973) 60 33 66
25230 - Mollerussa

PREFABRICADOS PESADOS S.A., a través de su Departamento de Calidad, lleva a cabo un exhaustivo control de sus fabricados y vela por el cumplimiento de las exigencias normativas vigentes que los regula.

En los correspondientes registros de recepción de materiales y procesos de autocontrol efectuados, consta que el producto suministrado a:

Cliente:	**CORSAN CORVIAM**
Obra:	**MODULO 32.B**
Población:	**HOSPITALET DE LLOBREGAT**

Fabricado entre el periodo:

Inicio:	17 de abril de 2007
Final:	27 de abril de 2007

Han sido construidos con materiales que poseen distintivos o sellos de calidad reconocidos y/o cumplen con los parámetros de las diferentes normas y instrucciones que les son de aplicación.

Se adjunta, en documentos anexos, la documentación recibida de las características de los materiales, la de las empresas suministradoras así como los resultados del autocontrol de su elaboración y de producto acabado.

DOCUMENTOS DE LOS MATERIALES COMPONENTES Y DEL PRODUCTO:

Anexo 1	Cemento
Anexo 2	Áridos
Anexo 3	Acero
Anexo 4	Agua
Anexo 5	Hormigón

Director de Fábrica

Fdo: Rafel Clusellas

Mollerussa, 09 de julio de 2007

Departamento de Calidad

Fdo: Ana Ibañez

8165

Pujol

Carretera Miralcamp, s/n
Telf.: (973) 60 11 00
Fax : (973) 60 33 66
25230 - Mollerussa

ANEXO I | CEMENTO

CIMENTS MOLINS INDUSTRIAL

CARACTERÍSTIQUES DEL CIMENT EXPEDIT

Subministraments del mes: Abril 2007

Client : PUJOL - PREFAB.PESADOS S.A.

CIMENT PORTLAND

SUPER DRAGON

EN 197-1 - CEM I 52,5 R

CARACTERÍSTIQUES DEL CIMENT	Especificacions segons Norma, Instrucció i Reglament	Resultats
Clínquer (%)	95 mín. - 100 màx.	98
Component minoritari (%)	0 mín. - 5 màx.	2
QUÍMIQUES		
Pèrdua per calcinació (%)	5,0 màxim	1,68
Sulfat, SO3 (%)	4,0 màxim	3,24
Clorurs, Cl - (%)	0,10 màxim	0,03
Residu insoluble (%)	5,0 màxim	0,65
FÍSIQUES		
Superfície específica Blaine (cm2/g)	----------	4.620
Expansió Le Chatelier (mm)	10 màxim	0
Inici adormiment (minuts)	45 mínim	90
Final adormiment (minuts)	720 màxim	145
MECÀNIQUES		
Compressió a 1 dia (MPa)	----------	25,9
Compressió a 2 dies (MPa)	30,0 mínim	38,5
Compressió a 7 dies (MPa)	----------	50,4
Compressió a 28 dies (MPa)	52,5 mínim	62

(Les dades a 28 dies corresponen al mes anterior)

CE 0099/CPD/0153/2002

AENOR 015/0001302

Aquest certificat es referex al ciment subministrat, a les quantitats que s'indiquen sota les firmes, al nostre client:

PUJOL - PREFAB.PESADOS S.A.

Sant Vicenç dels Horts, 22-05-2007

Director Industrial — J. Badell Pau

Director de Qualitat — M. Guiltem Ballesteros

	TM (Sobre Destí *)	TM (Sobre Fábrica **)	TM (Total)
TOTAL CLIENT	**2.049,560**	**1.294,080**	**3.343,640**

* Ciment subministrat al destí indicat

** S'adjudica al destí indicat encara que no certifiqui el subministrament per ser el propi client qui controla el transport.

*** Les obres en ordre alfabètic.

Tel. Servei d' Atenció al Client: 93 680 60 30 www.cmi.cemolins.es e-mail: sac@cmi.cemolins.es

IQNet AENOR ER

Pujol

Carretera Miralcamp, s/n
Telf.: (973) 60 11 00
Fax : (973) 60 33 66
25230 - Mollerussa

ANEXO II | **ARIDOS**

AENOR Asociación Española de Normalización y Certificación

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD CE

EC Certificate of conformity

0099/CPD/A60/0502

2005-10-26
Pg 1/2

En virtud del Real Decreto 1630/1992, de 29 de diciembre, modificado por el Real Decreto 1328/1995, de 28 de julio, por el que se dictan disposiciones para la aplicación de la directiva 89/106/CEE del Consejo de las Comunidades Europeas, de 21 de diciembre de 1988, relativa a la aproximación de las disposiciones legales, reglamentarias y administrativas de los Estados Miembros sobre los productos de construcción, se ha verificado que el

In application of the Royal Decree 1630/1992 of 29 December 1992, as amended by Royal Decree 1328/1995 of 28 July 1995, relative to the application of the directive 89/106/EEC of the Council of European Communities of 21 December 1988 on the approximation of laws, regulations and administrative provisions of the Member States relating to the construction products (Construction Products Directive), it has been stated that the

Producto: ÁRIDOS
Product *AGGREGATES*

Referencias: *ver anexo*
References: *see annex*

Norma: VER ANEXO (see annex)
Standard:

Suministrado por: ROMÀ CATALANA D'ÀRIDS S.L.
Supplied by PLAÇA DE L'ESPORT, 1 - 25230 MOLLERUSA (Lleida - ESPAÑA)

Fabricado en: PARTIDA COMARAGONESA, S/N
Manufactured in 25242 MIRALCAMP (Lleida - ESPAÑA)

se somete por el fabricante a un control de producción en fábrica y al ensayo posterior de las muestras tomadas en la fábrica de acuerdo con un plan de ensayo preestablecido y que el organismo notificado AENOR ha llevado a cabo la inspección inicial de la fábrica y del control de producción en fábrica y que realiza el seguimiento periódico, la evaluación y la aprobación del control de producción en fábrica. Este certificado indica que se han aplicado todas las disposiciones relativas a la evaluación de la conformidad descritas en el Anexo ZA de la norma mencionada arriba y que el producto cumple todos los requisitos mínimos. Este documento faculta al fabricante para fijar el marcado CE. Este certificado es válido salvo anulación o retirada por AENOR.

is submitted by the manufacturer to a factory production control and to the further testing of samples taken at the factory in accordance with a prescribed test plan and that the notified body AENOR has performed the initial inspection of the factory and of the factory production control and performs the periodic surveillance, assessment and approval of the factory production control. This certificate attests that all provisions concerning the attestation of conformity described in Annex ZA of the above mentioned standard were applied and that the product fulfils all the minimum prescribed requirements. This document allows the manufacturer to affix the CE marking. This Certificate remains valid unless cancelled or withdrawn by AENOR.

Fecha de concesión: 2005-10-26
Date of first issue:

AENOR Asociación Española de Normalización y Certificación

Ramón NAZ PAJARES
El Director General/General Manager

8167

No está autorizada la reproducción parcial de este documento. The partial reproduction of this document is not permitted.

AENOR Asociación Española de Normalización y Certificación

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD CE

EC Certificate of conformity

0099/CPD/A60/0502

2005-10-26
Pg 2/2

ANEXO
ANNEX

Norma Aplicable *Relevant Standard*	Tamaño (d/D) *Size*
UNE-EN 12620	0/2 ; 0/5 ; 5/11 ; 11/16
UNE-EN 13043	0/2 ; 0/5 ; 5/11 ; 11/16
UNE-EN 13139	0/2 ; 0/5 ; 5/11
UNE-EN 13242	0/1 ; 0/2 ; 0/5 ; 5/11 ; 11/16 ; 16/40 ; 0/40

AENOR Asociación Española de Normalización y Certificación

No está autorizada la reproducción parcial de este documento. The partial reproduction of this document is not permitted.

AENOR Asociación Española de Normalización y Certificación

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD CE

EC Certificate of conformity

0099/CPD/A60/0503

2006-02-08
Pg 1/2

En virtud del Real Decreto 1630/1992, de 29 de diciembre, modificado por el Real Decreto 1328/1995, de 28 de julio, por el que se dictan disposiciones para la aplicación de la directiva 89/106/CEE del Consejo de las Comunidades Europeas, de 21 de diciembre de 1988, relativa a la aproximación de las disposiciones legales, reglamentarias y administrativas de los Estados Miembros sobre los productos de construcción, se ha verificado que el

In application of the Royal Decree 1630/1992 of 29 December 1992, as amended by Royal Decree 1328/1995 of 28 July 1995, relative to the application of the directive 89/106/EEC of the Council of European Communities of 21 December 1988 on the approximation of laws, regulations and administrative provisions of the Member States relating to the construction products (Construction Products Directive), it has been stated that the

Producto: **ÁRIDOS**
Product ***AGGREGATES***

Referencias: *ver anexo*
References: *see annex*

Norma: **VER ANEXO (see annex)**
Standard:

Suministrado por: **ROMÀ CATALANA D'ÀRIDS S.L.**
Supplied by **PLAÇA DE L'ESPORT, 1 - 25230 MOLLERUSA (Lleida - ESPAÑA)**

Fabricado en: **PJ EL PLA - CR C-12 KM 15**
Manufactured in **25138 TORRELAMEU (Lleida - ESPAÑA)**

se somete por el fabricante a un control de producción en fábrica y al ensayo posterior de las muestras tomadas en la fábrica de acuerdo con un plan de ensayo preestablecido y que el organismo notificado AENOR ha llevado a cabo la inspección inicial de la fábrica y del control de producción en fábrica y que realiza el seguimiento periódico, la evaluación y la aprobación del control de producción en fábrica. Este certificado indica que se han aplicado todas las disposiciones relativas a la evaluación de la conformidad descritas en el Anexo ZA de la norma mencionada arriba y que el producto cumple todos los requisitos mínimos. Este documento faculta al fabricante para fijar el marcado CE. Este certificado es válido salvo anulación o retirada por AENOR.

is submitted by the manufacturer to a factory production control and to the further testing of samples taken at the factory in accordance with a prescribed test plan and that the notified body AENOR has performed the initial inspection of the factory and of the factory production control and performs the periodic surveillance, assessment and approval of the factory production control. This certificate attests that all provisions concerning the attestation of conformity described in Annex ZA of the above mentioned standard were applied and that the product fulfils all the minimum prescribed requirements. This document allows the manufacturer to affix the CE marking. This Certificate remains valid unless cancelled or withdrawn by AENOR.

Fecha de concesión: **2005-10-26**
Date of first issue:

Fecha de emisión: **2006-02-08**
Date of issue:

AENOR Asociación Española de Normalización y Certificación
Ramón NAZ PAJARES
El Director General/General Manager

Este certificado anula y sustituye al certificado A60/000503, de fecha 2005-10-26.
No está autorizada la reproducción parcial de este documento.

This certificate supersedes certificate A60/000503, dated 2005-10-26.
The partial reproduction of this document is not permitted.

8168

AENOR Asociación Española de Normalización y Certificación

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD CE

EC Certificate of conformity

0099/CPD/A60/0503

2004-02-08
Pg 2/2

ANEXO
ANNEX

Norma Aplicable	Tamaño (d/D)
Relevant Standard	*Size*
UNE-EN 12620	0/5 ; 5/11 ; 11/20
UNE-EN 13043	0/5 ; 5/11 ; 11/20 ; 16/32
UNE-EN 13139	0/4 ; 5/11
UNE-EN 13242	0/5 ; 0/8 ; 0/32 ; 5/11 ; 11/20 ; 16/32 ; 20/63

Este certificado anula y sustituye al certificado A60/000503, de fecha 2005-10-26.
No está autorizada la reproducción parcial de este documento.

This certificate supersedes certificate A60/000503, dated 2005-10-26.
The partial reproduction of this document is not permitted.

AENOR – Génova, 6 – 28004 MADRID – Teléfono 914 32 60 00 – Telefax 913 10 46 83

CONSORCI LLEIDATÀ DE CONTROL

Control de qualitat en edificació i obra pública

Client: ROMÀ CATALANA D'ÀRIDS S.L.
Obra: CONTROL PLANTA
Adreça: MIRALCAMP
Població: MIRALCAMP

Núm. d'obra: L0351 E0205-14
Expedient: E06X0981 Albarà: 95103
La seva referència: MUESTRA ARENA NATURAL TRITURADA
Data de recepció: 04/01/2006
Dates assaig: Inici: 04/01/2006 Final: 01/02/2006

PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓ PARCIAL D'AQUEST INFORME. ELS RESULTATS OBTINGUTS CORRESPONEN ÚNICAMENT A LA MOSTRA ANALITZADA

Destinatari:
ROMÀ CATALANA D'ÀRIDS S.L.

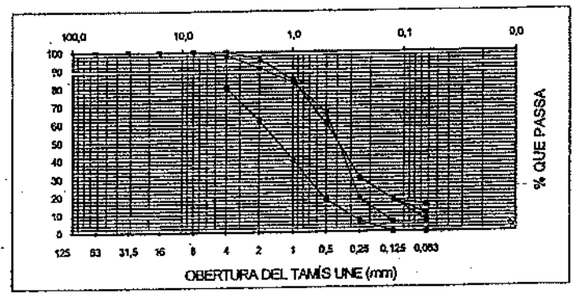
PARTIDA COMA ARAGONESA, S/NÚM.
25242 - MIRALCAMP

LLEIDA, 03/03/2006

Full 1 de 1.

RESUM DE RESULTATS

ÀRIDS PER A FORMIGONS I MORTERS



TAMÍS (mm)	125	63	31,5	16	8	4	2	1	0,5	0,25	0,125	0,063
PASSA (%)	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	96,1	91,0	82,9	66,2	18,7	5,6	5,5

ASSAIG	NORMA	RESULTATS OBTINGUTS	ESPECIFICACIONS EHE	
			FINS%	GRUIXUTS%
Contingut de terrossos d'argila	UNE 7133:58	0,6	< 1	< 0,25
Equivalent de sorra (E.A.V.)	UNE 83131 I EHE	93,1	> 75; > 80	
Contingut de partícules toves	UNE 7134 I EHE	-	-	< 5
Compostos totals de sofre	UNE-EN 1744-1:98	0,06	< 1	< 1
Coeficient de forma	UNE-EN 933-4:2000	-	-	>0,20
Sulfats solubles en àcids	UNE-EN 1744-1:99	0,264	< 0,8	< 0,8
Determinació quantitativa cloruns	UNE-EN 1744-1 I EHE FORMIGÓ ARMAT	0,001	< 0,05	< 0,05
	UNE-EN 1744-1 I EHE FORMIGÓ PRETENSAT	0,001	< 0,03	< 0,03
Índex de lloses	UNE-EN 933-3:1997	-	< 35	
Friabilitat	UNE-EN 83115:98	14,8	≤ 40	
Matèria orgànica	UNE-EN 1744-1:99	No conté	No conté	
Resistència dels Àngels	UNE-EN 1097-2:99	-	≤ 40	
Partícules baix pes específic	UNE-EN 1744-1:99	0,003	< 0,5	< 1
Determinació de l'absorció	UNE 83133 I EHE	1,02	≤ 5	

Observacions:

vist-i-plau
Director Tècnic

Pere Antorn i Piñol

Tramès a: Peticionari

El Tècnic d'Àrea

Josep Gassia i Gabernet

Carrer 28 Setembre / 25007 LLEIDA / Tel. 973 24 70 08 / Fax 973 22 28 42 / Lleida

Client:	ROMÀ CATALANA D'ÀRIDS S.L.
Obra:	CONTROL PLANTA
Adreça:	MIRALCAMP
Població:	MIRALCAMP

Núm. d'obra:	10654		1020514
Expedient:	06X0089	Albarà:	45165
La seva referència:	MIE/102 "RENA ARTIFICIAL"		
Data de recepció:	04/01/2006		
Dates assaigs inici:	04/01/2006	Final:	08/02/2006

CONSORCI LLEIDATÀ DE CONTROL

Control de qualitat en edificació i obra pública

PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓ PARCIAL D'AQUEST INFORME. ELS RESULTATS OBTINGUTS CORRESPONEN ÚNICAMENT A LA MOSTRA ANALITZADA

Destinatari:

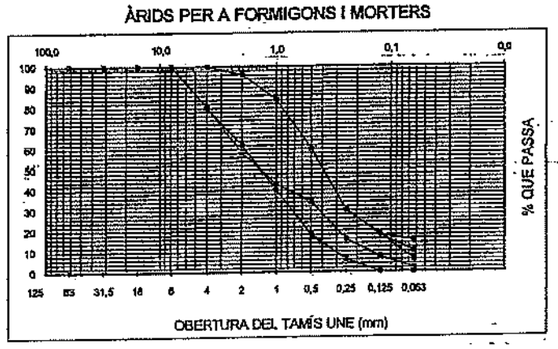
ROMÀ CATALANA D'ÀRIDS S.L.

PARTIDA COMA ARAGONESA, S/NÚM.
25242 - MIRALCAMP

LLEIDA, 03/03/2006

RESUM DE RESULTATS

ÀRIDS PER A FORMIGONS I MORTERS



TAMÍS (mm)	125	63	31,5	16	8	4	2	1	0,5	0,25	0,125	0,063
PASSA (%)	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	80,5	58,4	42,9	34,1	15,8	7,2	1,8

ASSAIG	NORMA	RESULTATS OBTINGUTS	ESPECIFICACIONS EHE	
			FINS%	GRUIXUTS%
Contingut de terrossos d'argila	UNE 7133:58	0,7	< 1	< 0,25
Equivalent de sorra (E.A.V.)	UNE 83131 i EHE	87,2	> 75; > 80	
Contingut de partícules toves	UNE 7134 i EHE	-	-	< 5
Compostos totals de sofre	UNE-EN 1744-1:98	0,039	< 1	< 1
Coeficient de forma	UNE-EN 933-4:2000	-	-	>0,20
Sulfats solubles en àcids	UNE-EN 1744-1:99	0,289	< 0,8	< 0,8
Determinació quantitativa clorurs	UNE-EN 1744-1 I EHE FORMIGÓ ARMAT	0,002	< 0,05	< 0,05
	UNE-EN 1744-1 I EHE FORMIGÓ PRETENSAT	0,002	< 0,03	< 0,03
Índex de lloses	UNE-EN 933-3:1997	-	< 35	
Friabilitat	UNE-EN 83115:98	18,4	≤ 40	
Matèria orgànica	UNE-EN 1744-1:99	No conté	No conté	
Resistència dels Àngels	UNE-EN 1097-2:99	-	≤ 40	
Partícules baix pes específic	UNE-EN 1744-1:99	0,003	< 0,5	< 1
Determinació de l'absorció	UNE 83133 i EHE	0,77	≤ 5	

Observacions:

vist-i-plau
Director Tècnic

Pere Antom i Piñol

Tramès a: Peticionari

El Tècnic d'Àrea

Josep Gasia i Gabernet

Client:	ROMÀ CATALANA D'ÀRIDS S.L.
Obra:	CONTROL PLANTA
Adreça:	MIRALCAMP
Població:	MIRALCAMP

Núm. d'obra:	10654		1020514
Expedient:	06X0089	Albarà:	45165
La seva referència:	MIE/102 "RENA ARTIFICIAL"		
Data de recepció:	04/01/2006		
Dates assaigs inici:	04/01/2006	Final:	08/02/2006

CONSORCI LLEIDATÀ DE CONTROL

Control de qualitat en edificació i obra pública

PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓ PARCIAL D'AQUEST INFORME. ELS RESULTATS OBTINGUTS CORRESPONEN ÚNICAMENT A LA MOSTRA ANALITZADA

Destinatari:

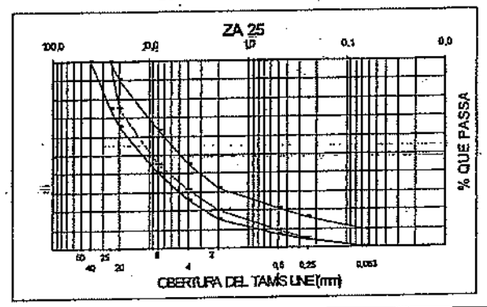
ROMÀ CATALANA D'ÀRIDS S.L.

PARTIDA COMA ARAGONESA, S/NÚM.
25242 - MIRALCAMP

LLEIDA, 03/03/2006

RESUM DE RESULTATS

GRANULOMETRIA



TAMÍS (mm)	50	40	25	20	8	4	2	0,5	0,25	0,063
PASSA (%)	100,0	100,0	97,4	92,1	43,4	24,0	16,9	9,4	6,2	3,5

ASSAIG	NORMA	RESULTATS OBTINGUTS	ESPECIFICACIONS EHE	
			FINS%	GRUIXUTS%
Contingut de terrossos d'argila	UNE7133:58	0,2	< 1	< 0,25
Equivalent de sorra (E.A.V.)	UNE83131 i EHE	-	> 75; > 80	
Contingut de partícules toves	UNE7134 i EHE	0	-	< 5
Compostos totals de sofre	UNE-EN 1744-1:98	0,0191	< 1	< 1
Coeficient de forma	UNE-EN 933-4:2000	0,25	-	>0,20
Sulfats solubles en àcids	UNE-EN 1744-1:99	0,394	< 0,8	< 0,8
Estabilitat anhidrita/fosfoguixos	UNE 1367-2 EHE	5,5	< 15	< 15
Determinació quantitativa clorurs	UNE-EN 1744-1 I EHE FORMIGÓ ARMAT	<0,001	< 0,05	< 0,05
	UNE-EN 1744-1 I EHE FORMIGÓ PRETENSAT	<0,001	< 0,03	< 0,03
Índex de lloses	UNE-EN 933-3:1997	-	< 35	
Friabilitat	UNE-EN 83115:98	-	≤ 40	
Matèria orgànica	UNE-EN 1744-1:99	No conté	No conté	
Resistència dels Àngels	UNE-EN 1097-2:99	-	≤40	
Partícules baix pes específic	UNE-EN 1744-1:99	0,001	< 0,5	< 1
Determinació de l'absorció	UNE 83133 i EHE	1,77	≤ 5	

Observacions:

vist-i-plau
Director Tècnic

Pere Antom i Piñol

Tramès a: Peticionari

El Tècnic d'Àrea

Josep Gasia i Gabernet

8170

CONSORCI LLEIDATÀ DE CONTROL

Control de qualitat en edificació i obra pública

Client:	ROMÀ CATALANA D'ÀRIDS S.L.
Obra:	CONTROL PLANTA
Adreça:	MIRALCAMP
Població:	MIRALCAMP

Núm. d'obra:	L0354		L025[illegible]
Expedient:	L06X0064	Albarà:	71103
La seva referència:	MIF/106/GRAVILLA/A/1 5/12		
Data de recepció:	04/01/2006		
Dates assaigs: Inici:	04/01/2006	Final:	03/02/2006

Destinatari:

ROMÀ CATALANA D'ÀRIDS S.L.

PARTIDA COMA ARAGONESA, S/NÚM.
25242 - MIRALCAMP

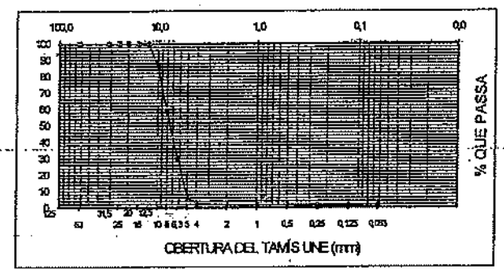
PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓ PARCIAL D'AQUEST INFORME. ELS RESULTATS OBTINGUTS CORRESPONEN ÚNICAMENT A LA MOSTRA ANALITZADA

LLEIDA, 03/03/2006

Full 1 de 1.

RESUM DE RESULTATS

ÀRIDS PER A FORMIGONS I MORTERS



TAMÍS (mm)	125	63	31,5	25	20	16	12,5	10	8	6,3
PASSA (%)	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	99,6	86,0	58,5	29,9

TAMÍS (mm)	5	4	2	1,00	0,50	0,250	0,125	0,063
PASSA (%)	6,5	2,3	1,6	1,4	1,3	1,1	1,0	0,9

ASSAIG	NORMA	RESULTATS OBTINGUTS	ESPECIFICACIONS EHE	
			FINS%	GRUIXUTS%
Contingut de terrossos d'argila	UNE 7133:58	-	< 1	< 0,25
Equivalent de sorra (E.A.V.)	UNE 83131 I EHE	-	> 75; > 80	
Contingut de particules toves	UNE 7134 I EHE	0	-	< 5
Compostos totals de sofre	UNE-EN 1744-1:98	-	< 1	< 1
Coeficient de forma	UNE-EN 933-4:2000	0,24	-	>0,20
Sulfats solubles en àcids	UNE-EN 1744-1:99	-	< 0,8	< 0,8
Determinació quantitativa clorurs	UNE-EN 1744-1 I EHE FORMIGÓ ARMAT	-	< 0,05	< 0,05
	UNE-EN 1744-1 I EHE FORMIGÓ PRETENSAT	-	< 0,03	< 0,03
Índex de lloses	UNE-EN 933-3:1997	-	< 35	
Friabilitat	UNE-EN 83115:98	-	≤ 40	
Matèria orgànica	UNE-EN 1744-1:99	-	No conté	
Resistència dels Àngels	UNE-EN 1091-2:99	-	≤ 40	
Particules baix pes específic	UNE-EN 1744-1:99	-	< 0,5	< 1
Determinació de l'absorció	UNE 83133 I EHE	-	≤ 5	

Observacions:

vist-i-plau
Director Tècnic

Pere Antorn i Piñol

Tramès a: Peticionari

El Tècnic d'Àrea

Josep Gasia i Gabernet

Parc de Gardeny Edifici 29-B, baixos / 25003 LLEIDA / Tel. 973 24 70 08 / Fax 973 22 28 42 / Lleida

CONSORCI LLEIDATÀ DE CONTROL

Control de qualitat en edificació i obra pública

Client:	ROMÀ CATALANA D'ÀRIDS S.L.
NIF:	B25491333
Obra:	CONTROL PLANTA
Adreça:	TORRELAMEU
Població:	TORRELAMEU

Núm. d'obra:	L0354		L021531
Expedient:	L07X0303	Albarà:	71509
La seva referència:	T/F1/404, graveta, inicial 12/18		
Data de recepció:	23/01/2007		
Dates assaigs: Inici:	23/01/2007	Final:	02/03/2007

Destinatari:

ROMÀ CATALANA D'ÀRIDS S.L.

PARTIDA COMA ARAGONESA, S/NÚM.
25242 - MIRALCAMP

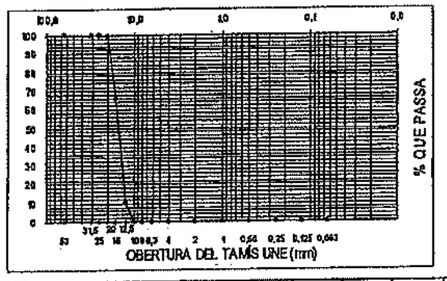
PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓ PARCIAL D'AQUEST INFORME. ELS RESULTATS OBTINGUTS CORRESPONEN ÚNICAMENT A LA MOSTRA ANALITZADA

LLEIDA, 27/02/2007

Full 1 de 1.

ACTA DE RESULTATS

ÀRIDS PER A FORMIGONS I MORTERS
GRANULOMETRIA



TAMÍS (mm)	125	63	31,5	25	20	16	12,5	10	8	6,3
PASSA (%)	100,0	100,0	100,0	100,0	99,6	65,5	10,6	0,3	0,2	0,2

TAMÍS (mm)	4	2	1	0,50	0,25	0,125	0,063
PASSA (%)	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,0

ASSAIG	NORMA	RESULTATS OBTINGUTS	ESPECIFICACIONS EHE	
			FINS%	GRUIXUTS%
Contingut de terrossos d'argila	UNE 7133:58	-	< 1	< 0,25
Equivalent de sorra (E.A.V.)	UNE 83131 I EHE	-	> 75; > 80	
Contingut de particules toves	UNE 7134 I EHE	-	-	< 5
Reactivitat alcali-carbonat	UNE 146507-2:99 EXP	-	No reactiu	
Reactivitat alcali-sílice	UNE 146508-1:99 EXP	-	No reactiu	
Compostos totals de sofre	UNE-EN 1744-1:98	-	< 1	< 1
Coeficient de forma	UNE-EN 933-4:2000	21,09	-	>0,20
Sulfats solubles en àcids	UNE-EN 1744-1:99	-	< 0,8	< 0,8
Estabilitat enfront dissolucions	UNE 1367-2 I EHE	-	< 15	< 18
Determinació quantitativa clorurs	UNE-EN 1744-1 I EHE FORMIGÓ ARMAT	-	< 0,05	< 0,05
	UNE-EN 1744-1 I EHE FORMIGÓ PRETENSAT	-	< 0,03	< 0,03
Índex de lloses	UNE-EN 933-3:1997	-	< 35	
Friabilitat	UNE-EN 83115:98	-	≤ 40	
Matèria orgànica	UNE-EN 1744-1:99	-	No conté	
Resistència dels Àngels	UNE-EN 1091-2:99	-	≤ 40	
Particules baix pes específic	UNE-EN 1744-1:99	-	< 0,5	< 1
Determinació de l'absorció	UNE 83133 I EHE	-	≤ 5	

Observacions:

vist-i-plau
Director Tècnic

Pere Antorn i Piñol

Tramès a: Peticionari

COPIA ADDICIONAL
COPIA ADDICIONAL

El Tècnic d'Àrea

Josep Gasia i Gabernet

Ajuntament, Diputació i Col·legi d'Aparelladors i Arquitectes Tècnics de Lleida

mail: consorci@conslab.cat
Parc de Gardeny Edifici, 29-B, baixos / 25003 LLEIDA / Tel. 973 24 70 08 / Fax 973 22 28 42 / Lleida
Pr. Rafers, 7 I 25500 LA POBLA DE SEGUR / Tel. i Fax 973 68 14 14 / Mòbil 629 39 05 60 / La Pobla de Segur

CONSORCI LLEIDATÀ DE CONTROL - NIF P7500001H
Ajuntament, Diputació i Col·legi d'Aparelladors i Arquitectes Tècnics de Lleida

CONSORCI LLEIDATÀ DE CONTROL

Control de qualitat en edificació i obra pública

Client: ROMÀ CATALANA D'ÀRIDS S.L.
NIF: B25491333
Obra: CONTROL PLANTA
Adreça: TORRELAMEU
Població: TORRELAMEU

Núm. d'obra: L0354 L021531
Expedient: L07X0301 Albarà: 71509
La seva referència: T/F1/403; graveta artif. 5/12
Data de recepció: 23/01/2007
Dates assaigs: Inici: 23/01/2007 Final: 02/03/2007

Destinatari:
ROMÀ CATALANA D'ÀRIDS S.L.

PARTIDA COMA ARAGONESA, S/NÚM.
25242 - MIRALCAMP

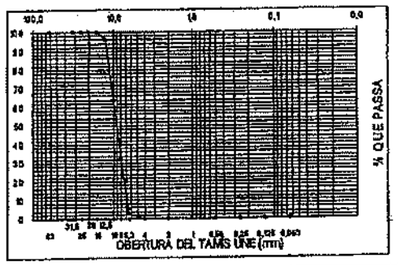
PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓ PARCIAL D'AQUEST INFORME. ELS RESULTATS OBTINGUTS CORRESPONEN ÚNICAMENT A LA MOSTRA ANALITZADA

LLEIDA, 27/02/2007

Full 1 de 1.

ACTA DE RESULTATS

ÀRIDS PER A FORMIGONS I MORTERS
GRANULOMETRIA



TAMÍS (mm)	125	63	31,5	25	20	16	12,5	10	8	6,3
PASSA (%)	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	96,2	83,5	32,0	2,7

TAMÍS (mm)	4	2	1	0,50	0,25	0,125	0,063
PASSA (%)	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0

ASSAIG	NORMA	RESULTATS OBTINGUTS	ESPECIFICACIONS EHE FINS%	ESPECIFICACIONS EHE GRUIXUTS%
Contingut de terrossos d'argila	UNE 7133:58	-	< 1	< 0,25
Equivalent de sorra (E.A.V.)	UNE 83131 I EHE	-	> 75; > 80	
Contingut de partícules toves	UNE 7134 I EHE	-	-	< 5
Reactivitat alcali-carbonat	UNE 146507-2:99 EXP	-	No reactiu	
Reactivitat alcali-sílice	UNE 146508-1:99 EXP	-	No reactiu	
Compostos totals de sofre	UNE-EN 1744-1:98	-	< 1	< 1
Coeficient de forma	UNE-EN 933-4:2000	22,31	-	>0,20
Sulfats solubles en àcids	UNE-EN 1744-1:99	-	< 0,8	< 0,8
Estabilitat enfront dissolucions	UNE 1367-2 I EHE	-	< 15	< 18
Determinació quantitativa clorurs	UNE-EN 1744-1 I EHE FORMIGÓ ARMAT	-	< 0,05	< 0,05
	UNE-EN 1744-1 I EHE FORMIGÓ PRETENSAT	-	< 0,03	< 0,03
Índex de lloses	UNE-EN 933-3:1997	-	< 35	
Friabilitat	UNE-EN 83115:98	-	≤ 40	
Matèria orgànica	UNE-EN 1744-1:99	-	No conté	
Resistència dels Àngels	UNE-EN 1097-2:99	-	≤ 40	
Particules baix pes específic	UNE-EN 1744-1:99	-	< 0,5	< 1
Determinació de l'absorció	UNE 83133 I EHE	-	≤ 5	

Observacions:

vist-i-plau
Director Tècnic

Pere Antorn i Piñol

Tramès a: Peticionari

COPIA ADDICIONAL
COPIA ADDICIONAL

El Tècnic d'Àrea

Josep Gasia i Gabernet

e-mail: consorci@conslab.cat Parc de Gardeny Edifici, 29-B, baixos / 25003 LLEIDA / Tel. 973 24 70 08 / Fax 973 22 28 42 / Lleida
Pr. Raiers, 7 / 25500 LA POBLA DE SEGUR / Tel. i Fax 973 68 14 14 / Mòbil 629 39 05 60 / La Pobla de Segur

CONSORCI LLEIDATÀ DE CONTROL - NIF P7500001H
Ajuntament, Diputació i Col·legi d'Aparelladors i Arquitectes Tècnics de Lleida

CONSORCI LLEIDATÀ DE CONTROL

Control de qualitat en edificació i obra pública

Client: ROMÀ CATALANA D'ÀRIDS S.L.
Obra: CONTROL PLANTA
Adreça: TORRELAMEU
Població: TORRELAMEU

Núm. d'obra: L0354 L021531
Expedient: L07X0299 Albarà: 71509
La seva referència: T/F1/402 Arena artificial 0/5
Data de recepció: 23/01/2007
Dates assaigs: Inici: 23/01/2007 Final: 05/02/2007

Destinatari:
ROMÀ CATALANA D'ÀRIDS S.L.

PARTIDA COMA ARAGONESA, S/NÚM.
25242 - MIRALCAMP

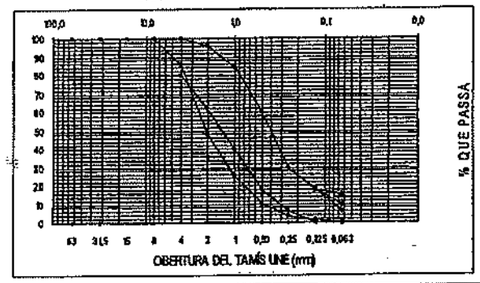
PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓ PARCIAL D'AQUEST INFORME. ELS RESULTATS OBTINGUTS CORRESPONEN ÚNICAMENT A LA MOSTRA ANALITZADA

LLEIDA, 05/02/2007

Full 1 de 1.

ACTA DE RESULTATS

ÀRIDS PER A FORMIGONS I MORTERS
GRANULOMETRIA



TAMÍS (mm)	125	63	31,5	16	8	4	2	1	0,5	0,25	0,125	0,063
PASSA (%)	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	95,5	48,0	25,6	10,4	3,4	1,1	0,0

ASSAIG	NORMA	RESULTATS OBTINGUTS	ESPECIFICACIONS EHE FINS%	ESPECIFICACIONS EHE GRUIXUTS%
Contingut de terrossos d'argila	UNE 7133:58	0,4	< 1	< 0,25
Equivalent de sorra (E.A.V.)	UNE 83131 I EHE	89,7	> 75; > 80	
Contingut de partícules toves	UNE 7134 I EHE	-	-	< 5
Reactivitat alcali-carbonat	UNE 146507-2:99 EXP	-	No reactiu	
Reactivitat alcali-sílice	UNE 146508-1:99 EXP	No reactiu	No reactiu	
Compostos totals de sofre	UNE-EN 1744-1:98	0,055	< 1	< 1
Coeficient de forma	UNE-EN 933-4:2000	-	-	>0,20
Sulfats solubles en àcids	UNE-EN 1744-1:99	0,002	< 0,8	< 0,8
Estabilitat enfront dissolucions	UNE 1367-2 I EHE	14,22	< 15	< 18
Determinació quantitativa clorurs	UNE-EN 1744-1 I EHE FORMIGÓ ARMAT	<0,001	< 0,05	< 0,05
	UNE-EN 1744-1 I EHE FORMIGÓ PRETENSAT	<0,001	< 0,03	< 0,03
Índex de lloses	UNE-EN 933-3:1997	-	< 35	
Friabilitat	UNE-EN 83115:98	17,8	≤ 40	
Matèria orgànica	UNE-EN 1744-1:99	No conté	No conté	
Resistència dels Àngels	UNE-EN 1097-2:99	-	≤ 40	
Particules baix pes específic	UNE-EN 1744-1:99	0,001	< 0,5	< 1
Determinació de l'absorció	UNE 83133 I EHE	0,07	≤ 5	

Observacions:

vist-i-plau
Director Tècnic

Pere Antorn i Piñol

Tramès a: Peticionari

COPIA ADDICIONAL
COPIA ADDICIONAL

El Tècnic d'Àrea

Josep Gasia i Gabernet

e-mail: consorci@conslab.cat Parc de Gardeny Edifici, 29-B, baixos / 25003 LLEIDA / Tel. 973 24 70 08 / Fax 973 22 28 42 / Lleida
Pr. Raiers, 7 / 25500 LA POBLA DE SEGUR / Tel. i Fax 973 68 14 14 / Mòbil 629 39 05 60 / La Pobla de Segur

Client:	ROMÀ CATALANA D'ÀRIDS S.L.
Obra:	CONTROL PLANTA
Adreça:	TORRELAMEU
Població:	TORRELAMEU

Núm. d'obra:	L0354		L021531
Expedient:	L07X0307	Albarà:	71509
La seva referència:	1/F1/428. Tot-u artificial		
Data de recepció:	23/01/2007		
Dates assaigs: Inici:	23/01/2007	Final:	05/02/2007

PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓ PARCIAL D'AQUEST INFORME. ELS RESULTATS OBTINGUTS CORRESPONEN ÚNICAMENT A LA MOSTRA ANALITZADA

CONSORCI LLEIDATÀ DE CONTROL

Control de qualitat en edificació i obra pública

Destinatari:

ROMÀ CATALANA D'ÀRIDS S.L.

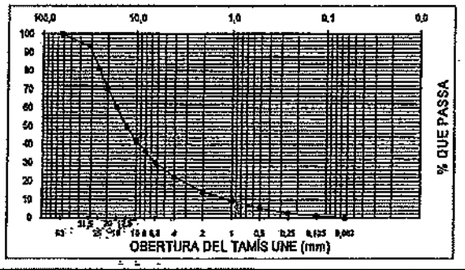
PARTIDA COMA ARAGONESA, S/NÚM.
25242 - MIRALCAMP

LLEIDA, 05/02/2007

Full 1 de 1.

ACTA DE RESULTATS

ÀRIDS PER A FORMIGONS I MORTERS
GRANULOMETRIA



TAMÍS (mm)	125	63	31,5	25	20	16	12,5	10	8	6,3
PASSA (%)	100,0	100,0	93,3	81,4	70,3	60,2	49,8	42,0	36,4	30,3

TAMÍS (mm)	4	2	1	0,50	0,25	0,125	0,063
PASSA (%)	22,5	14,3	9,5	5,4	2,4	1,0	0,0

ASSAIG	NORMA	RESULTATS OBTINGUTS	ESPECIFICACIONS EHE FINS%	ESPECIFICACIONS EHE GRUIXUTS%
Contingut de terrossos d'argila	UNE 7133:58	0,07	< 1	< 0,25
Equivalent de sorra (E.A.V.)	UNE 83131 I EHE	-	> 75; > 60	
Contingut de partícules toves	UNE 7134 I EHE	3,95	-	< 5
Reactivitat àlcali-carbonat	UNE 146507-2:99 EXP	-	No reactiu	
Reactivitat àlcali-sílice	UNE 146508-1:99 EXP	No reactiu	No reactiu	
Compostos totals de sofre	UNE-EN 1744-1:98	0,039	< 1	< 1
Coeficient de forma	UNE-EN 933-4:2000	15,73	-	>0,20
Sulfats solubles en àcids	UNE-EN 1744-1:99	< 0,03	< 0,8	< 0,8
Estabilitat enfront dissolucions	UNE 1367-2 I EHE	Fracció 10/5 11,08	< 15	< 18
	UNE 1367-2 I EHE	Fracció 5/2,5 17,55		
Determinació quantitativa clorurs	UNE-EN 1744-1 I EHE FORMIGÓ ARMAT	< 0,001	< 0,05	< 0,05
	UNE-EN 1744-1 I EHE FORMIGÓ PRETENSAT	< 0,001	< 0,03	< 0,03
Índex de lloses	UNE-EN 933-3:1997	-	< 35	
Friabilitat	UNE-EN 83115:98	-	≤ 40	
Matèria orgànica	UNE-EN 1744-1:99	No conté	No conté	
Resistència dels Àngels	UNE-EN 1097-2:99	16	≤ 40	
Partícules baix pes específic	UNE-EN 1744-1:99	0,007	< 0,5	< 1
Determinació de l'absorció	UNE 83133 I EHE	0,77	≤ 5	

Observacions:

Vist-i-plau
Director Tècnic

Pere Antorn i Piñol

Tramès a: Peticionari

COPIA ADDICIONAL
COPIA ADDICIONAL

El Tècnic d'Àrea

Josep Gasia i Gabernet

mail: consorci@conslab.cat
Parc de Gardeny Edifici, 29-B, baixos / 25003 LLEIDA / Tel. 973 24 70 08 / Fax 973 22 28 42 / Lleida
Pr. Raiers, 7 / 25500 LA POBLA DE SEGUR / Tel. i Fax 973 66 14 14 / Mòbil 629 39 05 60 / La Pobla de Segur

Consorci Lleidatà de Control - NIF: P7500001H
Ajuntament, Diputació i Col·legi d'Aparelladors i Arquitectes Tècnics de Lleida

Pujol

Carretera Miralcamp, s/n
Telf.: (973) 60 11 00
Fax : (973) 60 33 66
25230 - Mollerussa

ANEXO III	**ACERO**

ferrofet catalana

Carretera Miralcamp, s/n
Telf.: (973) 60 11 00
Fax : (973) 60 33 66
25230 – Mollerussa

Don XAVIER FULLOLA RAMOS, como ADMINISTRADOR de la empresa FERROFET CATALANA, S.L.

CERTIFICA

Que la ferralla suministrada a **PREFABRICADOS PESADOS** durante el mes de **ABRIL** de 2007 responde a las especificaciones de la Instrucción de Hormigón Estructural, habiéndose elaborado en acero de calidad, B-500-SD en instalaciones industriales fijas.

A petición de la Dirección Técnica de la Obra, se extiende el presente Documento en Mollerussa, a 08 de MAYO de 2007.

Fdo.: Xavier Fullola Ramos
Administrador

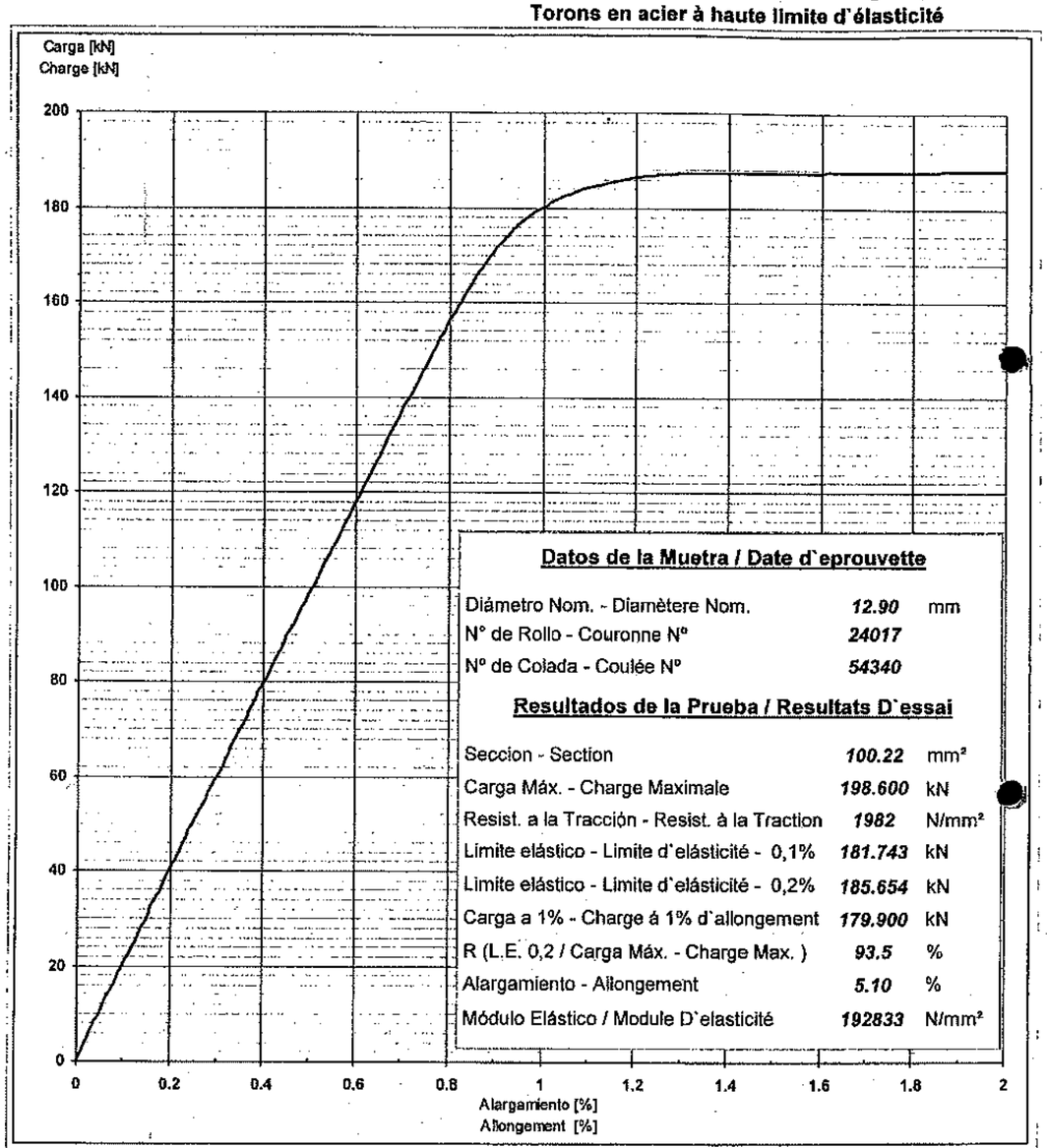
Ferrofet Catalana, SL
Ctra. Miralcamp - Naus Pintó, nº 5
Tel. 973 60 11 00
25230 MOLLERUSSA (Lleida)

FAPRICELA
INDUSTRIA DE TREFILARIA, S.A.

ISO 9001

Control de Calidad - Contrôle de Qualité
Ensayo de Tracción - Test de Tension

Cordon de acero para armaduras de hormigón pretensado
Torons en acier à haute limite d'élasticité



Datos de la Muetra / Date d'eprouvette

Diámetro Nom. - Diamètere Nom.	*12.90*	mm
N° de Rollo - Couronne N°	*24017*	
N° de Colada - Coulée N°	*54340*	

Resultados de la Prueba / Resultats D'essai

Seccion - Section	*100.22*	mm²
Carga Máx. - Charge Maximale	*198.600*	kN
Resist. a la Tracción - Resist. à la Traction	*1982*	N/mm²
Límite elástico - Limite d'elásticité - 0,1%	*181.743*	kN
Límite elástico - Limite d'elásticité - 0,2%	*185.654*	kN
Carga a 1% - Charge á 1% d'allongement	*179.900*	kN
R (L.E. 0,2 / Carga Máx. - Charge Max.)	*93.5*	%
Alargamiento - Allongement	*5.10*	%
Módulo Elástico / Module D'elasticité	*192833*	N/mm²

Norma	*ISO - 15630*	Extensómetro - Extensomêtro 700mm	Data - Fecha: 21-03-2007

LCQ7T64327
24017 - 1250

Sede:
Apartado 5
Manga de Granja
3061- 905 Ancã

Tel. 239 960 130
Fax. Dir. Com. 239 960 139
Fax. Dir. Adm./Financ. 239 960 138
Web site:www.fapricela.pt

Delegação de Espanha:
Calle Maria de Molina, 56
Planta 2.ª - 06. 206

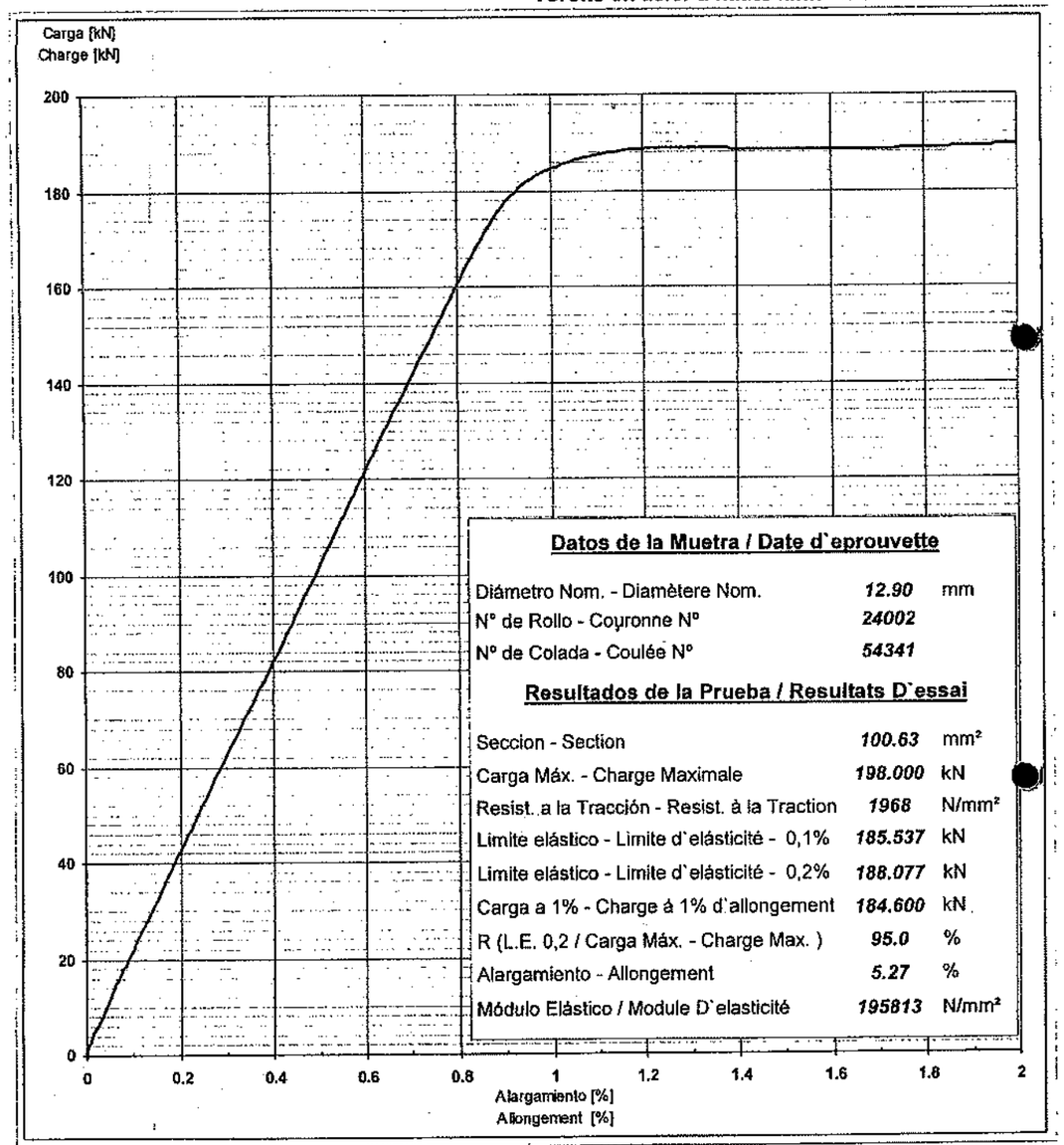
Tel. 0034 917 450 854
Fax. 0034 917 450 851

8174

FAPRICELA
INDÚSTRIA DE TREFILARIA, S.A.

Control de Calidad - Contrôle de Qualité
Ensayo de Tracción - Test de Tension

Cordon de acero para armaduras de hormigón pretensado
Torons en acier à haute limite d'élasticité



Datos de la Muetra / Date d'eprouvette

Diámetro Nom. - Diamètere Nom.	*12.90*	mm
N° de Rollo - Couronne N°	*24002*	
N° de Colada - Coulée N°	*54341*	

Resultados de la Prueba / Resultats D'essai

Seccion - Section	*100.63*	mm²
Carga Máx. - Charge Maximale	*198.000*	kN
Resist. a la Tracción - Resist. à la Traction	*1968*	N/mm²
Limite elástico - Limite d'élásticité - 0,1%	*185.537*	kN
Limite elástico - Limite d'élásticité - 0,2%	*188.077*	kN
Carga a 1% - Charge á 1% d'allongement	*184.600*	kN
R (L.E. 0,2 / Carga Máx. - Charge Max.)	*95.0*	%
Alargamiento - Allongement	*5.27*	%
Módulo Elástico / Module D'elasticité	*195813*	N/mm²

Norma	ISO - 15630	Extensómetro - Extensomètro 700mm	Data - Fecha: 20-03-2007

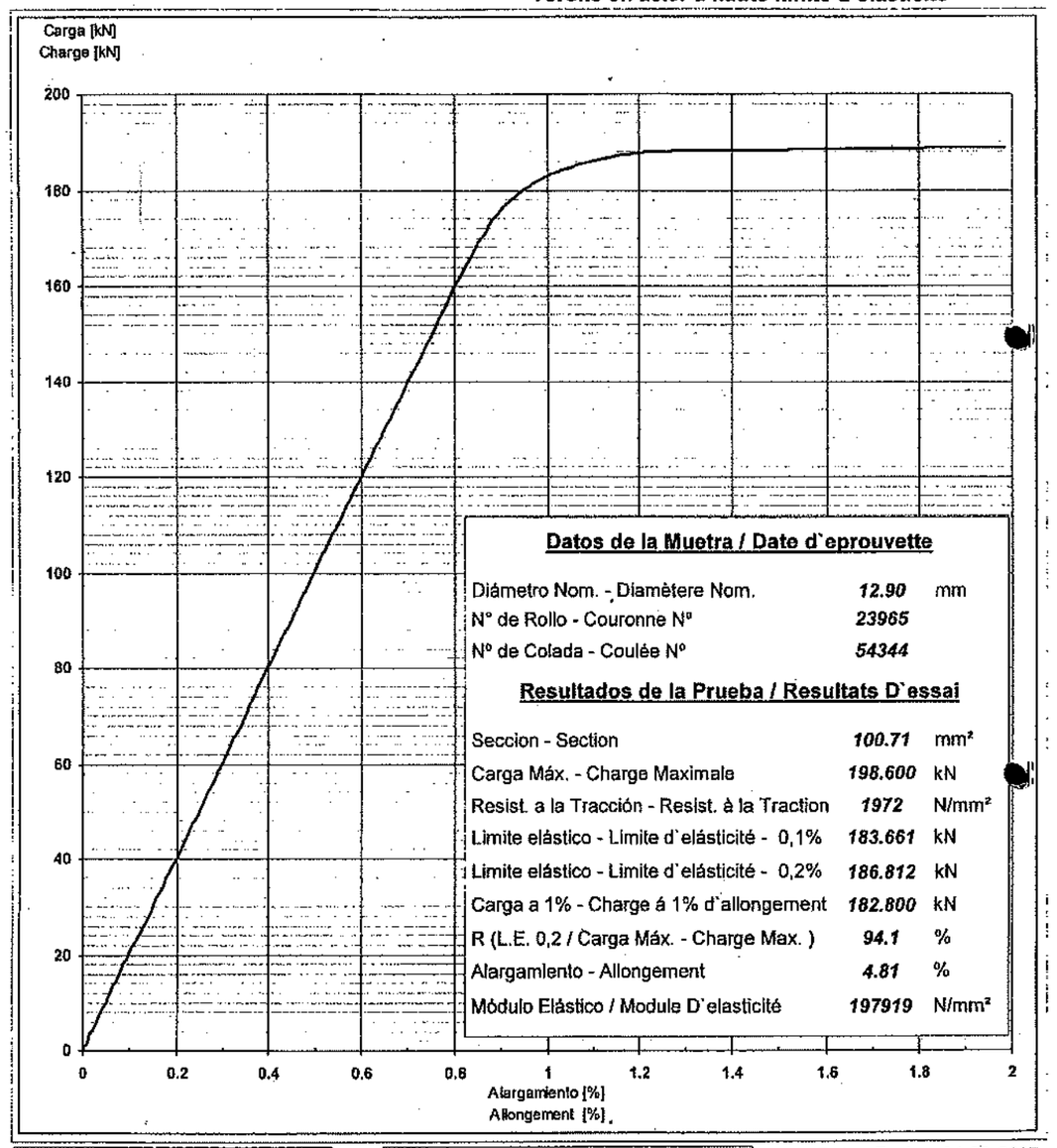
LCQ7T64279
24002 - 1290

Sede: Apartado 5 Manga da Granja 3061-905 Ançã
Telf. 239 960 130 Fax. Dir. Com. 239 960 139 Fax. Dir. Adm./Financ. 239 960 138 Web site:www.fapricela.pt
Delegação de Espanha: Calle Maria de Molina, 56 Planta 2° - Of. 206
Tel. 0034 917 450 854 Fax. 0034 917 450 851

FAPRICELA
INDÚSTRIA DE TREFILARIA, S.A.

Control de Calidad - Contrôle de Qualité
Ensayo de Tracción - Test de Tension

Cordon de acero para armaduras de hormigón pretensado
Torons en acier à haute limite d'élasticité



Datos de la Muetra / Date d'eprouvette

Diámetro Nom. - Diamètere Nom.	*12.90*	mm
N° de Rollo - Couronne N°	*23965*	
N° de Colada - Coulée N°	*54344*	

Resultados de la Prueba / Resultats D'essai

Seccion - Section	*100.71*	mm²
Carga Máx. - Charge Maximale	*198.600*	kN
Resist. a la Tracción - Resist. à la Traction	*1972*	N/mm²
Limite elástico - Limite d'élásticité - 0,1%	*183.661*	kN
Limite elástico - Limite d'élásticité - 0,2%	*186.812*	kN
Carga a 1% - Charge á 1% d'allongement	*182.800*	kN
R (L.E. 0,2 / Carga Máx. - Charge Max.)	*94.1*	%
Alargamiento - Allongement	*4.81*	%
Módulo Elástico / Module D'elasticité	*197919*	N/mm²

Norma	ISO - 15630	Extensómetro - Extensomètro 700mm	Data - Fecha: 21-03-2007

LCQ7T64307
23965 - 1290

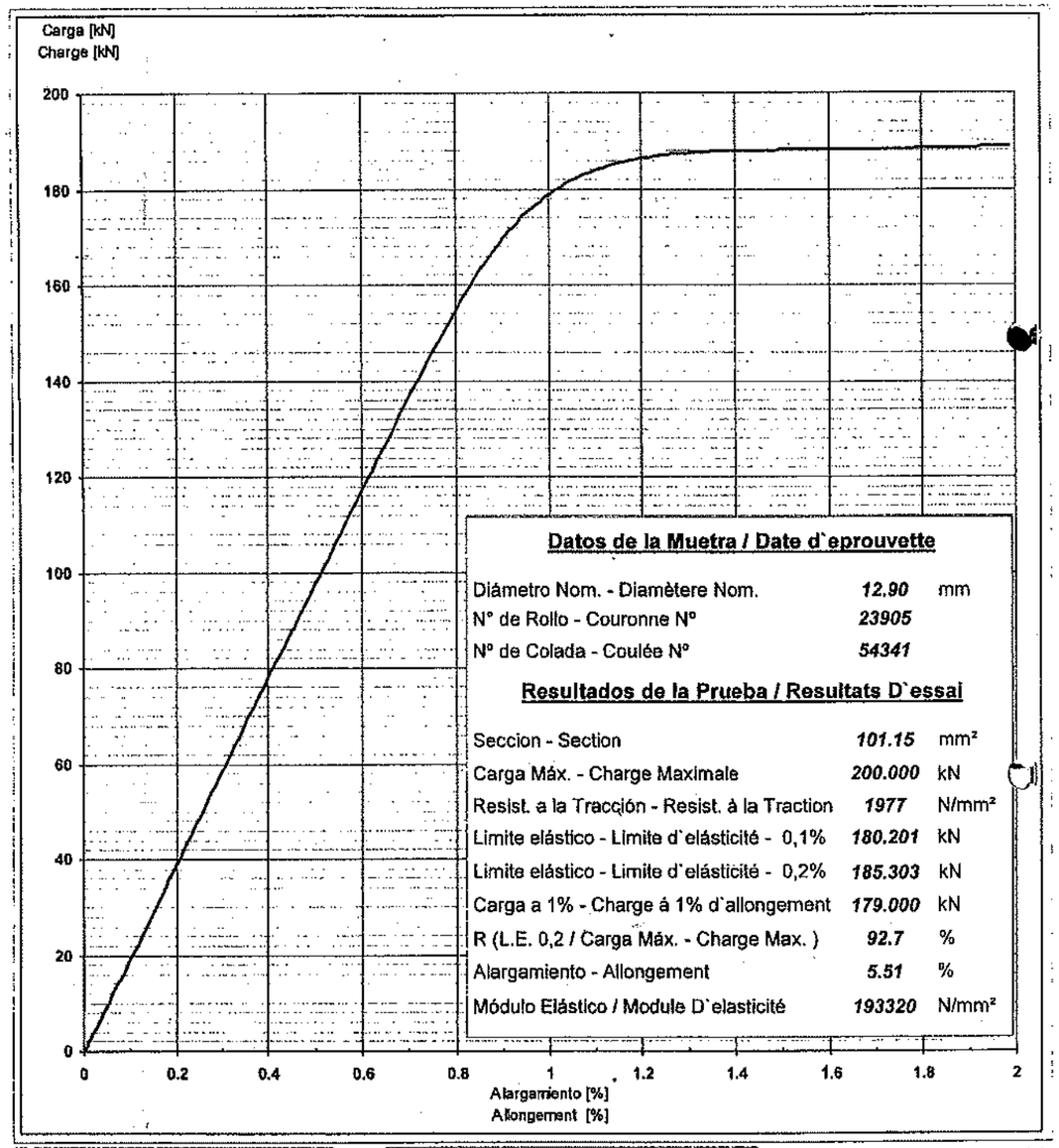
Sede: Apartado 5 Manga da Granja 3061-905 Ançã
Telf. 239 960 130 Fax. Dir. Com. 239 960 139 Fax. Dir. Adm./Financ. 239 960 138 Web site:www.fapricela.pt
Delegação de Espanha: Calle Maria de Molina, 56 Planta 2° - Of. 206
Tel. 0034 917 450 854 Fax. 0034 917 450 851

8175

FAPRICELA
INDÚSTRIA DE TREFILARIA, S.A.

Control de Calidad - Contrôle de Qualité
Ensayo de Tracción - Test de Tension

Cordon de acero para armaduras de hormigón pretensado
Torons en acier à haute limite d`élasticité



Datos de la Muetra / Date d`eprouvette

Diámetro Nom. - Diamètere Nom.	*12.90*	mm
N° de Rollo - Couronne N°	*23905*	
N° de Colada - Coulée N°	*54341*	

Resultados de la Prueba / Resultats D`essai

Seccion - Section	*101.15*	mm²
Carga Máx. - Charge Maximale	*200.000*	kN
Resist. a la Tracción - Resist. à la Traction	*1977*	N/mm²
Limite elástico - Limite d`elásticité - 0,1%	*180.201*	kN
Limite elástico - Limite d`elásticité - 0,2%	*185.303*	kN
Carga a 1% - Charge á 1% d`allongement	*179.000*	kN
R (L.E. 0,2 / Carga Máx. - Charge Max.)	*92.7*	%
Alargamiento - Allongement	*5.51*	%
Módulo Elástico / Module D`elasticité	*193320*	N/mm²

Norma	*ISO - 15630*	Extensómetro - Extensomètro 700mm	Data - Fecha: 20-03-2007

LCQ7T64219
23905 - 1290

Sede:
Apartado 5
Manga da Granja
3061-905 Ançã

Tell. 239 960 130
Fax. Dir. Com. 239 960 139
Fax. Dir. Adm./Financ. 239 960 138
Web site:www.fapricela.pt

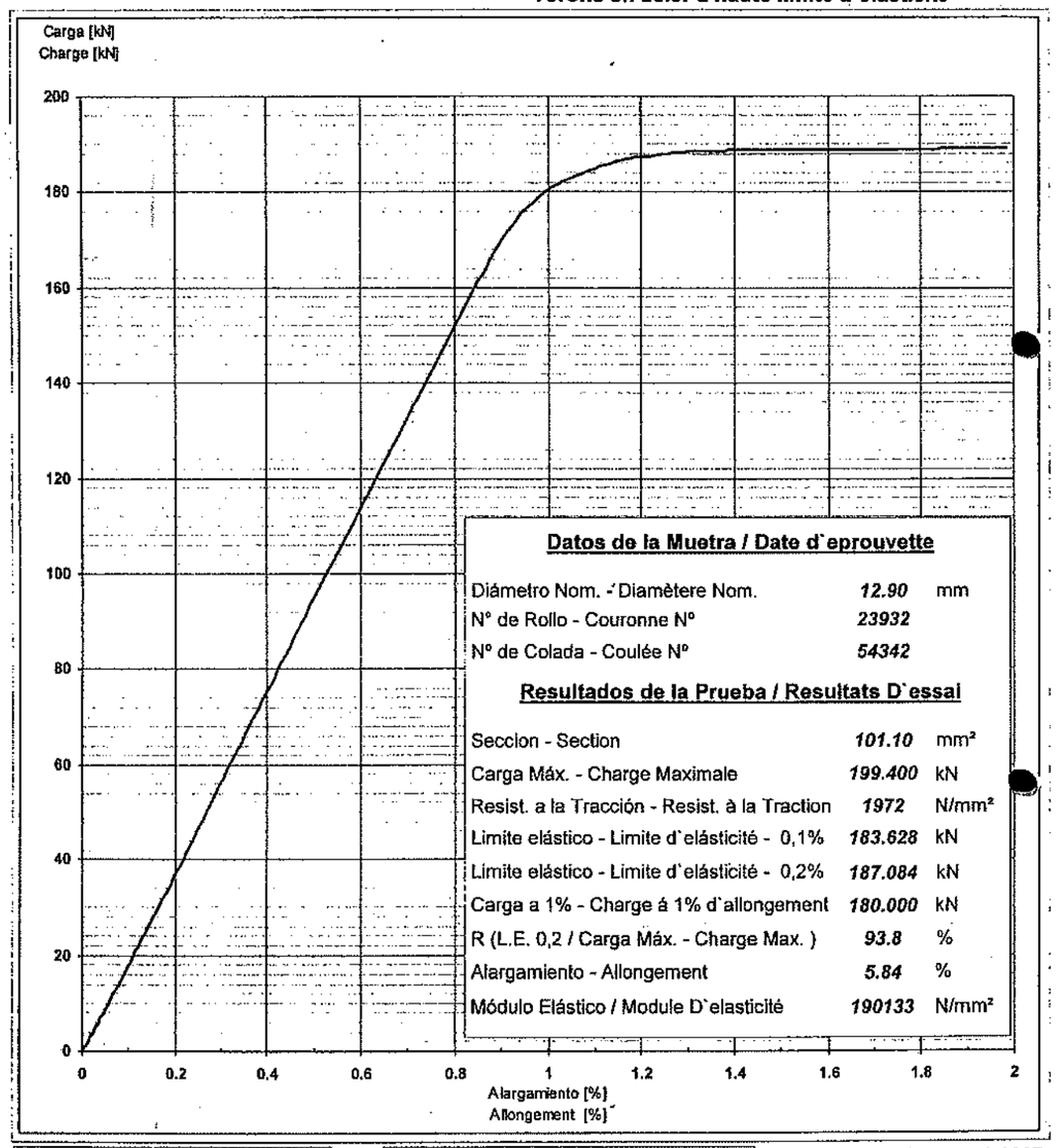
Delegação de Espanha:
Calle Maria de Molina, 56
Planta 2.ª - Of. 206

Tel. 0034 917 450 854
Fax. 0034 917 450 851

FAPRICELA
INDÚSTRIA DE TREFILARIA, S.A.

Control de Calidad - Contrôle de Qualité
Ensayo de Tracción - Test de Tension

Cordon de acero para armaduras de hormigón pretensado
Torons en acier à haute limite d`élasticité



Datos de la Muetra / Date d`eprouvette

Diámetro Nom. - Diamètere Nom.	*12.90*	mm
N° de Rollo - Couronne N°	*23932*	
N° de Colada - Coulée N°	*54342*	

Resultados de la Prueba / Resultats D`essai

Seccion - Section	*101.10*	mm²
Carga Máx. - Charge Maximale	*199.400*	kN
Resist. a la Tracción - Resist. à la Traction	*1972*	N/mm²
Limite elástico - Limite d`elásticité - 0,1%	*183.628*	kN
Limite elástico - Limite d`elásticité - 0,2%	*187.084*	kN
Carga a 1% - Charge á 1% d`allongement	*180.000*	kN
R (L.E. 0,2 / Carga Máx. - Charge Max.)	*93.8*	%
Alargamiento - Allongement	*5.84*	%
Módulo Elástico / Module D`elasticité	*190133*	N/mm²

Norma	*ISO - 15630*	Extensómetro - Extensomètro 700mm	Data - Fecha: 19-03-2007

LCQ7T64188
23932 - 1290

Sede:
Apartado 5
Manga da Granja
3061-905 Ançã

Tell. 239 960 130
Fax. Dir. Com. 239 960 139
Fax. Dir. Adm./Financ. 239 960 138
Web site:www.fapricela.pt

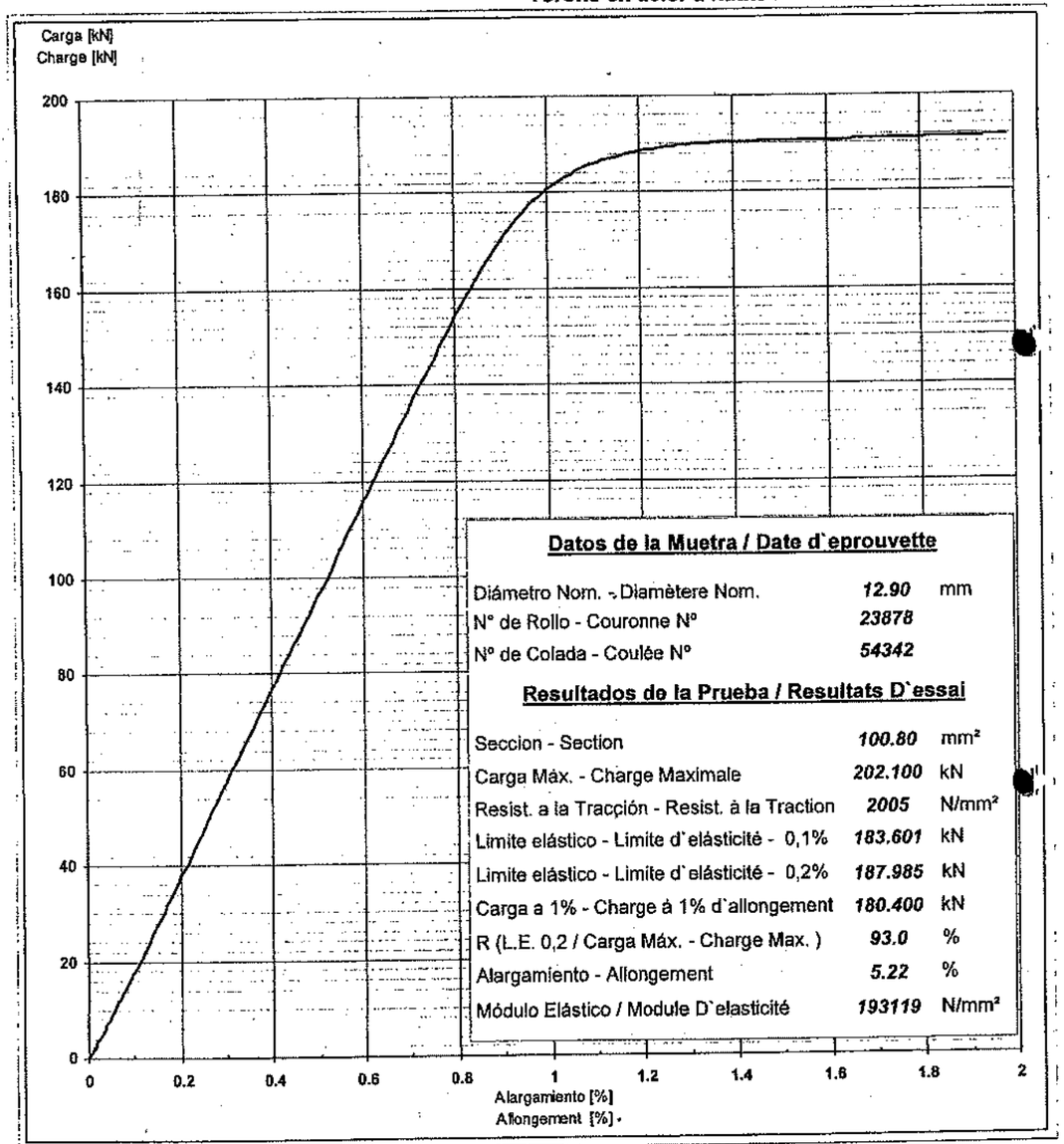
Delegação de Espanha:
Calle Maria de Molina, 56
Planta 2.ª - Of. 206

Tel. 0034 917 450 854
Fax. 0034 917 450 851

FAPRICELA
INDÚSTRIA DE TREFILARIA, S.A.

Control de Calidad - Contrôle de Qualité
Ensayo de Tracción - Test de Tension

Cordon de acero para armaduras de hormigón pretensado
Torons en acier à haute limite d`élasticité



Datos de la Muetra / Date d`eprouvette

Diámetro Nom. - Diamètere Nom.	*12.90*	mm
N° de Rollo - Couronne N°	*23878*	
N° de Colada - Coulée N°	*54342*	

Resultados de la Prueba / Resultats D`essai

Seccion - Section	*100.80*	mm²
Carga Máx. - Charge Maximale	*202.100*	kN
Resist. a la Tracción - Resist. à la Traction	*2005*	N/mm²
Limite elástico - Limite d`elásticité - 0,1%	*183.601*	kN
Limite elástico - Limite d`elásticité - 0,2%	*187.985*	kN
Carga a 1% - Charge à 1% d`allongement	*180.400*	kN
R (L.E. 0,2 / Carga Máx. - Charge Max.)	*93.0*	%
Alargamiento - Allongement	*5.22*	%
Módulo Elástico / Module D`elasticité	*193119*	N/mm²

Norma | *ISO - 15630* | Extensómetro - Extensomètro 700mm | Data - Fecha: 18-03-2007

LCQ7T64125
23878 - 1290

Sede:
Apartado 5
Manga da Granja
3061-905 Ançã

Tel. 239 960 130
Fax. Dir. Com. 239 960 139
Fax. Dir. Adm./Financ. 239 960 138
Web site:www.fapricela.pt

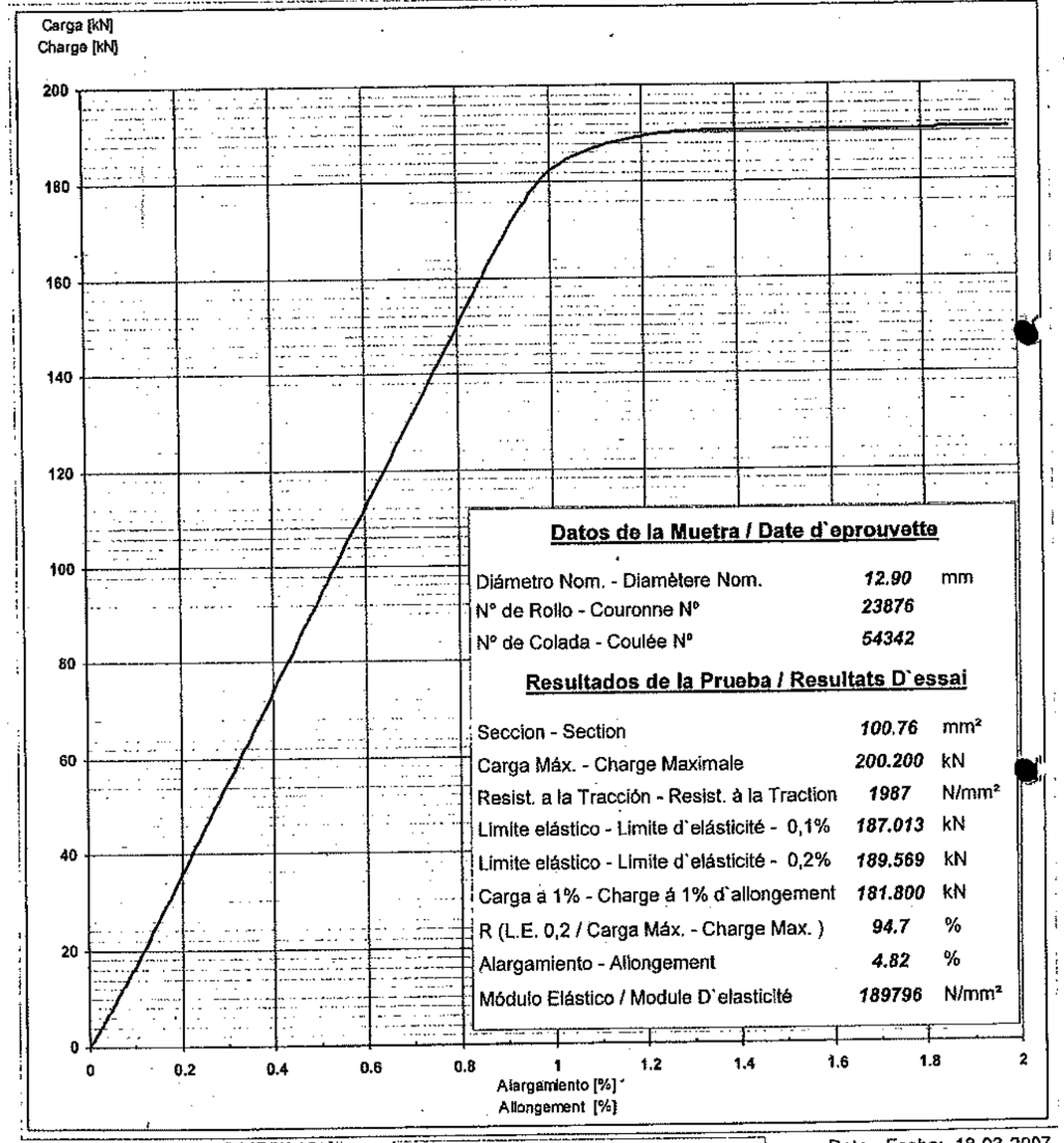
Delegação de Espanha:
Calle Maria de Molina, 56
Planta 2ª - Of. 206

Tel. 0034 917 450 854
Fax. 0034 917 450 851

FAPRICELA
INDÚSTRIA DE TREFILARIA, S.A.

Control de Calidad - Contrôle de Qualité
Ensayo de Tracción - Test de Tension

Cordon de acero para armaduras de hormigón pretensado
Torons en acier à haute limite d`élasticité



Datos de la Muetra / Date d`eprouvette

Diámetro Nom. - Diamètere Nom.	*12.90*	mm
N° de Rollo - Couronne N°	*23876*	
N° de Colada - Coulée N°	*54342*	

Resultados de la Prueba / Resultats D`essai

Seccion - Section	*100.76*	mm²
Carga Máx. - Charge Maximale	*200.200*	kN
Resist. a la Tracción - Resist. à la Traction	*1987*	N/mm²
Limite elástico - Limite d`elásticité - 0,1%	*187.013*	kN
Limite elástico - Limite d`elásticité - 0,2%	*189.569*	kN
Carga a 1% - Charge á 1% d`allongement	*181.800*	kN
R (L.E. 0,2 / Carga Máx. - Charge Max.)	*94.7*	%
Alargamiento - Allongement	*4.82*	%
Módulo Elástico / Module D`elasticité	*189796*	N/mm²

Norma | *ISO - 15630* | Extensómetro - Extensomètro 700mm | Data - Fecha: 18-03-2007

LCQ7T64122
23876 - 1290

Sede:
Apartado 5
Manga da Granja
3061-905 Ançã

Tel. 239 960 130
Fax. Dir. Com. 239 960 139
Fax. Dir. Adm./Financ. 239 960 138
Web site:www.fapricela.pt

Delegação de Espanha:
Calle Maria de Molina, 56
Planta 2ª - Of. 206
28006 Madrid - Espanha

Tel. 0034 917 450 854
Fax. 0034 917 450 851.
Web site:www.fapricela.pt

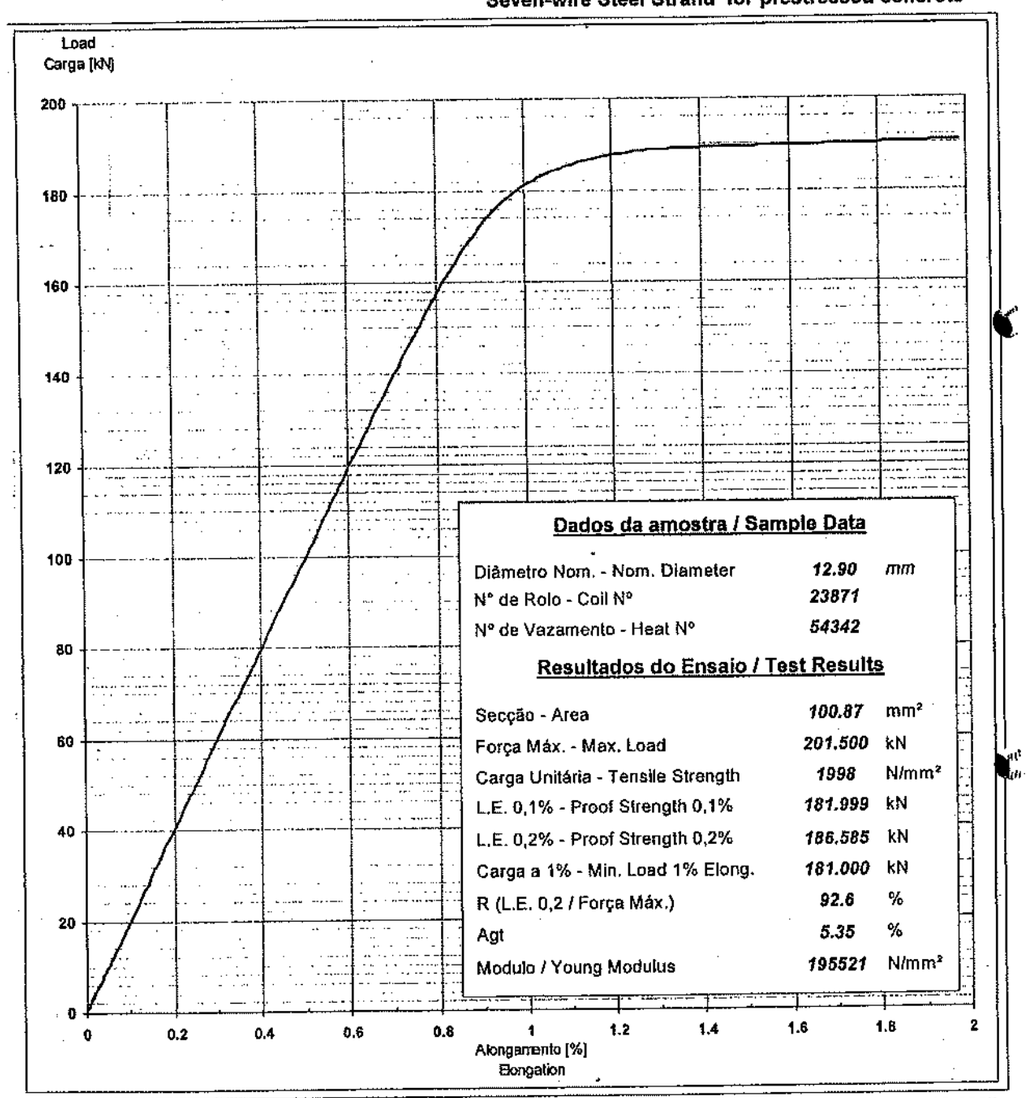
8177

FAPRICELA
INDÚSTRIA DE TREFILARIA, S.A.

ISO 9001

Controlo da Qualidade - Quality Control
Ensaio de Tracção - Tensile Test

Cordão de aço para pré-esforço
Seven-wire Steel Strand for prestressed concrete



Dados da amostra / Sample Data

Diâmetro Nom. - Nom. Diameter	*12.90*	*mm*
N° de Rolo - Coil N°	*23871*	
N° de Vazamento - Heat N°	*54342*	

Resultados do Ensaio / Test Results

Secção - Area	*100.87*	mm²
Força Máx. - Max. Load	*201.500*	kN
Carga Unitária - Tensile Strength	*1998*	N/mm²
L.E. 0,1% - Proof Strength 0,1%	*181.999*	kN
L.E. 0,2% - Proof Strength 0,2%	*186.585*	kN
Carga a 1% - Min. Load 1% Elong.	*181.000*	kN
R (L.E. 0,2 / Força Máx.)	*92.6*	%
Agt	*5.35*	%
Modulo / Young Modulus	*195521*	N/mm²

Norma: *ISO - 15630*

Extensómetro de 700mm

Data: 18-03-2007

LCQ7T64097
23871 - 1290

Sede:
Apartado 5
Manga da Granja
3061-905 Ançã

Tell. 239 960 130
Fax. Dir. Com. 239 960 139
Fax. Dir. Adm./Financ. 239 960 138
Web site:www.fapricela.pt

Delegação de Espanha:
Calle Maria de Molina, 56
Planta 2.ª - Of. 206
28006 Madrid - Espanha

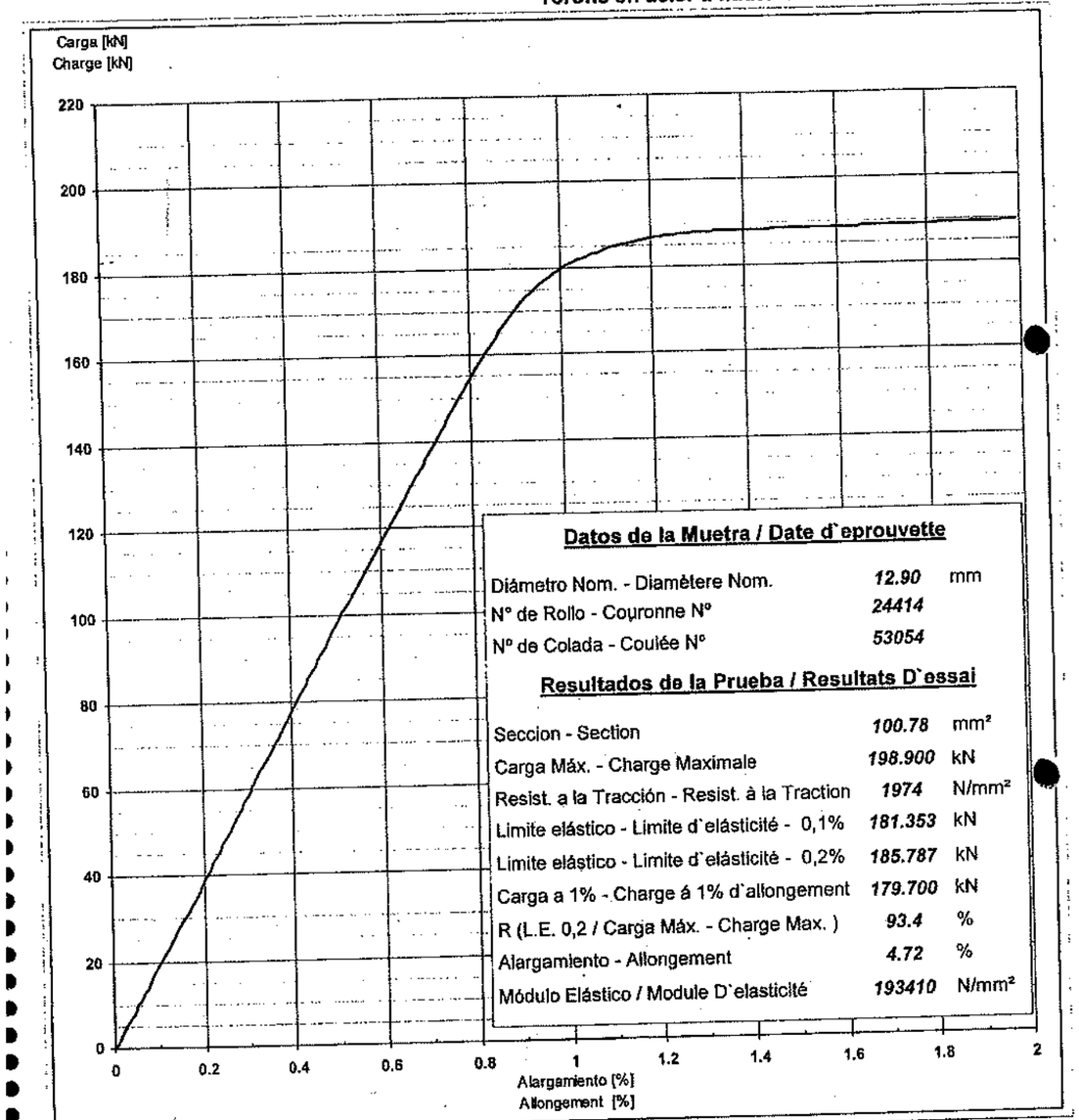
Tel. 0034 917 450 854
Fax. 0034 917 450 851
Web site:www.fapricela.pt

FAPRICELA
INDÚSTRIA DE TREFILARIA, S.A.

ISO 9001

Control de Calidad - Contrôle de Qualité
Ensayo de Tracción - Test de Tension

Cordon de acero para armaduras de hormigón pretensado
Torons en acier à haute limite d`élasticité



Datos de la Muetra / Date d`eprouvette

Diámetro Nom. - Diamètere Nom.	*12.90*	mm
N° de Rollo - Couronne N°	*24414*	
N° de Colada - Coulée N°	*53054*	

Resultados de la Prueba / Resultats D`essai

Seccion - Section	*100.78*	mm²
Carga Máx. - Charge Maximale	*198.900*	kN
Resist. a la Tracción - Resist. à la Traction	*1974*	N/mm²
Limite elástico - Limite d`elásticité - 0,1%	*181.353*	kN
Limite elástico - Limite d`elásticité - 0,2%	*185.787*	kN
Carga a 1% - Charge á 1% d`allongement	*179.700*	kN
R (L.E. 0,2 / Carga Máx. - Charge Max.)	*93.4*	%
Alargamiento - Allongement	*4.72*	%
Módulo Elástico / Module D`elasticité	*193410*	N/mm²

Norma: *ISO - 15630*

Extensómetro - Extensomètro 700mm

Data - Fecha: 31-03-2007

LCQ7T64988
24414 - 1290

Sede:
Apartado 5
Manga da Granja
3061-905 Ançã

Tell. 239 960 130
Fax. Dir. Com. 239 960 139
Fax. Dir. Adm./Financ. 239 960 138
Web site:www.fapricela.pt

Delegação de Espanha:
Calle Maria de Molina, 56
Planta 2.ª - Of. 206

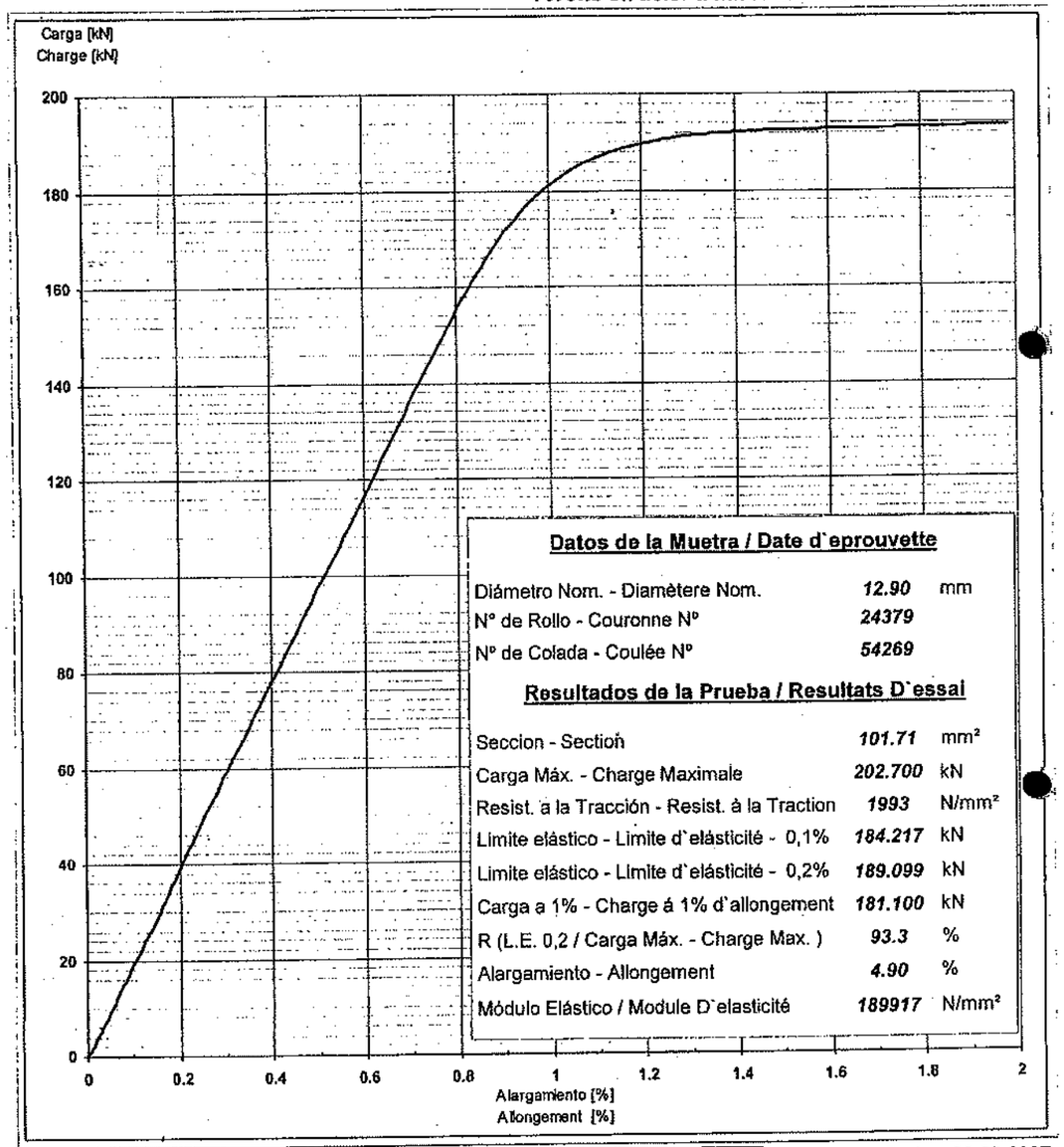
Tel. 0034 917 450 854
Fax. 0034 917 450 851
Web site:www.fapricela.pt

FAPRICELA
INDÚSTRIA DE TREFILARIA, S.A.

ISO 9001

Control de Calidad - Contrôle de Qualité
Ensayo de Tracción - Test de Tension

Cordon de acero para armaduras de hormigón pretensado
Torons en acier à haute limite d'élasticité



Datos de la Muetra / Date d'eprouvette

Diámetro Nom. - Diamètere Nom.	*12.90*	mm
N° de Rollo - Couronne N°	*24379*	
N° de Colada - Coulée N°	*54269*	

Resultados de la Prueba / Resultats D'essai

Seccion - Section	*101.71*	mm²
Carga Máx. - Charge Maximale	*202.700*	kN
Resist. a la Tracción - Resist. à la Traction	*1993*	N/mm²
Limite elástico - Limite d'elásticité - 0,1%	*184.217*	kN
Limite elástico - Limite d'elásticité - 0,2%	*189.099*	kN
Carga a 1% - Charge á 1% d'allongement	*181.100*	kN
R (L.E. 0,2 / Carga Máx. - Charge Max.)	*93.3*	%
Alargamiento - Allongement	*4.90*	%
Módulo Elástico / Module D'elasticité	*189917*	N/mm²

Norma	ISO - 15630	Extensómetro - Extensomètro 700mm	Data - Fecha: 29-03-2007

LCQ7T64859
24379 - 1290

Sede:
Apartado 5
Manga da Granja
3061-905 Ançã

Tell. 239 960 130
Fax. Dir. Com. 239 960 139
Fax. Dir. Adm./Financ. 239 960 138
Web site:www.fapricela.pt

Delegação de Espanha:
Calle María de Molina, 56
Planta 2.ª - Ofi. 206
28006 Madrid - Espanha

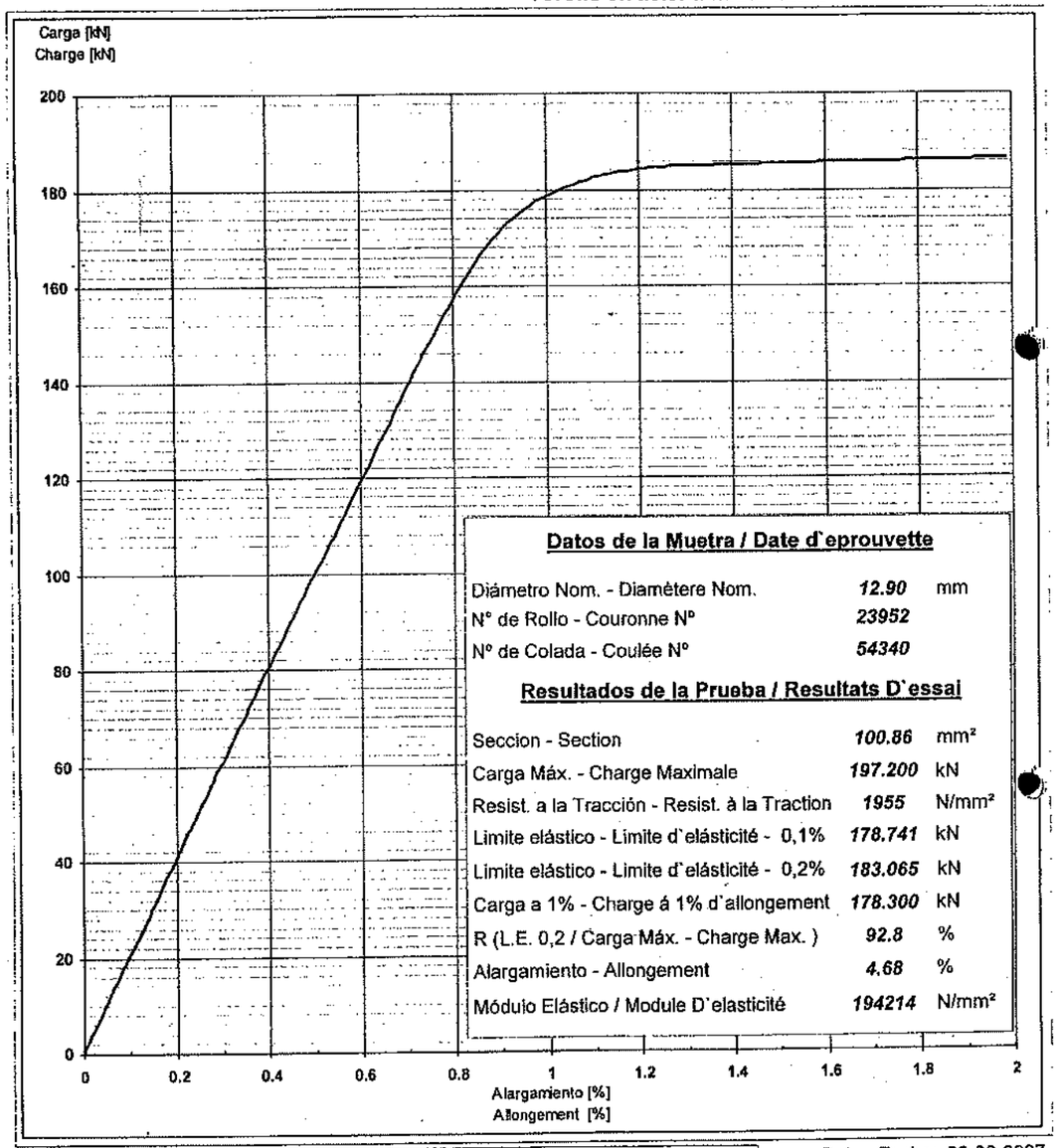
Tel. 0034 917 450 854
Fax. 0034 917 450 851
Web site:www.fapricela.pt

FAPRICELA
INDÚSTRIA DE TREFILARIA, S.A.

ISO 9001

Control de Calidad - Contrôle de Qualité
Ensayo de Tracción - Test de Tension

Cordon de acero para armaduras de hormigón pretensado
Torons en acier à haute limite d'élasticité



Datos de la Muetra / Date d'eprouvette

Diámetro Nom. - Diamètere Nom.	*12.90*	mm
N° de Rollo - Couronne N°	*23952*	
N° de Colada - Coulée N°	*54340*	

Resultados de la Prueba / Resultats D'essai

Seccion - Section	*100.86*	mm²
Carga Máx. - Charge Maximale	*197.200*	kN
Resist. a la Tracción - Resist. à la Traction	*1955*	N/mm²
Limite elástico - Limite d'elásticité - 0,1%	*178.741*	kN
Limite elástico - Limite d'elásticité - 0,2%	*183.065*	kN
Carga a 1% - Charge á 1% d'allongement	*178.300*	kN
R (L.E. 0,2 / Carga Máx. - Charge Max.)	*92.8*	%
Alargamiento - Allongement	*4.68*	%
Módulo Elástico / Module D'elasticité	*194214*	N/mm²

Norma	ISO - 15630	Extensómetro - Extensomètro 700mm	Data - Fecha: 20-03-2007

LCQ7T64271
23952 - 1290

Sede:
Apartado 5
Manga da Granja
3061-905 Ançã

Tell. 239 960 130
Fax. Dir. Com. 239 960 139
Fax. Dir. Adm./Financ. 239 960 138
Web site:www.fapricela.pt

Delegação de Espanha:
Calle María de Molina, 56
Planta 2.ª - Ofi. 206
28006 Madrid - Espanha

Tel. 0034 917 450 854
Fax. 0034 917 450 851
Web site:www.fapricela.pt

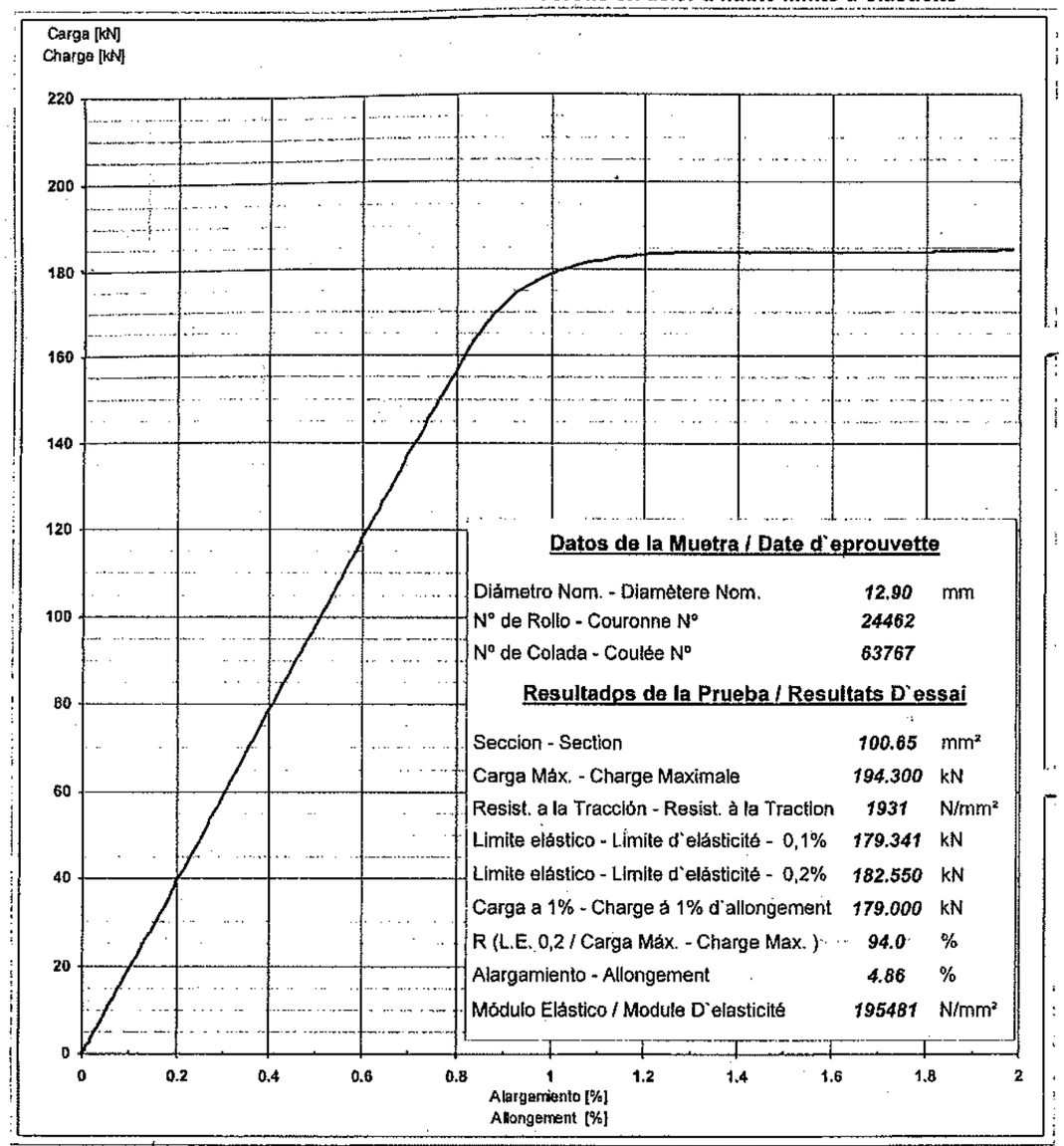
8179

FAPRICELA
INDÚSTRIA DE TREFILARIA, S.A.

ISO 9001

Control de Calidad - Contrôle de Qualité
Ensayo de Tracción - Test de Tension

Cordon de acero para armaduras de hormigón pretensado
Torons en acier à haute limite d`élasticité



Datos de la Muetra / Date d`eprouvette

Diámetro Nom. - Diamètere Nom.	*12.90*	mm
N° de Rollo - Couronne N°	*24462*	
N° de Colada - Coulée N°	*63767*	

Resultados de la Prueba / Resultats D`essai

Seccion - Section	*100.65*	mm²
Carga Máx. - Charge Maximale	*194.300*	kN
Resist. a la Tracción - Resist. à la Traction	*1931*	N/mm²
Límite elástico - Limite d`elásticité - 0,1%	*179.341*	kN
Límite elástico - Limite d`elásticité - 0,2%	*182.550*	kN
Carga a 1% - Charge á 1% d`allongement	*179.000*	kN
R (L.E. 0,2 / Carga Máx. - Charge Max.)	*94.0*	%
Alargamiento - Allongement	*4.86*	%
Módulo Elástico / Module D`elasticité	*195481*	N/mm²

Norma	*ISO - 15630*	Extensómetro - Extensomètro 700mm	Data - Fecha: 05-04-2007

LCQ7T65261
24462 - 1290

Sede:
Apartado 5
Manga da Granja
3061-905 Ançã
Coimbra - Portugal

Tel. 239 960 130
Fax. Dir. Com. 239 960 139
Fax. Dir. Adm./Financ. 239 960 138
Web site:www.fapricela.pt
e-mail:dep.comercial@fapricela.pt

Delegação de Espanha:
Calle Maria de Molina, 56
Planta 2.ª - Ofi. 206
28006 Madrid - Espanha

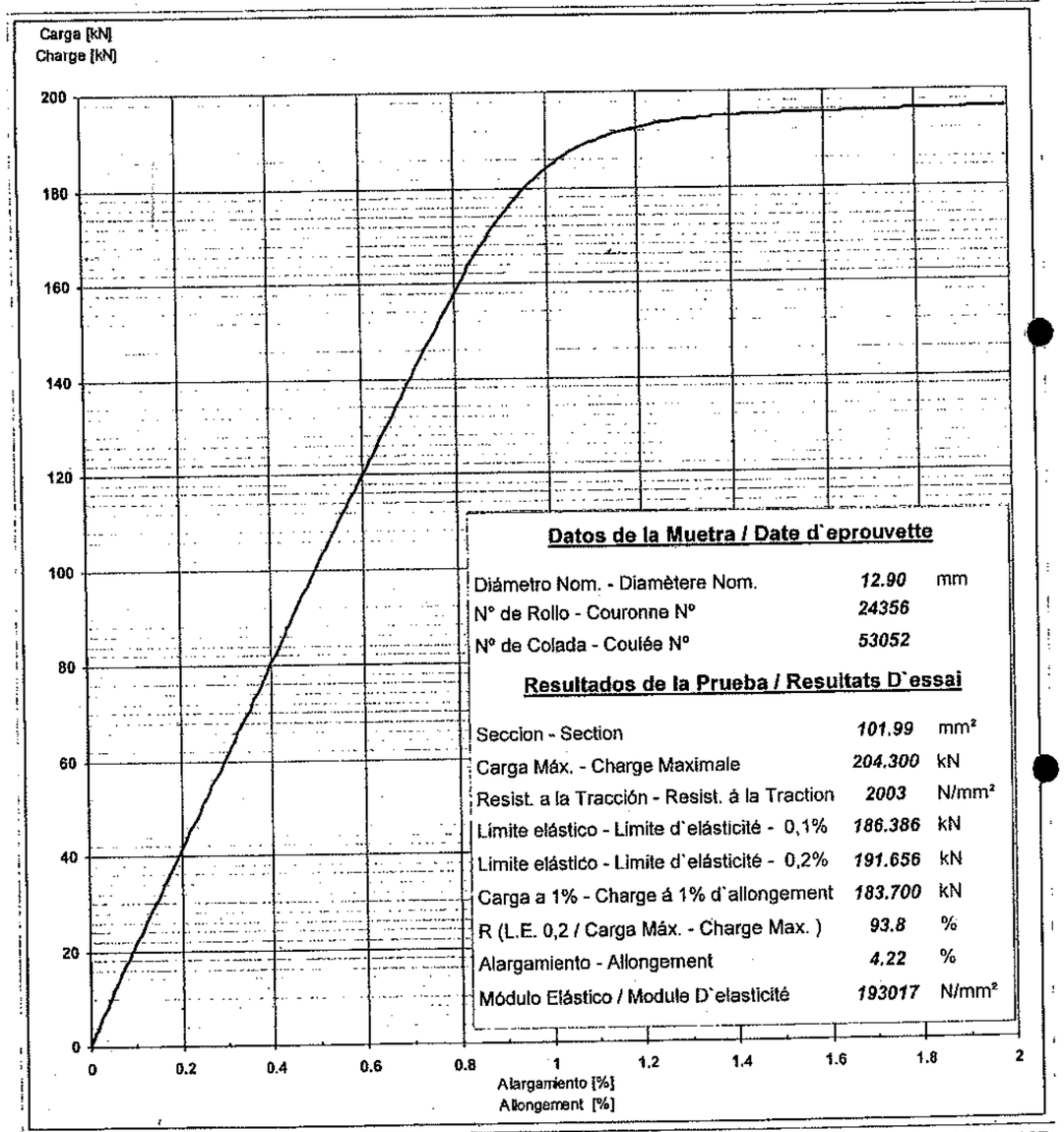
Tel. 0034 917 450 854
Fax. 0034 917 450 851
Web site:www.fapricela.pt

FAPRICELA
INDÚSTRIA DE TREFILARIA, S.A.

ISO 9001

Control de Calidad - Contrôle de Qualité
Ensayo de Tracción - Test de Tension

Cordon de acero para armaduras de hormigón pretensado
Torons en acier à haute limite d`élasticité



Datos de la Muetra / Date d`eprouvette

Diámetro Nom. - Diamètere Nom.	*12.90*	mm
N° de Rollo - Couronne N°	*24356*	
N° de Colada - Coulée N°	*53052*	

Resultados de la Prueba / Resultats D`essai

Seccion - Section	*101.99*	mm²
Carga Máx. - Charge Maximale	*204.300*	kN
Resist. a la Tracción - Resist. à la Traction	*2003*	N/mm²
Límite elástico - Limite d`elásticité - 0,1%	*186.386*	kN
Límite elástico - Limite d`elásticité - 0,2%	*191.656*	kN
Carga a 1% - Charge á 1% d`allongement	*183.700*	kN
R (L.E. 0,2 / Carga Máx. - Charge Max.)	*93.8*	%
Alargamiento - Allongement	*4.22*	%
Módulo Elástico / Module D`elasticité	*193017*	N/mm²

Norma	*ISO - 15630*	Extensómetro - Extensomètro 700mm	Data - Fecha: 27-03-2007

LCQ7T64753
24356 - 1290

Sede:
Apartado 5
Manga da Granja
3061-905 Ançã

Tel. 239 960 130
Fax. Dir. Com. 239 960 139
Fax. Dir. Adm./Financ. 239 960 138
Web site:www.fapricela.pt

Delegação de Espanha:
Calle Maria de Molina, 56
Planta 2.ª - Ofi. 206
28006 Madrid - Espanha

Tel. 0034 917 450 854
Fax. 0034 917 450 851
Web site:www.fapricela.pt

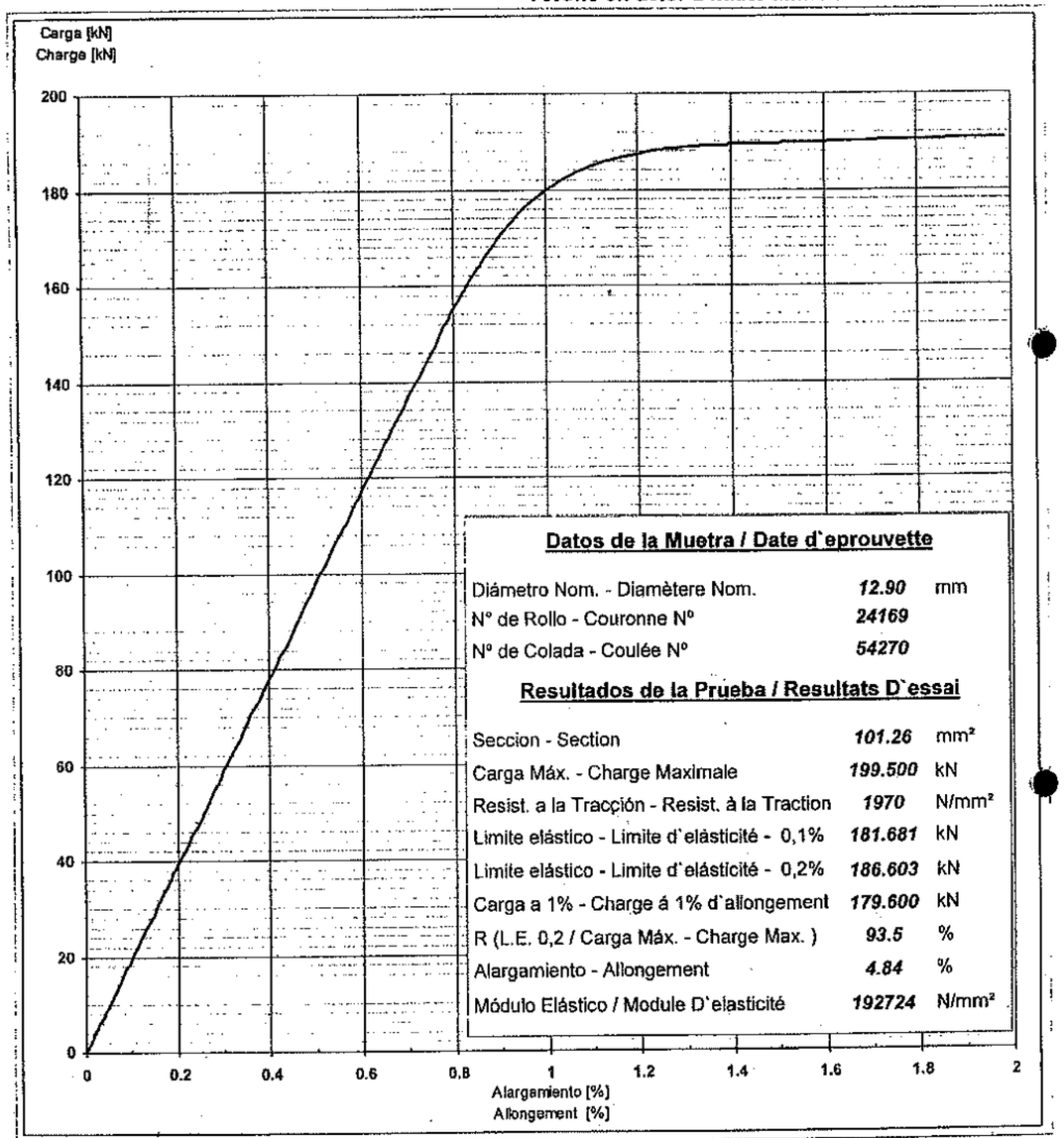
8180

FAPRICELA
INDÚSTRIA DE TREFILARIA, S.A.

ISO 9001

Control de Calidad - Contrôle de Qualité
Ensayo de Tracción - Test de Tension

Cordon de acero para armaduras de hormigón pretensado
Torons en acier à haute limite d'élasticité



Datos de la Muetra / Date d'eprouvette

Diámetro Nom. - Diamètere Nom.	*12.90*	mm
N° de Rollo - Couronne N°	*24169*	
N° de Colada - Coulée N°	*54270*	

Resultados de la Prueba / Resultats D'essai

Seccion - Section	*101.26*	mm²
Carga Máx. - Charge Maximale	*199.500*	kN
Resist. a la Tracción - Resist. à la Traction	*1970*	N/mm²
Limite elástico - Limite d'elásticité - 0,1%	*181.681*	kN
Limite elástico - Limite d'elásticité - 0,2%	*186.603*	kN
Carga a 1% - Charge á 1% d'allongement	*179.600*	kN
R (L.E. 0,2 / Carga Máx. - Charge Max.)	*93.5*	%
Alargamiento - Allongement	*4.84*	%
Módulo Elástico / Module D'elasticité	*192724*	N/mm²

Norma | *ISO - 15630* | Extensómetro - Extensomètro 700mm | Data - Fecha: 25-03-2007

LCQ7T64827
24169 - 1290

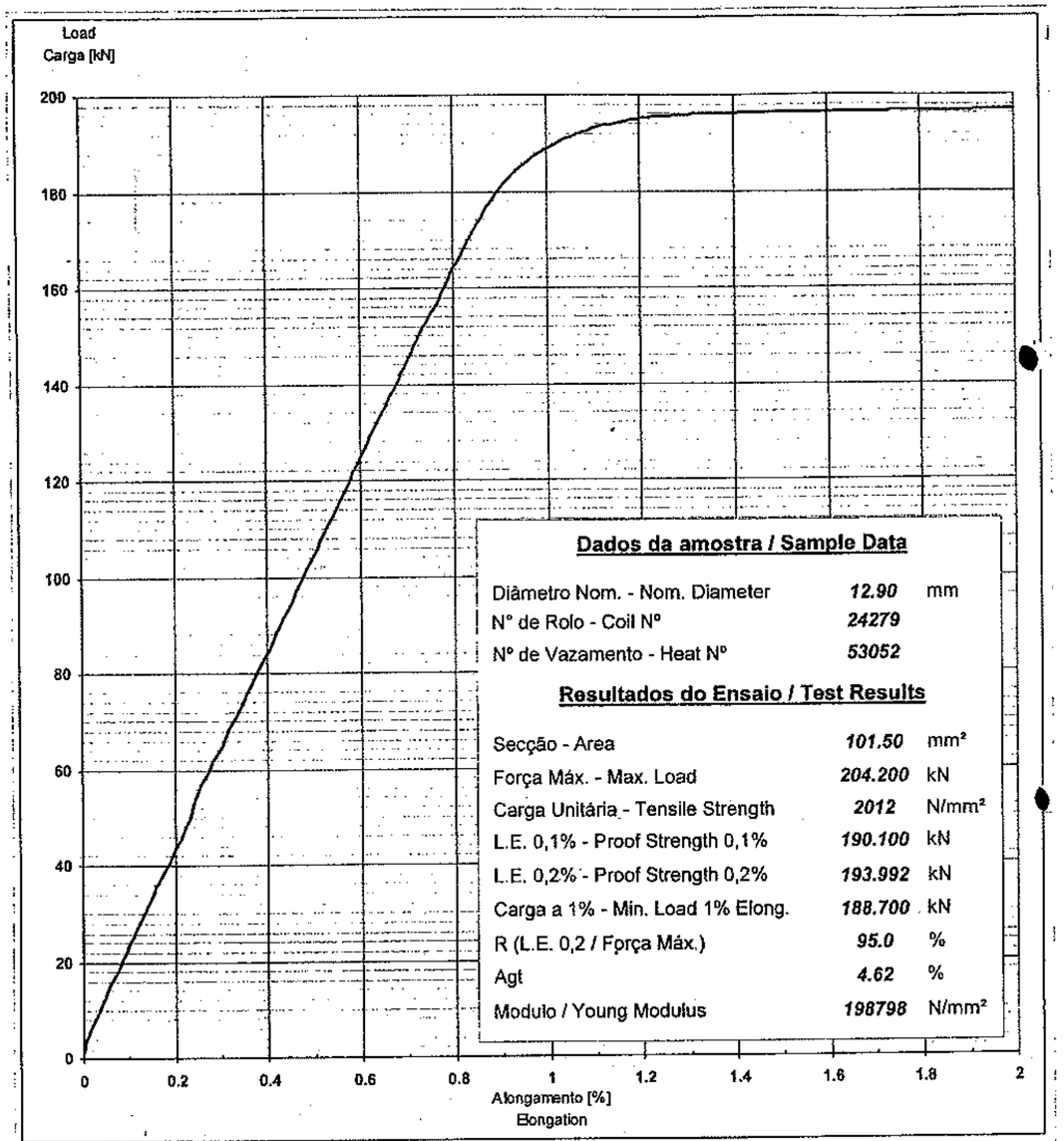
Sede:
Apartado 5
Monge da Granja
3061-905 Ançã
Tel. 239 960 130
Fax. Dir. Com. 239 960 139
Fax. Dir. Adm./Financ. 239 960 138
Web site:www.fapricela.pt
Delegação de España:
Calle María de Molina, 56
Planta 2ª - Ofi. 206
28006 Madrid - España
Tel. 0034 917 450 854
Fax. 0034 917 450 851
Web site:www.fapricela.pt

FAPRICELA
INDÚSTRIA DE TREFILARIA, S.A.

ISO 9001

Controlo da Qualidade - Quality Control
Ensaio de Tracção - Tensile Test

Cordão de aço para pré-esforço
Seven-wire Steel Strand for prestressed concrete



Dados da amostra / Sample Data

Diâmetro Nom. - Nom. Diameter	*12.90*	mm
N° de Rolo - Coil N°	*24279*	
N° de Vazamento - Heat N°	*53052*	

Resultados do Ensaio / Test Results

Secção - Area	*101.50*	mm²
Força Máx. - Max. Load	*204.200*	kN
Carga Unitária - Tensile Strength	*2012*	N/mm²
L.E. 0,1% - Proof Strength 0,1%	*190.100*	kN
L.E. 0,2% - Proof Strength 0,2%	*193.992*	kN
Carga a 1% - Min. Load 1% Elong.	*188.700*	kN
R (L.E. 0,2 / Fprça Máx.)	*95.0*	%
Agt	*4.62*	%
Modulo / Young Modulus	*198798*	N/mm²

Norma | *ISO - 15630* | Extensómetro de 700mm | Data: 27-03-2007

LCQ7T64791
24279 - 1290

Sede:
Apartado 5
Monge da Granja
3061-905 Ançã
Tel. 239 960 130
Fax. Dir. Com. 239 960 139
Fax. Dir. Adm./Financ. 239 960 138
Web site:www.fapricela.pt
Delegação de España:
Calle María de Molina, 56
Planta 2ª - Ofi. 206
Tel. 0034 917 450 854
Fax. 0034 917 450 851
Web site:www.fapricela.pt

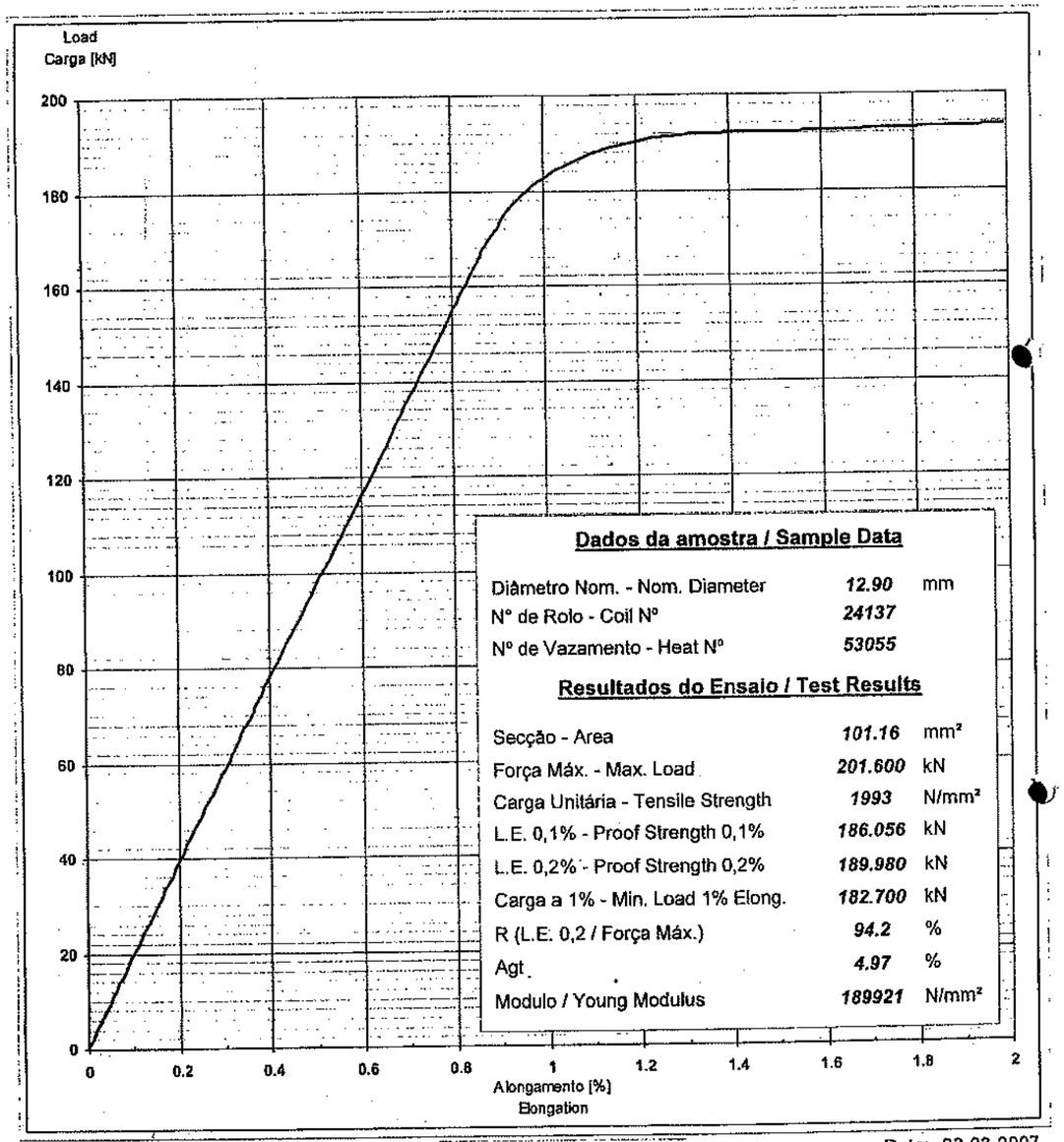
8181

FAPRICELA
INDÚSTRIA DE TREFILARIA, S.A.

ISO 9001

Controlo da Qualidade - Quality Control
Ensaio de Tracção - Tensile Test

Cordão de aço para pré-esforço
Seven-wire Steel Strand for prestressed concrete



Dados da amostra / Sample Data

Diâmetro Nom. - Nom. Diameter	*12.90*	mm
N° de Rolo - Coil N°	*24137*	
N° de Vazamento - Heat N°	*53055*	

Resultados do Ensaio / Test Results

Secção - Area	*101.16*	mm²
Força Máx. - Max. Load	*201.600*	kN
Carga Unitária - Tensile Strength	*1993*	N/mm²
L.E. 0,1% - Proof Strength 0,1%	*186.056*	kN
L.E. 0,2% - Proof Strength 0,2%	*189.980*	kN
Carga a 1% - Min. Load 1% Elong.	*182.700*	kN
R (L.E. 0,2 / Força Máx.)	*94.2*	%
Agt	*4.97*	%
Modulo / Young Modulus	*189921*	N/mm²

Norma | *ISO - 15630* | Extensómetro de 700mm | Data: 23-03-2007

PCLAB0364487
24137 - 1290

Sede:
Apartado 5
Manga da Granja
3061-905 Ançã
Coimbra - Portugal

Tel. 239 960 130
Fax. Dir. Com. 239 960 139
Fax. Dir. Adm./Financ. 239 960 138
Web site:www.fapricela.pt
e-mail:dep.comercial@fapricela.pt

Delegação de Espanha:
Calle Maria de Molina, 56
Planta 2.ª - Ofi. 206
28006 Madrid - Espanha

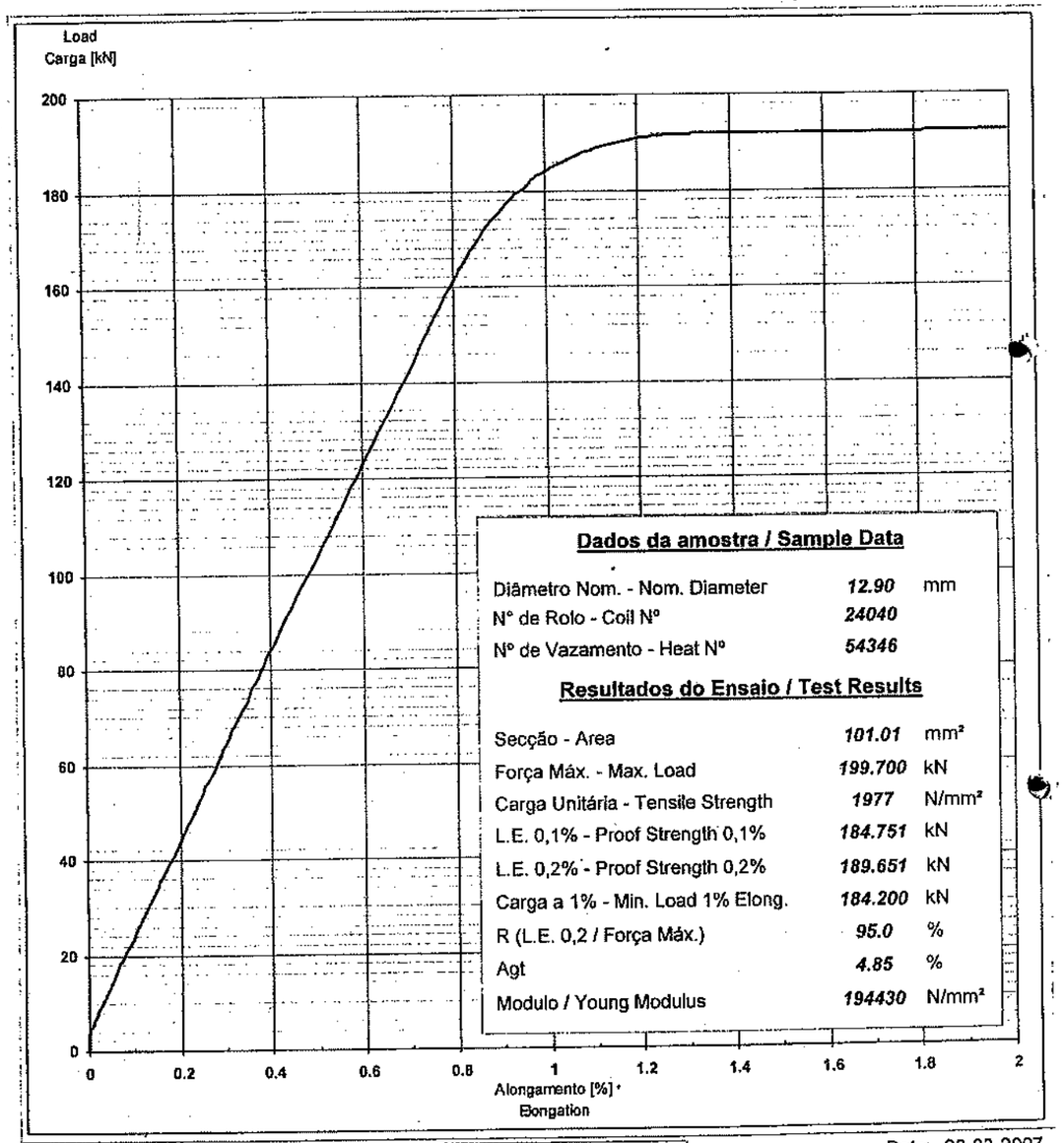
Tel. 0034 917 450 854
Fax. 0034 917 450 851
Web site:www.fapricela.pt

FAPRICELA
INDÚSTRIA DE TREFILARIA, S.A.

ISO 9001

Controlo da Qualidade - Quality Control
Ensaio de Tracção - Tensile Test

Cordão de aço para pré-esforço
Seven-wire Steel Strand for prestressed concrete



Dados da amostra / Sample Data

Diâmetro Nom. - Nom. Diameter	*12.90*	mm
N° de Rolo - Coil N°	*24040*	
N° de Vazamento - Heat N°	*54346*	

Resultados do Ensaio / Test Results

Secção - Area	*101.01*	mm²
Força Máx. - Max. Load	*199.700*	kN
Carga Unitária - Tensile Strength	*1977*	N/mm²
L.E. 0,1% - Proof Strength 0,1%	*184.751*	kN
L.E. 0,2% - Proof Strength 0,2%	*189.651*	kN
Carga a 1% - Min. Load 1% Elong.	*184.200*	kN
R (L.E. 0,2 / Força Máx.)	*95.0*	%
Agt	*4.85*	%
Modulo / Young Modulus	*194430*	N/mm²

Norma | *ISO - 15630* | Extensómetro de 700mm | Data: 23-03-2007

PCLAB0364459
24040 - 1290

Sede:
Apartado 5
Manga da Granja
3061-905 Ançã
Coimbra - Portugal

Tel. 239 960 130
Fax. Dir. Com. 239 960 139
Fax. Dir. Adm./Financ. 239 960 138
Web site:www.fapricela.pt
e-mail:dep.comercial@fapricela.pt

Delegação de Espanha:
Calle Maria de Molina, 56
Planta 2.ª - Ofi. 206
28006 Madrid - Espanha

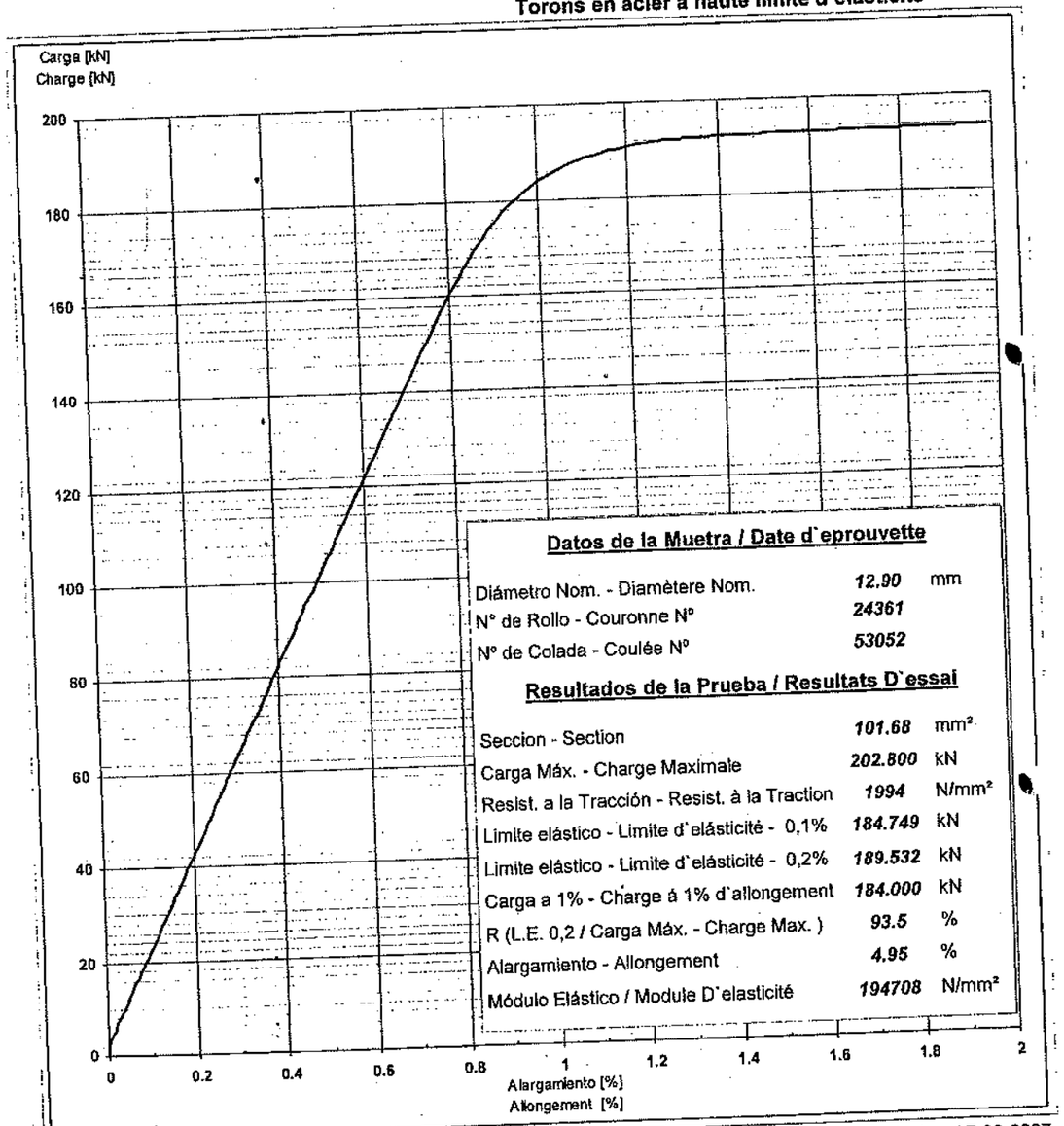
Tel. 0034 917 450 854
Fax. 0034 917 450 851
Web site:www.fapricela.pt

FAPRICELA
INDÚSTRIA DE TREFILARIA, S.A.

Control de Calidad - Contrôle de Qualit
Ensayo de Tracción - Test de Tension

Cordon de acero para armaduras de hormigón pretensado

Torons en acier à haute limite d`élasticité



Datos de la Muetra / Date d`eprouvette

Diámetro Nom. - Diamètere Nom.	*12.90*	mm
N° de Rollo - Couronne N°	*24361*	
N° de Colada - Coulée N°	*53052*	

Resultados de la Prueba / Resultats D`essai

Seccion - Section	*101.68*	mm²
Carga Máx. - Charge Maximale	*202.800*	kN
Resist. a la Tracción - Resist. à la Traction	*1994*	N/mm²
Limite elástico - Limite d`elásticité - 0,1%	*184.749*	kN
Limite elástico - Limite d`elásticité - 0,2%	*189.532*	kN
Carga a 1% - Charge á 1% d`allongement	*184.000*	kN
R (L.E. 0,2 / Carga Máx. - Charge Max.)	*93.5*	%
Alargamiento - Allongement	*4.95*	%
Módulo Elástico / Module D`elasticité	*194708*	N/mm²

Norma | *ISO - 15630* | Extensómetro - Extensomètro 700mm | Data - Fecha: 27-03-2007

LCQ7T64765
24361 - 1290

Sede:
Apartado 5
Monge de Granja
3061-905 Ançã

Tel. 239 960 130
Fax. Dir. Com. 239 960 139
Fax. Dir. Adm./Financ. 239 960 138
Web site:www.fapricela.pt

Delegação de Espanha:
Calle María de Molina, 56
Planta 2.ª - Of. 206
28006 Madrid - Espanha

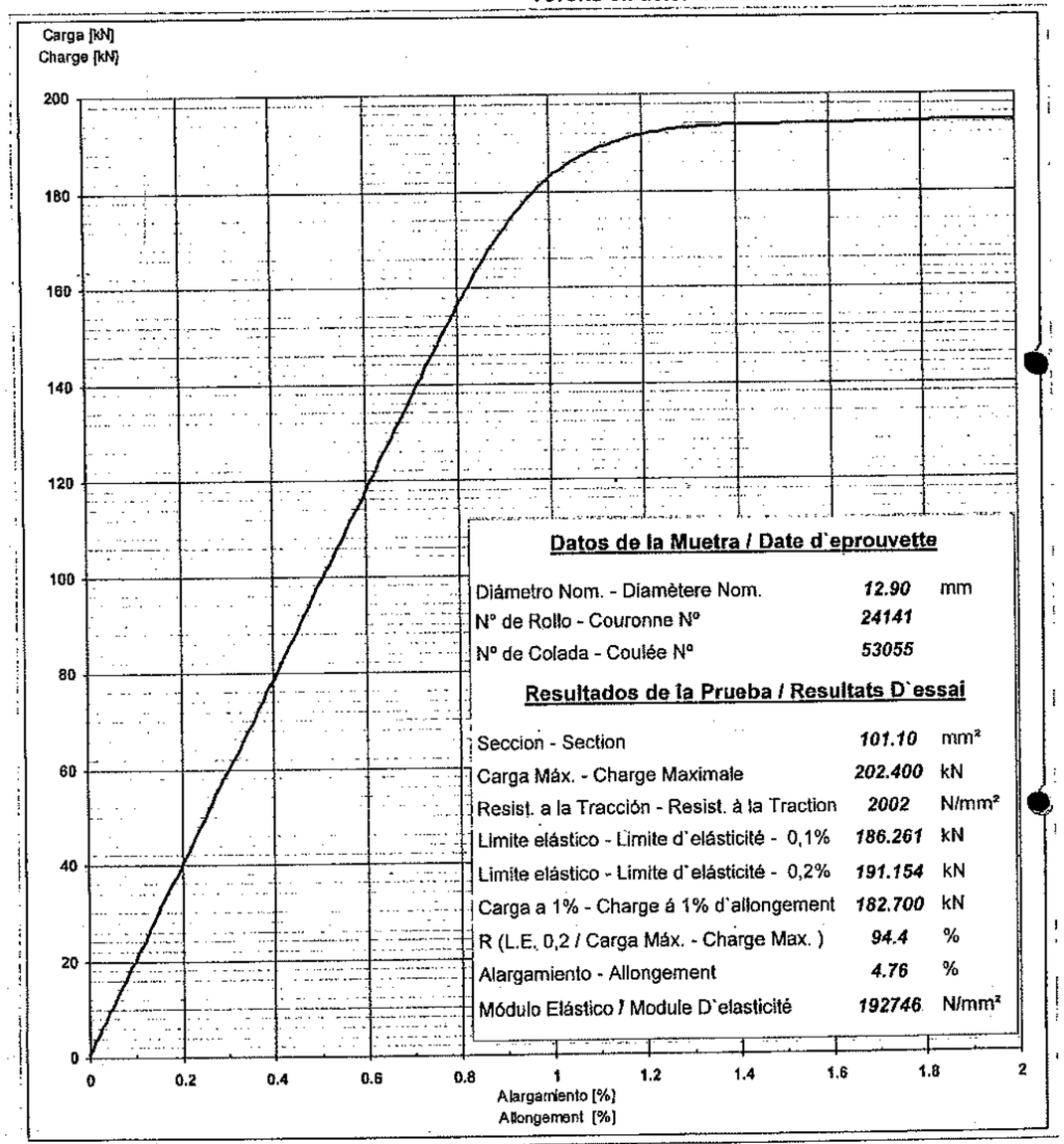
Tel. 0034 917 450 854
Fax. 0034 917 450 851
Web site:www.fapricela.pt

FAPRICELA
INDÚSTRIA DE TREFILARIA, S.A.

Control de Calidad - Contrôle de Qualit
Ensayo de Tracción - Test de Tension

Cordon de acero para armaduras de hormigón pretensad

Torons en acier à haute limite d`élasticité



Datos de la Muetra / Date d`eprouvette

Diámetro Nom. - Diamètere Nom.	*12.90*	mm
N° de Rollo - Couronne N°	*24141*	
N° de Colada - Coulée N°	*53055*	

Resultados de la Prueba / Resultats D`essai

Seccion - Section	*101.10*	mm²
Carga Máx. - Charge Maximale	*202.400*	kN
Resist. a la Tracción - Resist. à la Traction	*2002*	N/mm²
Limite elástico - Limite d`elásticité - 0,1%	*186.261*	kN
Limite elástico - Limite d`elásticité - 0,2%	*191.154*	kN
Carga a 1% - Charge á 1% d`allongement	*182.700*	kN
R (L.E. 0,2 / Carga Máx. - Charge Max.)	*94.4*	%
Alargamiento - Allongement	*4.76*	%
Módulo Elástico / Module D`elasticité	*192746*	N/mm²

Norma | *ISO - 15630* | Extensómetro - Extensomètro 700mm | Data - Fecha: 23-03-2007

LCQ7T64516
24141 - 1290

Sede:
Apartado 5
Monge de Granja
3061-905 Ançã
Coimbra - Portugal

Tel. 239 960 130
Fax. Dir. Com. 239 960 139
Fax. Dir. Adm./Financ. 239 960 138
Web site:www.fapricela.pt
e-mail:dep.comercial@fapricela.pt

Delegação de Espanha:
Calle María de Molina, 56
Planta 2.ª - Of. 206
28006 Madrid - Espanha

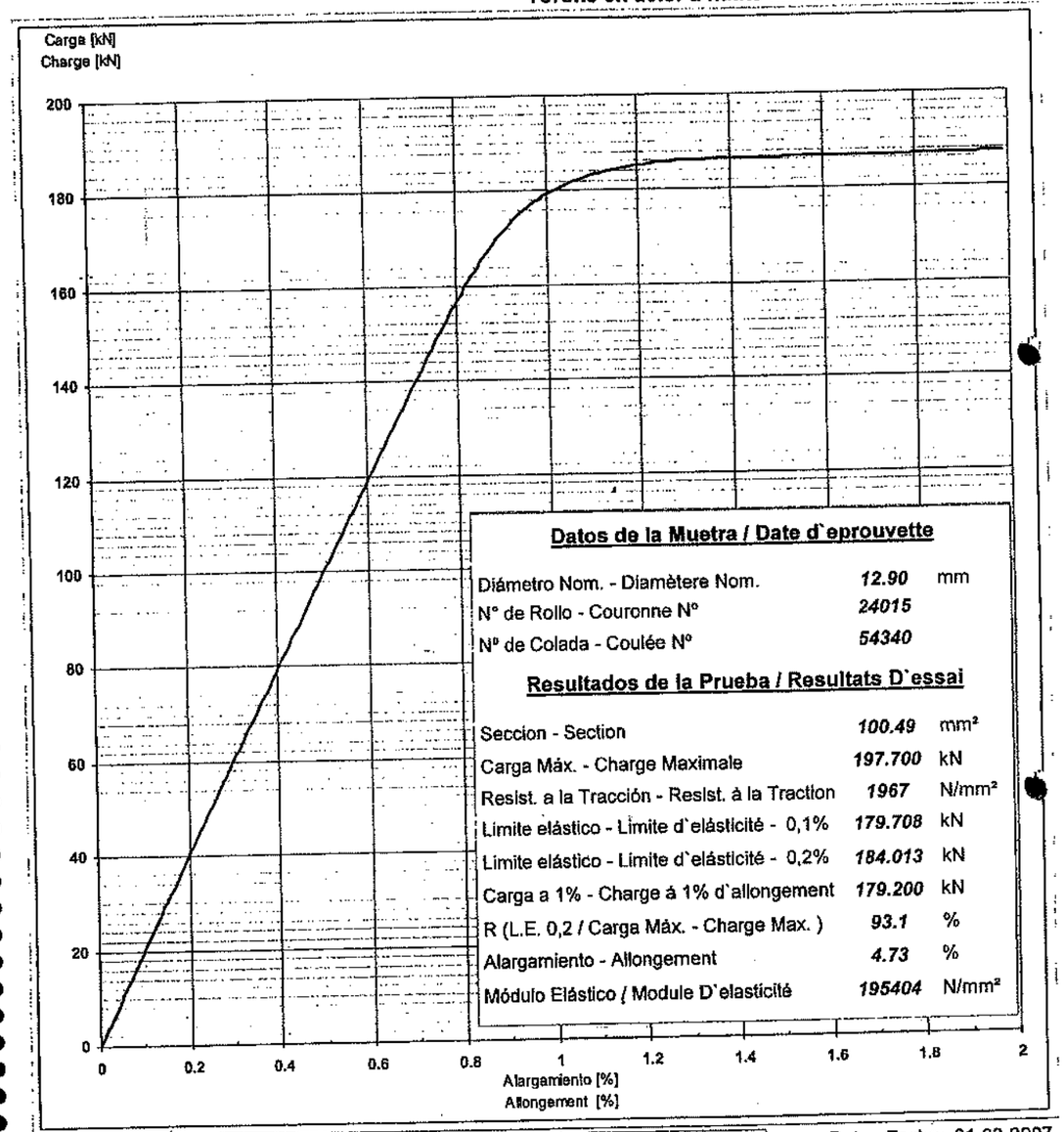
Tel. 0034 917 450 854
Fax. 0034 917 450 851
Web site:www.fapricela.pt

8183

FAPRICELA
INDÚSTRIA DE TREFILARIA, S.A.

Control de Calidad - Contrôle de Quali
Ensayo de Tracción - Test de Tension

Cordon de acero para armaduras de hormigón pretensad
Torons en acier à haute limite d`élasticité



Datos de la Muetra / Date d`eprouvette

Diámetro Nom. - Diamètere Nom.	*12.90*	mm
N° de Rollo - Couronne N°	*24015*	
N° de Colada - Coulée N°	*54340*	

Resultados de la Prueba / Resultats D`essai

Seccion - Section	*100.49*	mm²
Carga Máx. - Charge Maximale	*197.700*	kN
Resist. a la Tracción - Resist. à la Traction	*1967*	N/mm²
Limite elástico - Limite d`elásticité - 0,1%	*179.708*	kN
Limite elástico - Limite d`elásticité - 0,2%	*184.013*	kN
Carga a 1% - Charge á 1% d`allongement	*179.200*	kN
R (L.E. 0,2 / Carga Máx. - Charge Max.)	*93.1*	%
Alargamiento - Allongement	*4.73*	%
Módulo Elástico / Module D`elasticité	*195404*	N/mm²

Norma	*ISO - 15630*	Extensómetro - Extensomètro 700mm	Data - Fecha: 21-03-2007

LCQ7T64314
24015 - 1290

Sede:
Apartado 5
Manga da Granja
3061-905 Ançã
Coimbra - Portugal

Tel. 239 960 130.
Fax. Dir. Com. 239 960 139
Fax. Dir. Adm./Financ. 239 960 138
Web site:www.fapricela.pt
e-mail:dep.comercial@fapricela.pt

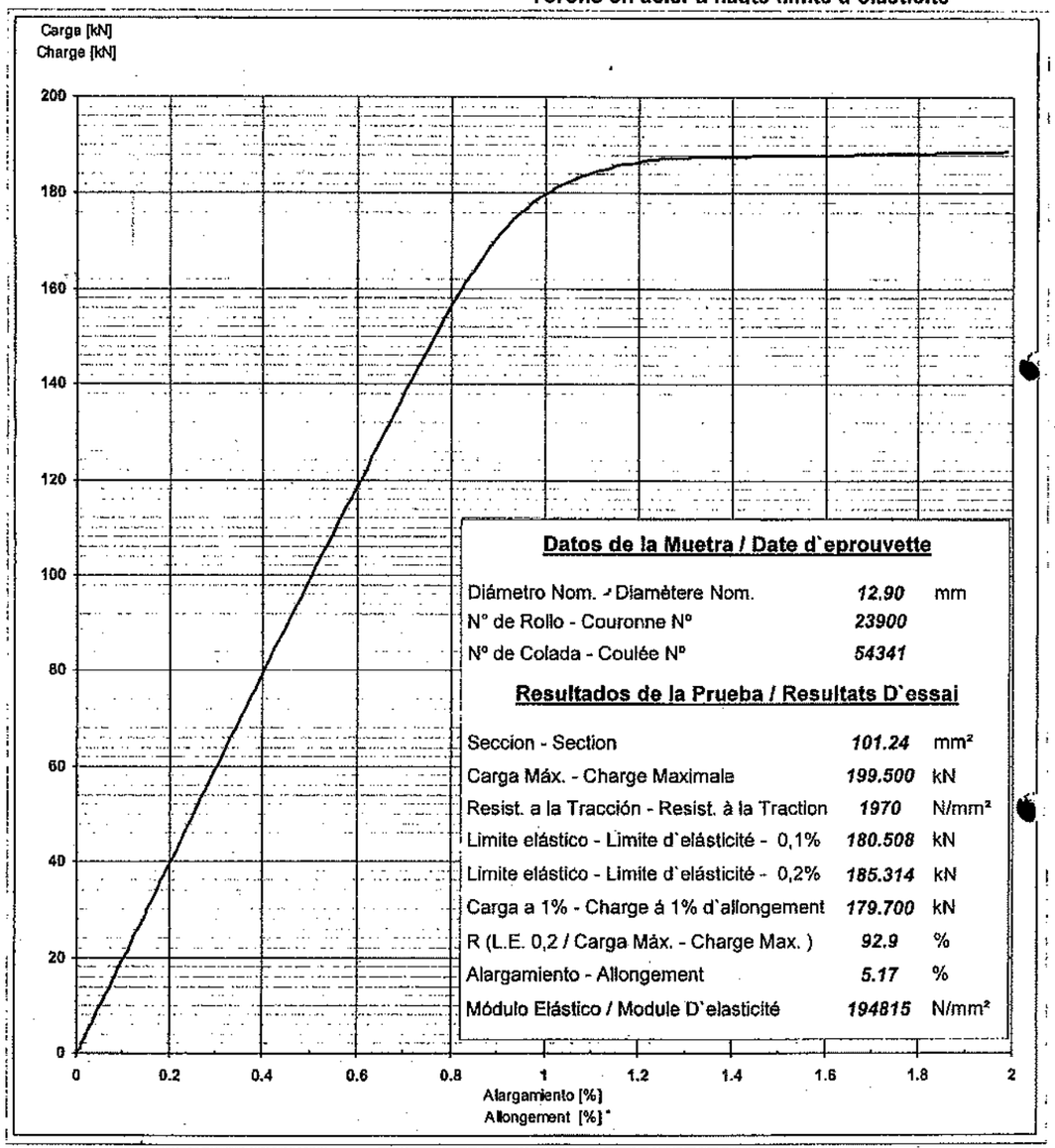
Delegação de Espanha:
Calle María de Molina, 56
Planta 2.ª - Of. 206
28006 Madrid - Espanha

Tel. 0034 917 450 854
Fax. 0034 917 450 851
Web site:www.fapricela.pt

FAPRICELA
INDÚSTRIA DE TREFILARIA, S.A.

Control de Calidad - Contrôle de Quali
Ensayo de Tracción - Test de Tension

Cordon de acero para armaduras de hormigón pretensad
Torons en acier à haute limite d`élasticité



Datos de la Muetra / Date d`eprouvette

Diámetro Nom. - Diamètere Nom.	*12.90*	mm
N° de Rollo - Couronne N°	*23900*	
N° de Colada - Coulée N°	*54341*	

Resultados de la Prueba / Resultats D`essai

Seccion - Section	*101.24*	mm²
Carga Máx. - Charge Maximale	*199.500*	kN
Resist. a la Tracción - Resist. à la Traction	*1970*	N/mm²
Limite elástico - Limite d`elásticité - 0,1%	*180.508*	kN
Limite elástico - Limite d`elásticité - 0,2%	*185.314*	kN
Carga a 1% - Charge á 1% d`allongement	*179.700*	kN
R (L.E. 0,2 / Carga Máx. - Charge Max.)	*92.9*	%
Alargamiento - Allongement	*5.17*	%
Módulo Elástico / Module D`elasticité	*194815*	N/mm²

Norma	*ISO - 15630*	Extensómetro - Extensomètro 700mm	Data - Fecha: 19-03-2007

LCQ7T64200
23900 - 1290

Sede:
Apartado 5
Manga da Granja
3061-905 Ançã
Coimbra - Portugal

Tel. 239 960 130
Fax. Dir. Com. 239 960 139
Fax. Dir. Adm./Financ. 239 960 138
Web site:www.fapricela.pt
e-mail:dep.comercial@fapricela.pt

Delegação de Espanha:
Calle María de Molina, 56
Planta 2.ª - Of. 206
28006 Madrid - Espanha

Tel. 0034 917 450 854
Fax. 0034 917 450 851
Web site:www.fapricela.pt

8184

Pujol

Carretera Miralcamp, s/n
Telf.: (973) 60 11 00
Fax : (973) 60 33 66
25230 - Mollerussa

ANEXO IV | AGUA

CONSORCI LLEIDATÀ DE CONTROL
Control de qualitat en edificació i obra pública

Client:	PREFABRICATS PUJOL S.A
Obra:	PLANTA PESADOS
Adreça:	CTRA. MIRALCAMP, KM. 1
Població:	MOLLERUSSA

Núm. d'obra:	01231		L010303
Expedient:	L07X0025	Albarà:	45485
La seva referència:			
Data de recepció:	03/01/2007		
Dates assaigs: Inici:	04/01/2007	Final:	05/01/2007

PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓ PARCIAL D'AQUEST INFORME. ELS RESULTATS OBTINGUTS CORRESPONEN ÚNICAMENT A LA MOSTRA ANALITZADA

Destinatari:
PREFABRICATS PUJOL S.A

CTRA. MIRALCAMP, KM.1
25230 - MOLLERUSSA

LLEIDA, 05/01/2007

ACTA DE RESULTATS

Descripció de la mostra: 1 ampolla d'aigua d'1,5l. per fer un complert
Presa de mostra: pel laboratori.

Quantitat	Codi	Descripció de l'assaig
1	AG10	Aigües. Anàlisi completa d'una mostra d'aigua per a pastar formigons i morters segons les normes especificades a l' EHE-98. Inclou ph, substàncies diseltes, sulfats, ió clorur, hidrats de carboni, substàncies orgàniques.

TIPUS D'ASSAIG	NORMA	REFERÈNCIA EHE-98	RESULTATS
Exponent de Hidrògen pH.	UNE 7234	≥ 5	7
Duresa.	MERCK		Molt dura
Substàncies disoltes.	UNE 7130	≤ 15 gr/l	1 gr/l
Sulfats expressats en SO4=	UNE 7131	≤ 1 gr/l	0.2 gr/l
Ió Clor Cl-.	UNE 7178	≤ 1 gr/l HP ≤ 3 gr/l HM-HA	0.075 gr/l
Hidrats de carboni.*	UNE 7132	0	0
Substàncies orgàniques.	UNE 7235	≤ 15 gr/l	0 gr/l

* Excepte sacarosa i rafinosa
HP: Formigó pretensat
HM: Formigó massa
HA: Formigó armat

Observacions:

vist-i-plau
Director Tècnic
Pere Antorn i Piñol

Tramès a: Peticionari

El Tècnic d'Àrea
Josep Gasia i Gabernet

ASSAIGS REALITZATS PEL LABORATORI DE LLEIDA CONSORCI LLEIDATA DE CONTROL, ACREDITAT PEL D.P.T.O.P.DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA.
- Formigó i els seus components, 06079EHC05 (B+C)
- Formigó, els seus components i les armadures d'acer, 06151EHA06(B)
- Perfils d'acer per a estructures, 06152EAP06(B)
- Soldadura de perfils estructurals d'acer, 06153EAS06(B)
- Sondeigs, presa de mostres i assaigs *in situ* per a reconeixements geotècnics, 06080GTC05(B)
- Assaigs de laboratori de geotècnia, 06081GTL05(B)
- Materials de fàbriques ceràmiques 06084AFC05(B)
- Materials de fàbriques de peces de formigó, 06085AFH05(B)
- Morters per a obra, 06086AMC05(B)
- Sòls, àrids, mescles bituminoses i materials constituents de vials, 06082VSG05(B+C)
- Ferms flexibles i bituminosos de vials, 06083VSF05(B+C)

8185

mail: consorci@conslab.cat
Parc de Gardeny Edifici, 29-B, baixos / 25003 LLEIDA / Tel. 973 24 70 08 / Fax 973 22 28 42 / Lleida
Pr. Raiers, 7 / 25500 LA POBLA DE SEGUR / Tel. i Fax 973 68 14 14 / Mòbil 629 39 05 50 / La Pobla de Segur

Ajuntament, Diputació i Col·legi d'Aparelladors i Arquitectes Tècnics de Lleida

Pujol

Carretera Miralcamp, s/n
Telf.: (973) 60 11 00
Fax : (973) 60 33 66
25230 - Mollerussa

ANEXO V | HORMIGÓN

Pujol

Carretera Miralcamp, s/n
Telf.: (973) 60 11 00
Fax : (973) 60 33 66
25230 - Mollerussa

HORMIGÓN

Para la fabricación de elementos estructurales se emplean tipos estándar de hormigón de resistencias genéricas para cada tipo de elemento.

El control del comportamiento resistente de cada tipo de hormigón se lleva a cabo siguiendo la metodología y las directrices de la E.H.E. para control estadístico del hormigón.

De la población de resultados obtenidos para la dosificación correspondiente a las resistencias exigidas para la fabricación de los elementos suministrados se indican a continuación los parámetros de resistencia correspondientes al periodo de fabricación de dichos elementos.

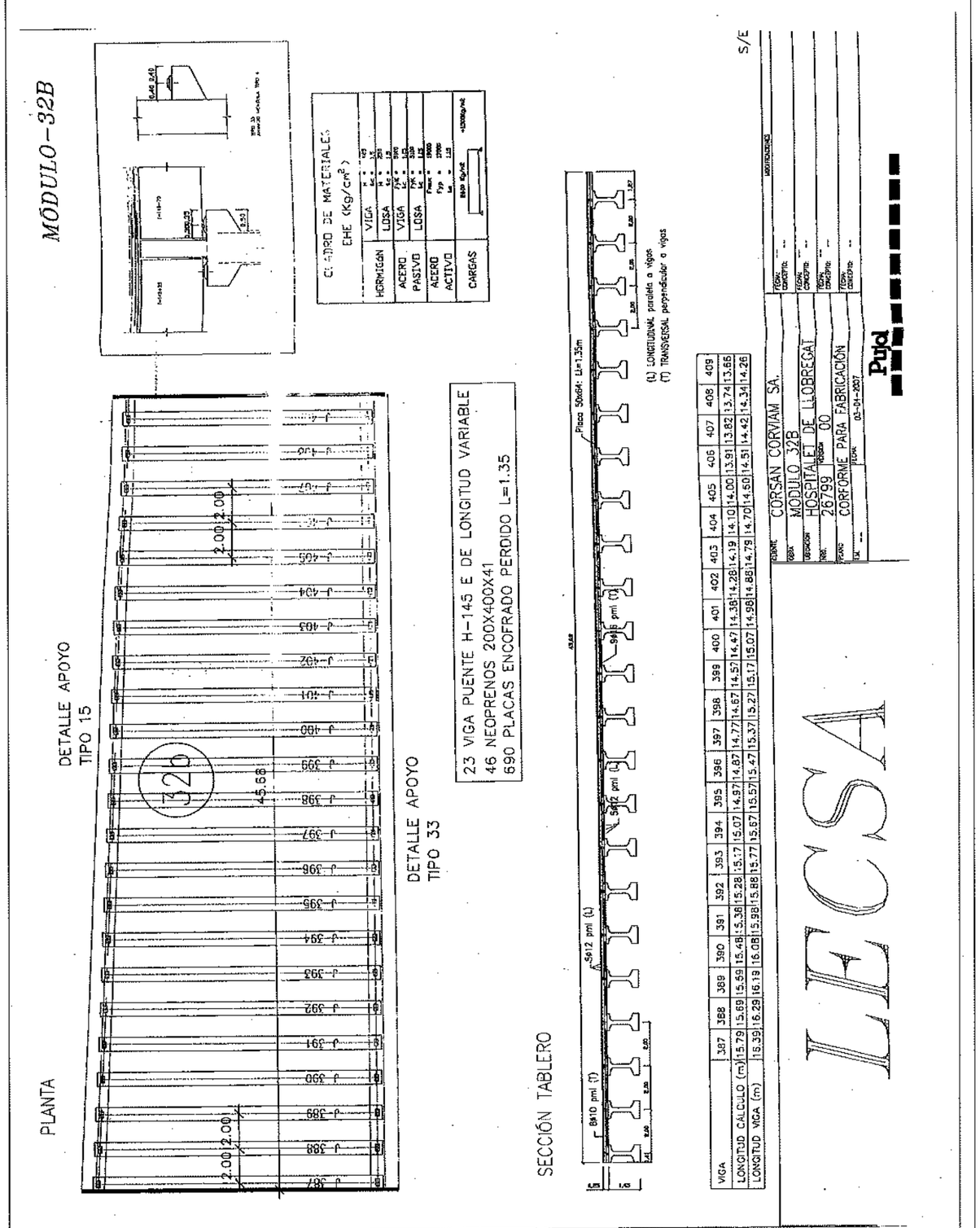
Resistencia de proyecto f_{ck}	Tipos de elementos estructurales fabricados según resistencia	Periodo de fabricación	Resistencia estimada Media obtenida f_{est}
42.5 N/mm²	Viga Puente H-145 Estr 52/52 J-387 a J-409	17 – 27/04/07	47.5 N/mm²

Pujol

Carretera Miralcamp, s/n
Telf.: (973) 60 11 00
Fax. : (973) 60 33 66
25230 - Mollerussa

Resisténcia a transferéncia

nº Jácena	Dia fabricación	Resistència a la transferència	Resultado probetas
J-387	17/04/2007	300	366
J-388	19/04/2007	300	379
J-389	19/04/2007	300	379
J-390	19/04/2007	300	379
J-391	19/04/2007	300	379
J-392	20/04/2007	300	361
J-393	20/04/2007	300	361
J-394	20/04/2007	300	361
J-395	20/04/2007	300	361
J-396	24/04/2007	300	372
J-397	24/04/2007	300	372
J-398	24/04/2007	300	372
J-399	24/04/2007	300	372
J-400	25/04/2007	300	380
J-401	25/04/2007	300	380
J-402	25/04/2007	300	380
J-403	25/04/2007	300	380
J-404	26/04/2007	300	365
J-405	26/04/2007	300	365
J-406	26/04/2007	300	365
J-407	26/04/2007	300	365
J-408	27/04/2007	300	357
J-409	27/04/2007	300	357



TRAZABILIDAD A3.

TWINS

OBRA: CORSAN-CORVIAM - AVE

FECHA: JUNIO '06 - JULIO '07

fck hormigón: HP-50

Probeta: Cilíndrica Ø150

Fecha	Nº piezas	REF. Pieza	REF. LOT	Resultados por lotes (MPa) Horas*	28 días**	
26-5-06	1	764	3889427N B9	32,6	54,2	Tycsa GS 05002201 (9,3mm) - Fapricsis 546454 (13mm) - Tycsa GS 05061731 (15,2mm)
27-5-06	9	713	3889527N B9	37,9	52,5	Tycsa GS 05002201 (9,3mm) - Fapricsis 546454 (13mm) - Tycsa GS 05061731 (15,2mm)
	8	764				
29-5-06	1	1742	3889727N B9	42,6	56,1	Tycsa GS 05002201 (9,3mm) - Fapricsis 546454 (13mm) -Steel Wire 06100027S4 (15,2mm)
	3	1755				
30-5-06	2	1751	3889827N B9	34,2	52,8	Tycsa GS 05002201 (9,3mm) - Fapricsis 546454 (13mm) -Steel Wire 06100027S4 (15,2mm)
	2	1754				
1-7-06	1	1723	3889527N B9	35,2	53,3	Tycsa GS 05002201 (9,3mm) - Fapricsis 546454 (13mm) -Steel Wire 06100027S4 (15,2mm)
	1	1725				
	2	1742				
	2	1746				
	2	1748				
3-7-06	2	1732	3890127N B9	45,0	54,3	Tycsa GS 05002201 (9,3mm) - Fapricsis 546454 (13mm) -Steel Wire 06100027S4 (15,2mm)
	1	1735				
	1	1737				
	2	1739				
4-7-06	1	1756	3890227N B9	45,8	55,9	Tycsa GS 05002201 (9,3mm) - Fapricsis 546454 (13mm) -Steel Wire 06100027S4 (15,2mm)
	3	1772				
	3	1772				
	1	740.1				
	1	740.1				
5-7-06	7	1772	3890327N B9	44,4	56,4	Tycsa GS 05002201 (9,3mm) - Fapricsis 546454 (13mm) - Steel Wire 06100027S4 (15,2mm)
	1	722.1				
	1	740.1				
6-7-06	7	1772	3890427N B9	42,3	61,1	Tycsa GS 05002201 (9,3mm) - Fapricsis 546454 (13mm) - Steel Wire 06100027S4 (15,2mm)
	2	722.1				
	1	1772				
	6	1772				
7-7-06	7	1772	3890527N B9	36,0	59,8	Tycsa GS 05002201 (9,3mm) - Fapricsis 546454 (13mm) -Steel Wire 06100027S4 (15,2mm)
8-7-06	1	1760	3890627N B9	44,1	52,0	Tycsa GS 05002201 (9,3mm) - Fapricsis 546454 (13mm) -Steel Wire 06100027S4 (15,2mm)
	6	1770				
10-7-06	7	1833	3890827N B9	45,6	58,2	Steel Wire 06100001776 (9,3mm) - Fapricsis 546454 (13mm) -Steel Wire 06100027S4 (15,2mm)
11-7-06	7	1833	3890927N B9	38,0	64,3	Steel Wire 06100001776 (9,3mm) - Fapricsis 546454 (13mm) -Steel Wire 06100027S4 (15,2mm)
12-7-06	2	1772	3891027N B9	45,9	65,5	Steel Wire 06100001776 (9,3mm) - Fapricsis 546454 (13mm) -Steel Wire 06100027S4 (15,2mm)
	5	1833				
1-8-06	2	1780	3893027N B9	45,8	63,8	Steel Wire 06100001776 (9,3mm) - Fapricsis 546454 (13mm) -Steel Wire 06100027S4 (15,2mm)
	2	1821				
	3	1825				
2-8-06	3	1812	3893127N B9	44,8	62,8	Steel Wire 06100001776 (9,3mm) - Fapricsis 546454 (13mm) -Steel Wire 06100027S4 (15,2mm)
	3	1816				
	1	1833				
3-8-06	1	1800	3893227N B9	49,8	68,0	Steel Wire 06100001776 (9,3 mm) - Fapricsis 546454 (13mm) -Steel Wire 8050528115 - 3C (15,2mm)
	3	1803				
	3	1807				
	1	1792				
	2	1795				
	1	1797				
	1	1797				
	2	1800				
4-8-06	2	1784	3893327N B9	45,3	66,9	Steel Wire 06100001776 (9,3mm) - Fapricsis 546454 (13mm) - Steel Wire 8050528011 - 3C (15,2mm)
	2	1785				
	1	1792				
	1	1821				
	1	1829				
5-8-06	7	1833	3893427N B9	37,0	65,9	Steel Wire 06100001776 (9,3mm) - Tycsa 495832 (13mm) - Steel Wire 8050528011-3C (15,2mm)
7-8-06	2	1770	3893427N B9	42,5	64,6	Steel Wire 06100001776 (9,3mm) - Tycsa 495832 (13mm) - Steel Wire 8050528011-3C (15,2mm)
	2	1776				
25-8-06	1	1756	3894027N B9	-	61,1	Steel Wire 06100001776 (9,3mm) - Tycsa 495832 (13mm) - Steel Wire 8050528011-3C (15,2mm)
	2	1766				
15-12-06	1	61099-1285	3906929N B9	46,3	66,0	Steel Wire 8050825539I2-3C (9,3mm) - Steel Wire 8050913I222-3C (13mm) - Steel Wire 8061616I0958-1C (15,2mm)
	1	61099-1290				
	1	61099-1294				
	1	61099-1304				
	1	61099-1308				
	1	61099-1313				
	2	61099-1317				
	1	61099-1321				
	1	61099-1325				
	1	61099-1330				
	1	61099-1352				
	1	61099-1359				
	1	61099-1366				
	1	61099-1374				
	1	61099-1381				
	1	61099-1388				
	1	61099-1395				
	1	61099-1403				
	1	61099-1409				
19-12-06	1	61099-1262	3907029N B9	37,0	75,4	Steel Wire 8050825539I2-3C (9,3mm) - Steel Wire 8050913I222-3C (13mm) - Steel Wire 8061616I0958-1C (15,2mm)
	1	61099-1267				
	1	61099-1272				
	1	61099-1276				
	1	61099-1304				
	1	61099-1308				
	1	61099-1317				
	1	61099-1323				
20-12-06	1	61099-1278	3907129N B9	53,7	80,0	Steel Wire 8050825539I2-3C (9,3mm) - Steel Wire 8050913I222-3C (13mm) - Steel Wire 8061616I0958-1C (15,2mm)

8190

61

8191

	1	61099-1753.P			
	1	61099-1749.P			
	1	61099-1745.P			
	1	61099-1741.P			
	1	61099-1737.P			
	1	61099-1733.P			
	1	61099-1728.P			
	1	61099-1725.P			
	1	61099-1721.P			
	1	61099-1717.P			
	1	61099-1713.P			
	1	61099-1709.P			
	1	61059-1595M28S			
	1	61059-1589M28S			
18-7-07	1	61059-1584M28S	3928125 B9	46.8	69.1
	1	61099-1705.P			
	1	61099-1701.P			
	1	61099-1697.P			
	1	61099-1694.P			
	1	61099-1690.P			
	1	6:099-1686.P			
	1	61099-1682.P			
	1	61099-1678.P			
	1	61099-1674.P			
	1	61099-1670.P			
	1	61099-1666.P			
	1	61099-1662.P			
	1	61099-1659.P			
	1	61099-1655.P			
	1	61099-1651.P			
17-7-07	1	61099-1528.P	3928027N B9	47.2	63.2
	1	61099-1756			
	1	61099-1755			
	1	61099-1749			
	1	61099-1714			
	1	61099-1701			
	1	61099-1709			
	1	61099-1706			
	1	61099-1703			
	1	61099-1700			
	1	61059-1697			
	1	61099-1686			
18-5-07	1	61099-1686	3923027N B9	52.0	67.7
	1	6:099-1727A			
	1	6:099-1723A			
	1	61099-1720			
	1	61099-1717			
	1	61099-1692			
	1	61099-1689			
	1	61099-1685			

Steel Wire 80608225-117-3C (9.3mm) - Steel Wire 80707127-1589-3C / 80607203-1595-3C y 80761253089-1C (13mm)

	1	61099-1683			
	1	61099-1679			
	1	61099-1675			
	1	61099-1671			
	1	61099-1668			
	1	61099-1666			
17-5-07	1	61099-1663	3921927N B9	54.4	61.0
	1	61058-1738A			
	1	61099-1736			
	1	61039-1733			
	1	61059-1730A			
	1	61039-1660			
	1	61099-1668			
	1	61099-1665			
	1	61099-1663			
	1	61039-1652			
	1	61099-1649			
	1	61099-1646			
	1	61099-1644			
	1	61099-1642			
	1	61099-1639			
	1	61099-1637			
	1	61099-1635			
16-4-07	1	61099-1632	3921827N B9	44.0	57.2
	1	61099-1752			
	1	61099-1749			
	1	61099-1746A			
	1	61099-1743			
	1	61099-1630			
	1	61099-1627			
	1	61099-1624			
	1	61099-1622			
	1	61099-1619			
	1	61099-1617			
	1	61099-1614			
	1	61099-1612			
	1	61099-1610			
	1	61099-1607			
	1	61099-1604			
16-3-07	1	61099-1603	3921727N B9	45.0	63.7
	1	61099-1388			
	1	61099-1345			
	1	61099-1338			
	1	61099-1330			
	1	61099-1321			
	1	61099-1294			
	1	61099-1287			
	1	61099-1285			
	1	61099-1281			

Steel Wire 80608225-117-3C (9.3mm) - Steel Wire 80707127-1589-3C / 80607203-1595-3C y 80761253089-1C (13mm)

2-9-07	1	61099-1676M28S	39537ZTN B9	41.4	58.0
	2	61099-1712M28S			
	1	61099-1666.P			
	1	61059-1578M28S			
	1	61059-1572M28S			
	1	61059-1566M28S			
	1	61059-1560M28S			
	1	61059-1554M28S			
	1	61059-1548M28S			
	1	61059-1543M28S			
	1	61059-1537M28S			
	1	61059-1532M28S			
6-8-07	1	61059-1526M28S	39903ZTN B9	41.7	57.6
	1	61099-1791.P			
	1	61099-1747M27B			
3-8-07	1	61099-1549M28S	39297ZTN B9	41.3	61.4
	4	61099-1740M28S			
	1	61099-1705M28S			
	1	61099-1705M28S			
	1	61099-1704M28S			
	1	61099-1702M28S			
	1	61099-1702M28S			
	1	61099-1700M28S			
	1	61099-1688M28S			
	1	61099-1686M28S			
	1	61099-1684M28S			
	2	61099-1692M28S			

23-7-07	1	61099-1690M28B	39286ZTN B9	51.3	56.7
	1	61099-1747M27B			
	1	61099-1740M27B			
	1	6-C99-1690M28B			
	2	61C99-1688M28B			
	2	61C99-1688M28B			
22-7-07	1	61C99-1685M28B	39286ZTN B9	42.7	62.8
	1	61099-1793M27B			
	1	61099-1727M27B			
	1	51099-1720M27B			
	2	51099-1681M28B			
	1	51099-1679M28B			
	1	61099-1678M28B			
21-7-07	1	61099-1673M28B	39286ZTN B9	42.7	62.8
	5	61099-1720M27B			
	2	61099-1720M27B			
	2	61099-1670M28B			
	1	61099-1667M28B			
	1	61099-1664M28B			
	1	61099-1658M28B			
	1	61099-1645M28B			
	1	61099-1641M28B			
	1	61099-1636M28B			
	1	61099-1633M28B			
20-7-07	1	61099-1629M28B	39283ZTN B9	42.2	63.6
	1	61099-1619.P			
	1	61099-1615.P			
	1	61099-1612.P			
	1	61099-1608.P			
	1	61099-1605.P			
	1	61099-1601.P			
	1	61099-1798.P			
	1	61059-1794.P			
	1	61059-1791.P			
	1	61C99-1625M28B			
	1	61C99-1620M28B			
	1	61C99-1615M28B			
	1	61099-1612M28B			
	1	61399-1607M28B			
	1	61099-1604M28B			
19-7-07	1	61099-1599M28B	35282ZTN B9	42.9	62.3
	1	61099-1787.P			
	1	61099-1783.P			
	1	61099-1780.P			
	1	61099-1776.P			
	1	61099-1772.P			
	1	61099-1768.P			
	1	61099-1765.P			
	1	61099-1761.P			
	1	61099-1757.P			

FORJADOS T63

OBRA: CORSAN-CORVIAM - AVE

FECHA: OCTUBRE '06 - SEPTIEMBRE '07

fck hormigón HP-50

Probeta: Cilíndrica ⌀150

Fecha	Nº piezas	REF. Pieza	REF. LOT	Resultados por lotes (MPa) Horas*	28 días**	
4-10-06	9	1030	3899427N B9	41,5	62,0	Fapricela 12501 (9,3mm) - Tycsa 519067 (13mm) - Tycsa 517628 (15,2mm)
9-10-06	12	1030	3899925N B9	40,6	63,1	Fapricela 12501 (9,3mm) - Tycsa 519067 (13mm) - Tycsa 517628 (15,2mm)
10-10-06	12	1030	3900025N B9	40,2	58,1	Fapricela 12501 (9,3mm) - Tycsa 519067 (13mm) - Tycsa 517628 (15,2mm)
11-10-06	6	1030	3900127N B9	43,5	56,6	Fapricela 12501 (9,3mm) - Tycsa 519067 (13mm) - Tycsa 517628 (15,2mm)
	5	1030				
	1	1030-B1				
17-10-06	12	1030	3900725N B9	34,9	53,9	Fapricela 12501 (9,3mm) - Steel Wire 8060812215[illegible] (13mm) - Steel Wire 8060821[illegible] (15,2mm)
	2	1030				
18-10-06	2	1030	3900827N B9	31,6	55,1	Fapricela 12501 (9,3mm) - Steel Wire 8060812215[illegible] (13mm) - Steel Wire 8060821[illegible] (15,2mm)
	2	1030				
19-10-06	2	1030	3900927N B9	38,5	61,9	Fapricela 12501 (9,3mm) - Steel Wire 8060812215[illegible] (13mm) - Steel Wire 8060821[illegible] (15,2mm)
	2	1030				
20-10-06	12	1030	3901027N B9	41,4	59,5	Fapricela 12501 (9,3mm) - Steel Wire 8060812215[illegible] (13mm) - Steel Wire 8060821[illegible] (15,2mm)
	4	1030				
	12	1030				
23-10-06	12	1030	3901327N B9	40,9	52,6	Fapricela 12501 (9,3mm) - Steel Wire 8060812215[illegible] (13mm) - Steel Wire 8060821[illegible] (15,2mm)
	1	1030-47				
	10	1033				
	1	1033				
	12	1033				
24-10-06	4	1030	3901427N B9	38,1	64,8	Fapricela 12501 (9,3mm) - Steel Wire 8060812215[illegible] (13mm) - Steel Wire 8060821[illegible] (15,2mm)
	1	1033				
	6	1033				
	1	1033-116				
	1	1030				
	1	1032				
	1	1039				
	1	1046				
	1	1054				
	1	1061				
	1	1068				
	1	1075-85				
	1	1083				
9-11-06	1	249	3903027N B9	42,3	64,9	Steel Wire 8060855[illegible] (9,3mm) - Steel Wire 8060[illegible] (13mm) - Steel Wire 8060[illegible] (15,2mm)
14-11-06	1	680	3903527N B9	49,2	69,3	Steel Wire 8060855[illegible] (9,3mm) - Tycsa 529168 (13mm) - Steel Wire 8060[illegible] (15,2mm)
13-12-06	1	61099-1013	3906427N B9	42,7	63,1	Steel Wire 8060855[illegible] (9,3mm) - Steel Wire 8060[illegible] (13mm) - Steel Wire 8060[illegible] (15,2mm)
	1	61099-1016				
	1	61099-355				
14-12-06	1	61099-1005	3906527N B9	49,3	66,7	Steel Wire 8060855[illegible] (9,3mm) - Steel Wire 8060[illegible] (13mm) - Steel Wire 8060[illegible] (15,2mm)
	1	61099-1010-40				
	1	61099-576-84				
	1	61099-577				
	1	61099-580				
	1	61099-584				
	1	61099-587				
	1	61099-590				
	1	61099-593				
	1	61099-595				
	1	61099-599				
	1	61099-675				
	1	61099-677				
	1	61099-682				
	1	61099-683				
	1	61099-686				
	1	61099-686-64				
	1	61099-689				
	1	61099-692				
	1	61099-816				
	1	61099-819				
	1	61099-826-40				
	1	61099-830-60				
	2	61099-846				
	2	61099-849				
	1	61099-851				
	1	61099-853				
	1	61099-863				
	1	61099-866-60				
	1	61099-877				
	1	61099-880-80				
	1	61099-884-60				
	1	61099-895				
	2	61099-900-80				
	1	61099-993				
15-12-06	1	61099-767	3906627N B9	46,6	72,0	Steel Wire 8060855[illegible] (9,3mm) - Steel Wire 8060[illegible] (13mm) - Steel Wire 8060[illegible] (15,2mm)
	1	61099-770				
	1	61099-773				
	1	61099-776				
	1	61099-779				
	1	61099-782				
	1	61099-785				
	1	61099-788				
	1	61099-791				
	1	61099-795				
	1	61099-798				
	1	61099-801				
	1	61099-804				
	1	61099-807				

8194

	1	61099-1135.N				
	1	61099-1122.N				
	1	61099-1114.N				
	1	61099-1106.N				
	2	61099-1104.N				
	2	61099-1101.N				
	2	61099-1098.N				
	1	61099-1096.N				
	1	61099-1093.N				
	1	61099-1091.N				
	1	61099-1089.N				
	2	61099-1086.N				
	1	61099-1083.N				
	1	61099-1081.N				
	1	61099-1079.N				
	1	61099-1076.N				
	1	61099-1074.N				
	1	61099-1071.N				
	2	61099-1068.N				
	1	61099-1066.N				
	2	61099-1063.N				
	1	61099-1061.N				
	2	61099-1058.N				
	1	61099-1056.N				
	2	61099-1053.N				
	1	61099-1050.N				
	2	61099-1048.N				
	1	61099-1047.N				
	3	61099-1014.M				
	3	61099-1012.M				
	1	61099-1010.M				
	2	61099-1008.M				
13-8-07	2	61099-1038.M	392462TN B9	43,0	57,3	
	4	61028-1060.T				
	12	61028-1060.T				
28-3-07	12	61028-1280.T	391 692TN B9	38,3	59,4	Sx4 [Wire 6.0x3.2559.31.4C (5,1mm) - Shell Wire 80809123.29.3C (13mm) - Shell Wire 82.0x22.2.0.4C (15,2mm)
	12	61028-1060.T				
	12	61028-1060.T				
27-3-07	12	61028-1060.T	391 682TN B9	48,2	53,6	Sx4 [Wire 6.0x3.2559.31.4C (5,1mm) - Shell Wire 80809123.29.3C (13mm) - Shell Wire 82.0x22.2.0.4C (15,2mm)
	1	61099-882-40				
	1	61099-642				
	1	61099-639				
	1	61099-637				
	2	61099-635				
	1	61099-633				
	1	61099-630				
	1	61099-627				
	3	61099-625				
	1	61099-613				
	1	61099-610				

	1	61099-1208				
	1	61099-1205				
	1	61099-1203				
	1	61099-1200				
	1	61099-1198				
	1	61099-1022.M				
17-6-07	2	61099-1020.M	392492TN B9	47,1	57,5	
	1	61099-1262.X				
	1	61099-1259				
	1	61099-1257				
	6	61029-1018.M				
16-6-07	4	61029-1014.M	392492TN B9	47,1	57,5	
	1	61099-1189				
	1	61099-1186				
	1	61099-1183				
	1	61099-1180				
	1	61099-1179.81				
	1	61099-1178				
	1	61099-1076.N				
	2	61099-1044.N				
	2	61099-1041.N				
	1	61099-1039.N				
	2	61099-1036.N				
	1	61099-1035.84				
	1	61099-1034.N				
	7	61099-1033.M				
	4	61099-1032.N				
	6	61099-1031.M				
15-5-07	5	61099-1031.M	392482TN B9	38,9	57,3	
	1	61099-1239				
	1	61099-1237				
	1	61099-1234				
	1	61099-1232				
	1	61099-1230				
	1	61099-1198.N				
	1	61099-1196				
	1	61099-1193				
	1	61099-1191				
	1	61099-1182.N				
	2	61099-1032.N				
	5	61099-1030.N				
	2	61099-1028.N				
	1	61099-1026.N				
	3	61099-1026.N				
	5	61099-1024.N				
	1	61099-1022.N				
14-6-07	3	61099-1016.M	392472TN B9	45,3	54,4	
	1	61099-1154.N				
	1	61099-1153.N				
	1	61099-1142.N				

	2	61099-1034M37			
	2	61099-102M37			
5-9-07	2	61099-102QM37	39538ZTN B9	37,7	57,4
	9	61099-980N38B			
	6	61099-979N38B			
	3	61099-979N38B			
	2	61099-979N38B			
	0	6'099-979-51M38B			
	1	6'099-979-51M38B			
	2	61099-978N38B			
	1	61099-1257M34B			
	1	61099-1255M34B			
	1	61099-1252M34B			
	1	61099-1250M34B			
	1	61099-1245M34B			
	1	61099-1246M34B			
	1	61099-1244M34B			
	1	61099-1241M34B			
	1	61099-1239M34B			
	1	61099-1237M34B			
	1	61099-1234M34B			
4-9-07	1	61099-1232M34B	39529ZTN B9	58,3	56,5
27-6-07	1	5'099-1117-47M28B	39521ZTN B9	40,1	52,9
13-6-07	1	5'09B-'01Z-51M40B	39304ZTN B9	53,9	58,7
	1	61099-1282M34B			
	1	61099-1259M34B			
	1	61099-1150M27B			
	3	61099-1016M40B			
	3	61099-1014M40B			
	3	61099-1012M40B			
8-8-07	1	51099-1012-51M<0B	39302ZTN B9	47,5	57,5
	2	61099-983M40B			
	1	61099-9814408			
	14	61099-979M40B			
	9	61099-1016M40B			
7-8-07	1	61099-1016M40B	39301ZTN B9	46,3	62,8
	9	61099-978M38			
	13	61099-976M38			
	2	61099-976M38			
	1	6'099-976-51M38			
	1	61099-1138M27B			
	1	61099-1158M27B			
6-8-07	1	61099-1012M40B	39300ZTN B9	45,8	57,6
	13	61099-976M38			
3-8-07	1	61099-1040M5	39297ZZ7 B9	41,3	61,4
	2	61099-1150M27B			
	7	61099-1150M27B			
	9	61099-1120M27B			
	4	61099-1120M27B			
9-7-07	1	61099-1040M27B	39277ZZTN B9	53,7	53,3
	4	61099-1150M27B			
8-7-07	8	61099-1120M27B	39270ZTN B9	48,0	63,4
	4	61099-1150M27B			
7-7-07	9	61099-1040M27B	39272ZTN B9	48,0	63,4
	4	61099-1150M27B			
	3	61099-1150M27B			
	3	61099-1150M27B			
	6	61099-1139M27B			
	1	61099-1136-60M27B			
	5	61099-1120M27B			
	2	61099-1120M27B			
	6	61099-1017M26B			
	1	61099-1117-47M26B			
6-7-07	9	61099-1040M27B	39269ZTN B9	41,3	56,8
	2	61093-1166M26B			
	11	61093-1166M26B			
	5	61093-1166M26B			
	10	61093-1117M26B			
	1	61093-1117M26B			
5-7-07	4	61099-1017M26B	39268ZTN B9	44,6	41,3
	2	61099-1031M			
19-6-07	3	61099-1029.M	39252ZTN B9	43,9	56,4
	1	61099-1255			
	1	61099-1252			
	1	61099-1250			
	1	61099-1248			
	1	61099-1246			
	1	61099-1244			
	1	61099-1241			
	1	61099-1228			
	1	61099-1225			
	1	61099-1223			
	1	61099-1221			
	1	61099-1219			
	1	61099-1065N			
	1	61099-1036.N			
	3	61099-1035.M			
	1	61099-1031M			
	5	61099-1029.M			
	8	61099-1029.M			
	1	61099-1029.M			
	1	61099-1029M			
	1	61099-1026M			
	1	61099-1024.N			
18-6-07	1	61099-1018-3Z	39251ZTN B9	36,6	55,0
	1	61099-1217			
	1	61099-1215			
	1	61099-1213			
	1	61099-1210			

	10	61099-977M39B			
	3	61099-978M39B			
	4	61099-980M37			
	2	61099-982M37			
	2	61099-984M37			
	2	61099-986M37			
	3	61099-988M37			
	2	61099-990M37			
	1	61099-992M37			
	2	61099-994M37			
	2	61099-996M37			
	1	61099-998M37			
6-9-07	1	61099-1070M36B	3933127N B9	41,5	63,7
	1	61099-1073M36B			
	1	61099-1075M36B			
	1	61099-1180M34B			
	1	61099-1183M34B			
	1	61099-1186M34B			
	1	61099-1188M34B			
	1	61099-1191M34B			
	1	61099-1193M34B			
	1	61099-1195M34B			
	1	61099-1198M34B			
	1	61099-1200M34B			
	1	61099-1203M34B			
	1	61099-1205M34B			
	1	61099-1208M34B			
	1	61099-1210M34B			
	1	61099-1213M34B			
	1	61099-1215M34B			
	1	61099-1217M34B			
	1	61099-1219M34B			
	1	61099-1221M34B			
	1	61099-1223M34B			
	1	61099-1225M34B			
	1	61099-1228M34B			
	1	61099-1230M34B			
	1	61099-1250M34B			
	1	61099-978-51M37			
	8	61099-978M37			
	2	61099-978M37			
7-9-07	1	61099-1009M36B	3933227N B9	45,3	61,1
	1	61099-1011-50M36B			
	1	61099-1011M36B			
	1	61099-1013M36B			
	1	61099-1015M36B			
	1	61099-1017M36B			
	2	61099-1019M36B			
	1	61099-1021M36B			
	2	61099-1024M36B			

	1	61099-1026M36B			
	1	61099-1028M36B			
	1	61099-1030M36B			
	1	61099-1030M36B			
	1	61099-1032M36B			
	1	61099-1034M36B			
	1	61099-1036M36B			
	2	61099-1039M36B			
	1	61099-1041M36B			
	1	61099-1043M36B			
	1	61099-1045M36B			
	1	61099-1047M36B			
	1	61099-1049M36B			
	1	61099-1051M36B			
	1	61099-1053M36B			
	1	61099-1055M36B			
	1	61099-1057M36B			
	1	61099-1059M36B			
	1	61099-1062M36B			
	1	61099-1064M36B			
	1	61099-1066M36B			
	1	61099-1068M36B			
	1	61099-1143M35B			
	1	61099-1145M35B			
	1	61099-1148M35B			
	1	61099-1150M35B			
	1	61099-1153M35B			
	1	61099-1155M35B			
	1	61099-1158M35B			
	1	61099-1161M35B			
	1	61099-1163M35B			
	1	61099-1166M35B			
	1	61099-1168M35B			
	1	61099-1171M35B			
	1	61099-1174M35B			
	1	61099-1176M34B			
	1	61099-1179-81M34B			
8-9-07	1	61099-1040M5	3933327N B9	51,4	62,0
	1	61099-1078M35B			
	1	61099-1080-81M35B			
	1	61099-1082M35B			
	1	61099-1085M35B			
	1	61099-1088N35B			
	1	61099-1090M35B			
	1	61099-1093M35B			
	1	61099-1096M35B			
	1	61099-1098M35B			
10-9-07	1	61099-1018M36B	3933327N B9	52,5	63,6
	6	61099-1040M5			
	8	61099-1040M5			

8197

6103B-913-61AM20	1	
61098-1145-63AM24	1	
6109-1144AM22	1	
61099-1144-100AM22	1	

61099-1145A/M25	1	
61099-1145A/M24	1	
61099-1145-81AM24	1	
61099-1145-85AM24	1	
61099-1130A/M22	2	
61099-1115A/M25	1	
61099-1115A/M21	1	
61099-1115A/M20	1	
61039-1115-113A/M21	1	
61039-1115-113A/M20	1	
61099-1023-80A/M21	1	
61099-1079A/M21	1	
61099-1043A/M24	1	
61099-1040A/M25	1	
61099-103CA/M1	4	
61099-103CA/M1	8	
61099-1040-81A/M1	1	
61099-1040-56A/M1	1	
61039-1040-117A/M25	1	
61099-1039-81A/M20	1	
61099-1039-62A/M20	1	
61099-1038A/M22	1	
61099-1038A/M22	1	
61099-1035A/M21	2	15-10-07
61039-1040/M5	9	
61099-1040-58/M5	1	12-9-07
61099-1140N/35B	1	
61099-1137N/35B	1	
61099-1135N/35B	1	
61099-1132N/35B	1	
61099-1130N/35B	1	
61039-1040/M5	8	11-9-07
61099-1127N/35B	1	
61099-1124N/35B	1	
61099-1122N/35B	1	
61099-1119N/35B	1	
61099-1116N/35B	1	
61099-1114N/35B	1	
61099-1111N/35B	1	
61099-1108N/35B	1	
61099-1106N/35B	1	
61099-1103N/35B	1	
61099-1100N/35B	1	

			44,5	-
-	57,0	-		
58,0	41,4	39535727N 89		
58,1	53,0	39535327N 89		

JÁCENAS

OBRA: CORSAN CORVIAM - AVE

FECHA OCTUBRE - DICIEMBRE '06 fck hormigón: HP-50
Probeta: Cilíndrica Æ150

Fecha	Nº piezas	REF. Pieza	REF. LOT	Resultados por lote (MPa) 7 días*	28 días**	
14-12-06	1	61099-JL-1028	3S06546N	55,0	54,1	Steel Wire S0E090832A2-2C (13mm)
	1	61099-JL-901				
15-12-06	1	61099-JL-1035	3S06646N	61,5	62,1	Steel Wire S0E090832A2-2C (13mm)
	1	61099-JL-894				
5-3-07	1	61099-JR-806	3S14646N	60,7	62,8	
	1	61099-JR-390				
	1	61099-JR-767				

T83

OBRA: CORSAN CORVIAM - AVE

FECHA AGOSTO '07 fck hormigón: HP-50
Probeta: Cilíndrica Æ150

Fecha	Nº piezas	REF. Pieza	REF. LOT	Resultados por lote (MPa) Horas*	28 días**
9-8-07	1	61099-1319M33B	3930327N B9	55,4	61,4
	1	61099-1322M33B			
	1	61099-1326M33B			
	1	61099-1330M33B			
	1	61099-1333M33B			
	1	61099-1337M33B			
	1	61099-1342M33B			
	1	61099-1346M33B			
	1	61099-1350M33B			
	1	61099-1355M33B			
	1	61099-1359M33B			
	1	61099-1363M33B			
	1	61099-1367M33B			
	1	61099-1371M33B			
	1	61099-1376M33B			
	1	61099-1381M33B			
	1	61099-1385M33B			
	1	61099-1390M33B			
	1	61099-1395M33B			
	1	61099-1400M33B			
10-8-07	1	61099-1264M33B	3930427N B9	53,9	60,4
	1	61099-1268M33B			
	1	61099-1271M33B			
	1	61099-1274M33B			
	1	61099-1275M33B			
	1	61099-1279M33B			

		1	61099-1262M33B						
		1	61099-1265M33B						
		1	61099-1268M33B						
		1	61099-1291M33B						
		1	61099-1295L333						
		1	61099-1298M33B						
		1	61099-1301M33B						
		1	61099-1304M33B						
		1	61099-1308M33B						
		1	61099-1311M33B						
		1	61099-1316M33B						
27-6-67		1	61099-1326M33B	3932127N B9	40.1	52.9			
		1	61099-1330M33B						
		1	61099-1333M33B						
		1	61099-1337M33B						
		1	61099-1342M33B						
		1	61099-1346M33B						
		1	61099-1350M33B						
		1	61099-1355M333						
		1	61099-1359M33B						
		1	61099-1376M333						
		1	61099-1400M333						
26-8-67		1	61099-1371M33B	3933227N B9	43.6	52.8			
		1	61099-1385M333						

HORMIPRESA

CONTROL DE CALIDAD

Obra: CORSAN CORVIAM - AVE

Situación: SANT BOI - HOSPITALET

FECHA: 29 de Octubre del 2007

Pas informació [illegible]
[illegible]
UTE AVE [illegible]

1.- Armaduras

Activa:

Las piezas pretensadas se elaboran con una armadura activa que esta constituida por cables del tipo Y 1860 S7 (de Ø9,3mm; Ø13mm y Ø15,2mm).

Las armaduras activas vienen identificadas con el nombre del fabricante y el número de rollo. Cada lote viene con un certificado con los resultados de los ensayos de las características mecánicas y geométricas de cada rollo sometido a control. Se adjuntan los certificados de estas armaduras.

Pasiva:

Para los elementos armados se utilizan armaduras pasivas (redondos corrugados) del tipo B 500 SD.
A continuación mostramos la relación de diámetros usados por cada tipo de pieza:
Twins: Ø8mm; Ø10mm; Ø12mm y Ø16mm.
Forjados T: Ø8mm y Ø12mm.

Las armaduras pasivas vienen identificadas con el nombre del fabricante una referencia. Cada lote viene con un certificado de garantía con los valores límite de acuerdo con la EHE. Se adjuntan dichos certificados.

2.- Hormigón

2.1.- Cemento:

Se pide un certificado con los resultados de los ensayos de las características físicas y químicas de cada lote sometido a control de acuerdo con la RC-03. El cemento utilizado es el CEM I 52,5 R. Adjuntamos estos certificados.

2.2.- Agua:

Se analiza anualmente el agua usada para verificar el cumplimiento de la EHE. Se adjuntan los resultados de los análisis.

2.2.- Áridos:

El suministrador de los áridos envía un certificado anual expedido por un laboratorio oficialmente reconocido con las características de los áridos y garantiza que sus propiedades no varían significativamente.

2.3.- Aditivos:

Para cada suministro los aditivos vienen con un certificado de garantía de las características tal y como especifica la EHE.
Se utiliza en:

- Forjados T63, T83 y Twins: ChrysoPlast VP

Adjuntamos los certificados del aditivo usado en el hormigón.

3.- Rotura de probetas

Se adjuntan los valores de rotura de probetas del hormigón utilizado en los diferentes elementos de esta obra. Los datos corresponden a muestreos realizados por tipo de molde y día. En los datos adjuntados se incluyen los valores de rotura a 28 días.

Sta.Coloma de Queralt, 29 de Octubre del 2007

S. Seng

Simon Seña

Control de Calidad Interno

ÍNDICE

- DATOS DE ROTURA DE PROBETAS

- CERTIFICADOS DE CALIDAD DEL ACERO ACTIVO

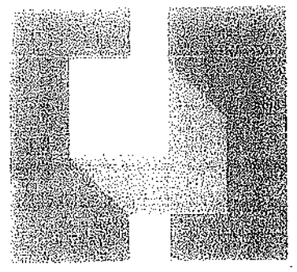
- CERTIFICADOS DE CALIDAD DEL ACERO PASIVO

- CERTIFICADOS DE CALIDAD DEL CEMENTO

- ANÁLISIS DEL AGUA

- CERTIFICADOS DE LOS ÁRIDOS

- CERTIFICADOS DE CALIDAD DE LOS ADITIVOS



8202

Datos de Rotura de Probetas

HORMIPRESA
Área de Control de Calidad Interna

Administración:
Ctra. De Igualada, s/n
43420 Sta. Coloma de Queralt
(Tarragona)
Tels: 977 89 09 24 / 01 24
Fax: 977 89 05 34
e-mail: admlistracks@hormipresa.com; hormipro@lasd.fut.es

TWINS

OBRA: **CORSAN-CORVIAM - AVE**

FECHA **JUNIO '06 - JULIO '07**

fck hormigón: **HP-50**
Probeta: Cilíndrica ø15

Fecha	Nº piezas	REF. Pieza	REF. LOT	Resultados por lotes (MPa) Horas*	28 días**
16-5-07	1	61099-1600	3921727N B9	46,0	63,7
	1	61099-1604			
	1	61099-1607			
	1	61099-1610			
	1	61099-1612			
	1	61099-1614			
	1	61099-1617			
	1	61099-1619			
	1	61099-1622			
	1	61099-1624			
	1	61099-1627			
	1	61099-1630			
	1	61099-1743			
	1	61099-1746A			
	1	61099-1749			
	1	61099-1752			
16-5-07	1	61099-1632	3921827N B9	[illegible]0	67,2
	1	61099-1635			
	1	61099-1637			
	1	61099-1639			
	1	61099-1642			
	1	61099-1644			
	1	61099-1646			
	1	61099-1649			
	1	61099-1652			
	1	61099-1655			
	1	61099-1658			
	1	61099-1660			
	1	61099-1730A			
	1	61099-1733			
	1	61099-1736			
	1	61099-1739A			
17-5-07	1	61099-1663	3921927N B9	54,4	61,0
	1	61099-1666			
	1	61099-1668			
	1	61099-1671			
	1	61099-1673			
	1	61099-1676			
	1	61099-1678			
	1	61099-1681			
	1	61099-1683			
	1	61099-1686			
	1	61099-1689			
	1	61099-1692			
	1	61099-1717			

8203

HORMIPRESA
Área de Control de Calidad Interno

Administración:
Ctra. De Igualada, s/n
43420 Sta. Colonia de Queralt
(Tarragona)
Telf: 977 88 02 74 / 01 24
Fax: 977 88 05 34
e-mail: administracio@hormipresa.com - hormipres@inet.tut.es

	1	61099-1720			
	1	61099-1723A			
	1	61099-1727A			
18-6-07	1	61099-1686	3922027N B9	52,0	67,7
	1	61099-1695			
	1	61099-1697			
	1	61099-1700			
	1	61099-1703			
	1	61099-1706			
	1	61099-1709			
	1	61099-1711			
	1	61099-1714			
	1	61099-1749			
	1	61099-1755			
	1	61099-1758			
17-7-07	1	61099-1648.P	3928027N B9	47,2	63,2
	1	61099-1651.P			
	1	61099-1655.P			
	1	61099-1659.P			
	1	61099-1662.P			
	1	61099-1666.P			
	1	61099-1670.P			
	1	61099-1674.P			
	1	61099-1678.P			
	1	61099-1682.P			
	1	61099-1686.P			
	1	61099-1690.P			
	1	61099-1694.P			
	1	61099-1697.P			
	1	61099-1701.P			
	1	61099-1705.P			
18-7-07	1	61099-1584M28B	[illegible]	[illegible]8	69,1
	1	61099-1589M28B			
	1	61099-1595M28B			
	1	61099-1709.P			
	1	61099-1713.P			
	1	61099-1717.P			
	1	61099-1721.P			
	1	61099-1725.P			
	1	61099-1729.P			
	1	61099-1733.P			
	1	61099-1737.P			
	1	61099-1741.P			
	1	61099-1745.P			
	1	61099-1749.P			
	1	61099-1753.P			
	1	61099-1757.P			
	1	61099-1761.P			
	1	61099-1765.P			
	1	61099-1768.P			
	1	61099-1772.P			
	1	61099-1776.P			
	1	61099-1780.P			
	1	61099-1783.P			
	1	61099-1787.P			
19-7-07	1	61099-1599M28B	3928227N B9	42,9	62,3
	1	61099-1604M28B			
	1	61099-1607M28B			

HORMIPRESA
Área de Control de Calidad Interno

Administración:
Ctra. De Igualada, s/n
43420 Sta. Colonia de Queralt
(Tarragona)
Telf: 977 88 02 74 / 01 24
Fax: 977 88 05 34
e-mail: administracio@hormipresa.com hormipres@inet.tut.es

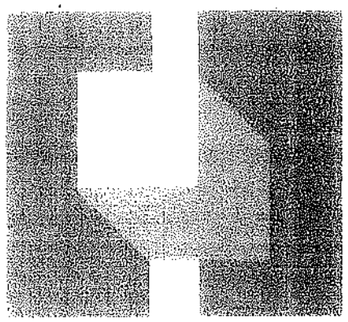
	1	61099-1612M28B			
	1	61099-1615M28B			
	1	61099-1620M28B			
	1	61099-1625M28B			
	1	61099-1791.P			
	1	61099-1794.P			
	1	61099-1798.P			
	1	61099-1801.P			
	1	61099-1805.P			
	1	61099-1808.P			
	1	61099-1812.P			
	1	61099-1816.P			
	1	61099-1819.P			
20-7-07	1	61099-1620M28B	3928327N B9	43,2	63,6
	1	61099-1633M28B			
	1	61099-1636M28B			
	1	61099-1641M28B			
	1	61099-1646M28B			
	1	61099-1658M28B			
	1	61099-1664M28B			
	1	61099-1667M28B			
	2	61099-1670M28B			
	3	61099-1720M27B			
21-7-07	1	61099-1673M28B	3928[illegible]	[illegible].7	62,8
	1	61099-1676M28B			
	1	61099-1679M28B			
	2	61099-1681M28B			
	1	61099-1720M27B			
	1	61099-1727M27B			
	1	61099-1733M27B			
22-7-07	1	61099-1683M28B	3928[illegible]	[illegible].7	62,8
	2	61099-1685M28B			
	2	61099-1688M28B			
	1	61099-1690M28B			
	1	61099-1740M27B			
	1	61099-1747M27B			
23-7-07	1	61099-1690M28B	3928[illegible]	[illegible].3	59,7
	2	61099-1692M28B			
	1	61099-1694M28B			
	1	61099-1696M28B			
	1	61099-1698M28B			
	1	61099-1700M28B			
	1	61099-1702M28B			
	1	61099-1702M28B			
	1	61099-1704M28B			
	1	61099-1706M28B			
	1	61099-1708M28B			
	4	61099-1710M28B			
3-8-07	1	61099-1549M28B	3929727N B9	41,3	61,4
	1	61099-1747M27B			
	1	61099-1791.P			
6-8-07	1	61099-1526M28B	3930027N B9	41,7	57,6
	1	61099-1532M28B			
	1	61099-1537M28B			
	1	61099-1543M28B			
	1	61099-1555M28B			
	1	61099-1560M28B			

8204

HORMIPRESA
Área de Control de Calidad Interno

Administración
Ctra. De Igualada, s/n
43420 Sta. Coloma de Queralt
(Tarragona)
Tels: 977 88 02 24 / 01 24
Fax: 977 88 05 34
e-mail: administracion@hormipresa.com - hormipres@retemail.es

	1	61099-1568M28B			
	1	61099-1572M28B			
	1	61099-1578M28B			
	1	61099-1666.P			
	2	61099-1712M28B			
12-9-07	1	61099-1676M28B	3933727N B9	41,4	58,0



HORMIPRESA
Área de Control de Calidad Interno

Administración
Ctra. De Igualada, s/n
43420 Sta. Coloma de Queralt
(Tarragona)
Tels: 977 88 02 24 / 01 24
Fax: 977 88 05 34
e-mail: administracion@hormipresa.com - hormipres@retemail.es

FORJADOS T63

OBRA: **CORSAN-CORVIAM - AVE**

FECHA **OCTUBRE '06 - SEPTIEMBRE '07** fck hormigón **HP-50**

Probeta: **Cilíndrica ØxH:**

Fecha	Nº piezas	REF. Pieza	Resultados por lotes (MPa) REF. LOT	Horas*	28 días**
27-3-07	12	61099-1080.T	3916827N B9	48,2	63,6
	12	61099-1080.T			
	12	61099-1080.T			
28-3-07	12	61099-1080.T	3916927N B9	38,3	69,4
	12	61099-1080.T			
	4	61099-1080.T			
13-6-07	2	61099-1008.M	3924627N B9	43,0	57,3
	2	61099-1008.M			
	2	61099-1010.M			
	1	61099-1010.M			
	3	61099-1012.M			
	3	61099-1014.M			
	1	61099-1047.N			
	2	61099-1048.N			
	1	61099-1050.N			
	2	61099-1053.N			
	1	61099-1058.N			
	2	61099-1061.N			
	1	61099-1065.N			
	2	61099-1068.N			
	1	61099-1071.N			
	1	61099-1074.N			
	1	61099-1078.N			
	1	61099-1079.N			
	1	61099-1081.N			
	1	61099-1083.N			
	2	61099-1086.N			
	1	61099-1089.N			
	1	61099-1091.N			
	1	61099-1093.N			
	1	61099-1093.N			
	1	61099-1096.N			
	2	61099-1098.N			
	2	61099-1101.N			
	2	61099-1104.N			
	1	61099-1106.N			
	1	61099-1111.N			
	1	61099-1122.N			
	1	61099-1132.N			
	1	61099-1142.N			
	1	61099-1153.N			
	1	61099-1164.N			
14-6-07	9	61099-1018.M	3924727N B9	45,3	54,6
	1	61099-1022.N			
	6	61099-1024.N			

8205

HORMIPRESA
Área de Control de Calidad Interna

Administración
Ctra. De Igualada, s/n
43420 Sta. Coloma de Queralt
(Tarragona)
Telf.: 977 88 02 24 (01 y 02)
Fax: 977 88 65 3
e-mail: administracion@hormipresa.com - hormipres@teleline.es

	3	61099-1026.N			
	1	61099-1026.N			
	2	61099-1026.N			
	5	61099-1030.N			
	2	61099-1032.N			
	1	61099-1187.N			
	1	61099-1191			
	1	61099-1193			
	1	61088-1186			
	1	61099-1199.N			
	1	61099-1230			
	1	61099-1232			
	1	61099-1234			
	1	61099-1237			
	1	61099-1239			
15-6-07	3	61099-1031.M	3924827N B9	38,9	57,3
	6	61099-1031.M			
	4	61099-1032.N			
	7	61099-1033.M			
	1	61099-1034.N			
	1	61099-1035-84			
	2	61099-1036.N			
	1	61099-1039.N			
	2	61099-1041.N			
	2	61099-1044.N			
	1	61089-1176.N			
	1	61099-1178			
	1	61099-1178-81			
	1	61099-1180			
	1	61099-1183			
	1	61099-1186			
	1	61099-1188			
16-6-07	4	61099-1014.M	3925927N B9	38,1	57,5
	6	61099-1018.M			
	1	61099-1257			
	1	61099-1259			
	1	61099-1262.X			
17-6-07	2	61099-1020.M	3926227N B9	38,1	57,5
	1	61099-1022.M			
	1	61099-1198			
	1	61099-1200			
	1	61099-1203			
	1	61099-1205			
	1	61099-1208			
	1	61099-1210			
	1	61099-1213			
	1	61099-1215			
	1	61099-1217			
18-6-07	1	61099-1018-62	3925127N B9	36,6	53,0
	1	61099-1024.N			
	1	61099-1025.M			
	1	61099-1028.M			
	1	61099-1029.M			
	8	61099-1029.M			
	5	61099-1029.M			
	1	61099-1031.M			
	3	61099-1035.M			
	1	61099-1036.N			

HORMIPRESA
Área de Control de Calidad Interna

Administración
Ctra. De Igualada, s/n
43420 Sta. Coloma de Queralt
(Tarragona)
Telf.: 977 88 02 24 (01 y 02)
Fax: 977 88 65 3
e-mail: administracion@hormipresa.com - hormipres@teleline.es

	1	61099-1055.N			
	1	61099-1219			
	1	61099-1221			
	1	61099-1223			
	1	61099-1225			
	1	61099-1228			
	1	61099-1241			
	1	61099-1244			
	1	61099-1246			
	1	61099-1248			
	1	61099-1250			
	1	61099-1252			
	1	61099-1255			
19-6-07	3	61099-1029.M	3925227N B9	43,9	56,4
	2	61099-1031.M			
5-7-07	4	61099-1117M28B	3926827N B9	44,6	61,3
	1	61099-1117M28B			
	10	61099-1117M28B			
	5	61099-1168M28B			
	11	61099-1168M28B			
	2	61099-1168M28B			
6-7-07	9	61099-1040M27B	3926[illegible]	[illegible]	56,8
	9	61099-1040M27B			
	1	61090-1117-47M28B			
	6	61099-1117M28B			
	2	61099-1120M27B			
	5	61099-1120M27B			
	1	61090-1138-60M27B			
	6	61099-1138M27B			
	3	61099-1150M27B			
	3	61099-1150M27B			
	4	61099-1150M27B			
7-7-07	9	61099-1040M27B	3927[illegible]	[illegible]	60,4
	4	61099-1150M27B			
8-7-07	8	61099-1120M27B	3928[illegible]	[illegible]	60,4
	4	61099-1150M27B			
9-7-07	1	61099-1040M27B	3927[illegible]	[illegible]	53,8
	4	61099-1120M27B			
	9	61099-1120M27B			
	7	61099-1150M27B			
	2	61099-1150M27B			
3-8-07	1	61099-1040M5	3929727 B9	41,3	61,4
	13	61099-976M38			
6-8-07	1	61099-1012M40B	3930027N B9	43,8	57,6
	1	61099-1138M27B			
	1	61099-1139M27B			
	1	61099-976-51M38			
	2	61099-976M38			
	13	61099-976M38			
	9	61099-978M38			
7-8-07	1	61099-1016M40B	3930127N B9	46,6	62,8
	9	61099-1018M40B			
	14	61099-979M40B			
	1	61099-981M40B			
	2	61099-983M40B			
8-8-07	1	61099-1012-51M40B	3930227N B9	47,6	57,5
	3	61099-1012M40B			
	3	61099-1014M40B			

8206

HORMIPRESA
Área de Control de Calidad Interno

Administración
Ctra. De Igualada, s/n
43420 Sta. Coloma de Queral
(Tarragona)
Tels. 977 88 02 24 / 01 2
Fax: 977 88 05 3
e-mail: administracio@hormipresa.com · hormipresa@telefonica.net

	3	61099-1016M40B			
	1	61099-1150M27B			
	1	61099-1259M34B			
	1	61099-1262M34B			
13-8-07	1	61099-1012-51M40B	3930427N B9	53,9	58,7
27-8-07	1	61099-1117-47M28B	3932127N B9	40,1	52,9
4-9-07	1	61099-1232M34B	3932927N B9	38,0	56,3
	1	61099-1234M34B			
	1	61099-1237M34B			
	1	61099-1239M34B			
	1	61099-1241M34B			
	1	61099-1244M34B			
	1	61099-1246M34B			
	1	61099-1248M34B			
	1	61099-1250M34B			
	1	61099-1252M34B			
	1	61099-1255M34B			
	1	61099-1257M34B			
	2	61099-978M39B			
	1	61099-979-51M39B			
	0	61099-979-51M39B			
	2	61099-979M39B			
	3	61099-979M39B			
	6	61099-979M39B			
	9	61099-980M39B			
5-9-07	2	61099-1000M37	3933027N B9	37,9	57,4
	2	61099-1002M37			
	2	61099-1004M37			
	10	61099-977M39B			
	3	61099-978M39B			
	4	61099-980M37			
	2	61099-982M37			
	2	61099-984M37			
	2	61099-986M37			
	3	61099-988M37			
	2	61099-990M37			
	1	61099-992M37			
	2	61099-994M37			
	2	61099-996M37			
	1	61099-998M37			
6-9-07	1	61099-1070M36B	3933127N B9	41,5	63,7
	1	61099-1073M36B			
	1	61099-1075M36B			
	1	61099-1180M34B			
	1	61099-1183M34B			
	1	61099-1186M34B			
	1	61099-1188M34B			
	1	61099-1191M34B			
	1	61099-1193M34B			
	1	61099-1196M34B			
	1	61099-1198M34B			
	1	61099-1200M34B			
	1	61099-1203M34B			
	1	61099-1205M34B			
	1	61099-1208M34B			
	1	61099-1210M34B			
	1	61099-1213M34B			
	1	61099-1215M34B			

HORMIPRESA
Área de Control de Calidad Interno

Administración
Ctra. De Igualada, s/n
43420 Sta. Coloma de Queral
(Tarragona)
Tels. 977 88 02 24 / 01 2
Fax: 977 88 05 3
e-mail: administracio@hormipresa.com · hormipresa@telefonica.net

	1	61099-1217M34B			
	1	61099-1219M34B			
	1	61099-1221M34B			
	1	61099-1223M34B			
	1	61099-1225M34B			
	1	61099-1228M34B			
	1	61099-1230M34B			
	1	61099-1250M34B			
	1	61099-976-51M37			
	6	61099-976M37			
	2	61099-978M37			
7-9-07	1	61099-1009M36B	3933227N B9	46,3	61,1
	1	61099-1011-50M36B			
	1	61099-1011M36B			
	1	61099-1013M36B			
	1	61099-1015M36B			
	1	61099-1017M36B			
	2	61099-1019M36B			
	1	61099-1021M36B			
	2	61099-1024M36B			
	1	61099-1026M36B			
	1	61099-1028M36B			
	1	61099-1030M36B			
	1	61099-1030M36B			
	1	61099-1032M36B			
	1	61099-1034M36B			
	1	61099-1036M36B			
	2	61099-1039M36B			
	1	61099-1041M36B			
	1	61099-1043M36B			
	1	61099-1045M36B			
	1	61099-1047M36B			
	1	61099-1049M36B			
	1	61099-1051M36B			
	1	61099-1053M36B			
	1	61099-1055M36B			
	1	61099-1057M36B			
	1	61099-1059M36B			
	1	61099-1062M36B			
	1	61099-1064M36B			
	1	61099-1066M36B			
	1	61099-1068M36B			
	1	61099-1143M36B			
	1	61099-1145M35B			
	1	61099-1148M35B			
	1	61099-1150M35B			
	1	61099-1153M35B			
	1	61099-1156M35B			
	1	61099-1158M35B			
	1	61099-1161M35B			
	1	61099-1163M35B			
	1	61099-1166M35B			
	1	61099-1168M35B			
	1	61099-1171M35B			
	1	61099-1174M35B			
	1	61099-1176M34B			
	1	61099-1179-81M34B			
8-9-07	1	61099-1040M5	3933327N B9	51,4	62,0

8207

HORMIPRESA
Área de Control de Calidad Interno

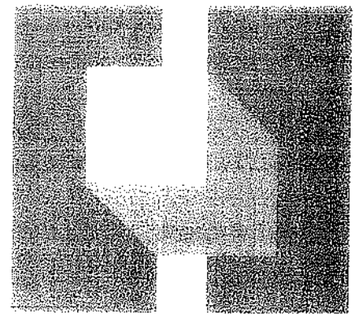
Administrac
Ctra. De Ignalada
43420 Sta. Coloma de Qu
(Tarrag
Tels. 977 88 02 24 / 0
Fax. 977 88 0
e-mail: administracio@hormipresa.com - hormipre@inet.fi

	1	61099-1078M35B			
	1	61099-1080-81M35B			
	1	61099-1082M35B			
	1	61099-1085M35B			
	1	61099-1088M35B			
	1	61099-1090M35B			
	1	61099-1093M35B			
	1	61099-1096M35B			
	1	61099-1098M35B			
10-9-07	1	61099-1013M35B	3933527N B9	52,7	63,6
	6	61099-1040M5			
	8	61099-1040M5			
	1	61099-1100M35B			
	1	61099-1103M35B			
	1	61099-1106M35B			
	1	61099-1108M35B			
	1	61099-1111M35B			
	1	61099-1114M35B			
	1	61099-1116M35B			
	1	61099-1119M35B			
	1	61099-1122M35B			
	1	61099-1124M35B			
	1	61099-1127M35B			
11-9-07	8	61099-1040M5	3933527N B9	52,7	58,1
	1	61099-1130M35B			
	1	61099-1132M35B			
	1	61099-1135M35B			
	1	61099-1137M35B			
	1	61099-1140M35B			
12-9-07	1	61099-1040-98M5	3933527N B9	52,7	58,0
	9	61099-1040M5			
18-10-07	2	61099-1035AM21			
	1	61099-1038AM22			
	1	61099-1038AM22			
	1	61099-1039-62AM20			
	1	61099-1039-81AM20			
	1	61099-1040-117AM25			
	1	61099-1040-58AM1			
	1	61099-1040-81AM1			
	8	61099-1040AM1			
	4	61099-1040AM1			
	1	61099-1040AM25			
	1	61099-1043AM24			
	1	61099-1079AM21			
	1	61099-1083-90AM21			
	1	61099-1115-113AM20			
	1	61099-1115-113AM21			
	1	61099-1115AM20			
	1	61099-1115AM21			
	1	61099-1118AM25			
	2	61099-1130AM22			
	1	61099-1145-63AM24			
	1	61099-1145-81AM24			
	1	61099-1145AM24			
	2	61099-1145AM25			
	1	61099-906AM20			
	1	61099-913-61AM20			
	1	61099-918-81AM20			

HORMIPRESA
Área de Control de Calidad Interno

Administración:
Ctra. De Ignalada, s/n
43420 Sta. Coloma de Queralt
(Tarragona)
Tels. 977 88 02 24 / 01 24
Fax. 977 88 05 34
e-mail: administracio@hormipresa.com - hormipre@inet.fut.es

19-10-07	1	61099-1039AM20	-	44,8	-
	2	61099-1040AM1			
	1	61099-1043-113AM24			
	1	61099-1118-113AM25			
	1	61099-1144-100AM22			
	1	61099-1144AM22			
	1	61099-1145-63AM24			
	1	61099-913-61AM20			



8208

HORMIPRESA
Área de Control de Calidad Interna

Administración:
Cno. Dehesa de Quintanilla, s/n
43420 Sta. Coloma de Queralt
(Tarragona)
Tels: 977 88 02 24 / 01 24
Fax: 977 88 05 34
e-mail: administracion@hormipresa.com - hormipresa@telefonica.net

T83

OBRA: **CORSAN CORVIAM - AVE**

FECHA **AGOSTO '07**

fck hormigón: **111'-50**

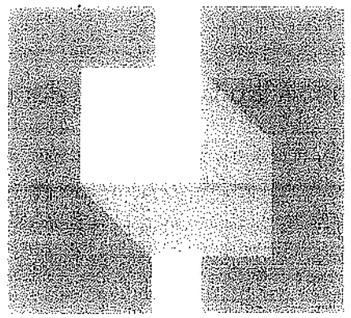
Probeta: **Cilíndrica Æ1:**

Fecha	Nº piezas	REF. Pieza	REF. LOT	Resultados por lote (MPa) Horas*	28 días**
9-8-07	1	61099-1319M33B	3930327N B9	45,4	61,4
	1	61099-1322M33B			
	1	61099-1326M33B			
	1	61099-1330M33B			
	1	61099-1333M33B			
	1	61099-1337M33B			
	1	61099-1342M33B			
	1	61099-1346M33B			
	1	61099-1350M33B			
	1	61099-1356M33B			
	1	61099-1359M33B			
	1	61099-1363M33B			
	1	61099-1367M33B			
	1	61099-1371M33B			
	1	61099-1376M33B			
	1	61099-1381M33B			
	1	61099-1385M33B			
	1	61099-1390M33B			
	1	61099-1395M33B			
	1	61099-1400M33B			
10-8-07	1	61099-1264M33B	3930427N B9		60,4
	1	61099-1268M33B			
	1	61099-1271M33B			
	1	61099-1274M33B			
	1	61099-1276M33B			
	1	61099-1279M33B			
	1	61099-1282M33B			
	1	61099-1285M33B			
	1	61099-1288M33B			
	1	61099-1291M33B			
	1	61099-1295M33B			
	1	61099-1298M33B			
	1	61099-1301M33B			
	1	61099-1304M33B			
	1	61099-1308M33B			
	1	61099-1311M33B			
	1	61099-1315M33B			
27-8-07	1	61099-1326M33B	3932127N B9	40,1	52,9
	1	61099-1330M33B			
	1	61099-1333M33B			
	1	61099-1337M33B			
	1	61099-1342M33B			
	1	61099-1346M33B			
	1	61099-1350M33B			
	1	61099-1356M33B			

HORMIPRESA
Área de Control de Calidad Interna

Administración:
Cno. Dehesa de Quintanilla, s/n
43420 Sta. Coloma de Queralt
(Tarragona)
Tels: 977 88 02 24 / 01 24
Fax: 977 88 05 34
e-mail: administracion@hormipresa.com - hormipresa@telefonica.net

	1	61099-1359M33B			
	1	61099-1376M33B			
	1	61099-1400M33B			
28-8-07	1	61099-1371M33B	3932227N B9	43,6	52,8
	1	61099-1395M33B			



8209

Certificados de Calidad del Acero Activo

奥盛（马鞍山）钢线钢缆有限公司
OSSEN (MAANSHAN) STEEL WIRE & CABLE CO., LTD.

ZHAOMING ROAD, MAANSHAN, ANHUI CHINA-243051
Tel: 86 555 3506566
Fax: +86 555 3506666

PRODUCTO CERTIFICADO
MINISTERIO DE INDUSTRIA, COMERCIO Y TURISMO
CONTRASEÑA DE LA CERTIFICACIÓN DE CONFORMIDAD CAA-0000212

CLIENTE	[illegible] PRETENSADOS, S. L.	NORMA	UNE 36094:1997
Nº DE CERTIFICADO DE ENSAYO	112623	DESIGNACION	UNE 36094-97 Y 1860 ST 15.2
SENTIDO DE ARROLLAMIENTO	MANO DERECHA	Nº DE PEDIDO	N/A
SECCION TRANSVERSAL NOMINAL	140 mm²	PESO NETO (kg)	12.364
DIAMETRO NOMINAL	15.2 mm	SUPERFICIE	Sin revestimiento
OBSERVACIONES	WASA-[illegible] L/C NO. 06020YY110478 INVOICE NO. 2004 XP-PUR 2		

CERTIFICADO DE ENSAYO DE CORDON PRETENSADO DE 7 ALAMBRES DE BAJA RELAJACION

Nº	Rollo No.	Colada No.	Diámetro nominal	Sección nominal	Carga de rotura	Límite elástico (1 %)	Módulo de elasticidad	Alargamiento bajo carga máx.	Relajación (1000 h, 70% carga rotura)	Peso neto	Peso bruto	Longitud
			mm	mm²	kN	kN	GPa	%	%	kg	kg	m
Valor Especificado			15.20	140	260	220	195	MIN. 3.5	MAX. 2.5			
906-907	807090181Z6-2C	07160052301	15.20	140.00	267.6	249.2	200.53	4.5	< 2.0	2.970	2.974	2670
906-907	807090181Z6-3C	07160052301	15.20	140.00	267.3	248.1	200.53	5.0	< 2.0	2.972	2.976	2672
906-908	807090181Z6-4C	07160052301	15.20	140.00	272.1	252.5	200.53	5.0	< 2.0	3.101	3.108	2790
906-909	807090181Z6-1C	07160052301	15.20	140.00	267.6	249.3	199.27	4.5	< 2.0	2.976	2.980	2675
906-910	807090181Z6-2C	07160052301	15.20	140.00	270.6	248.3	199.27	4.5	< 2.0	2.944	2.948	2646
906-911	807090181Z6-3C	07160052301	15.20	140.00	269.4	249.3	199.27	4.5	< 2.0	3.122	3.126	2807
906-912	807090181Z6-4C	07160052301	15.20	140.00	267.4	248.8	199.27	4.5	< 2.0	2.978	2.982	2677
906-913	807090181Z7-1C	07160052301	15.20	140.00	264.2	249.3	191.46	4.5	< 2.0	2.976	2.980	2675
906-914	807090181Z7-2C	07160052301	15.20	140.00	265.3	250.3	191.46	4.5	< 2.0	3.068	3.072	2758
906-915	807090181Z7-3C	07160052301	15.20	140.00	272.2	250.7	191.46	6.0	< 2.0	2.982	2.986	2681
906-916	807090181Z7-4C	07160052301	15.20	140.00	266.8	250.3	191.46	4.5	< 2.0	3.136	3.144	2841
906-917	807090181Z8-1C	07160052301	15.20	140.00	264.6	248.3	195.38	4.0	< 2.0	2.924	2.928	2628
906-918	807090181Z8-2C	07160052301	15.20	140.00	266.2	245.6	195.38	4.0	< 2.0	2.945	2.950	2648
906-919	807090181Z8-3C	07160052301	15.20	140.00	268.2	251.6	195.38	4.5	< 2.0	2.942	2.946	2645

8210

奥盛（马鞍山）钢线钢缆有限公司

OSSEN (MAANSHAN) STEEL WIRE & CABLE CO., LTD.

ZHAODING ROAD, MAANSHAN,ANHUI CHINA-243051
Tel:+86 555 3506566
Fax:+86 555 3506666

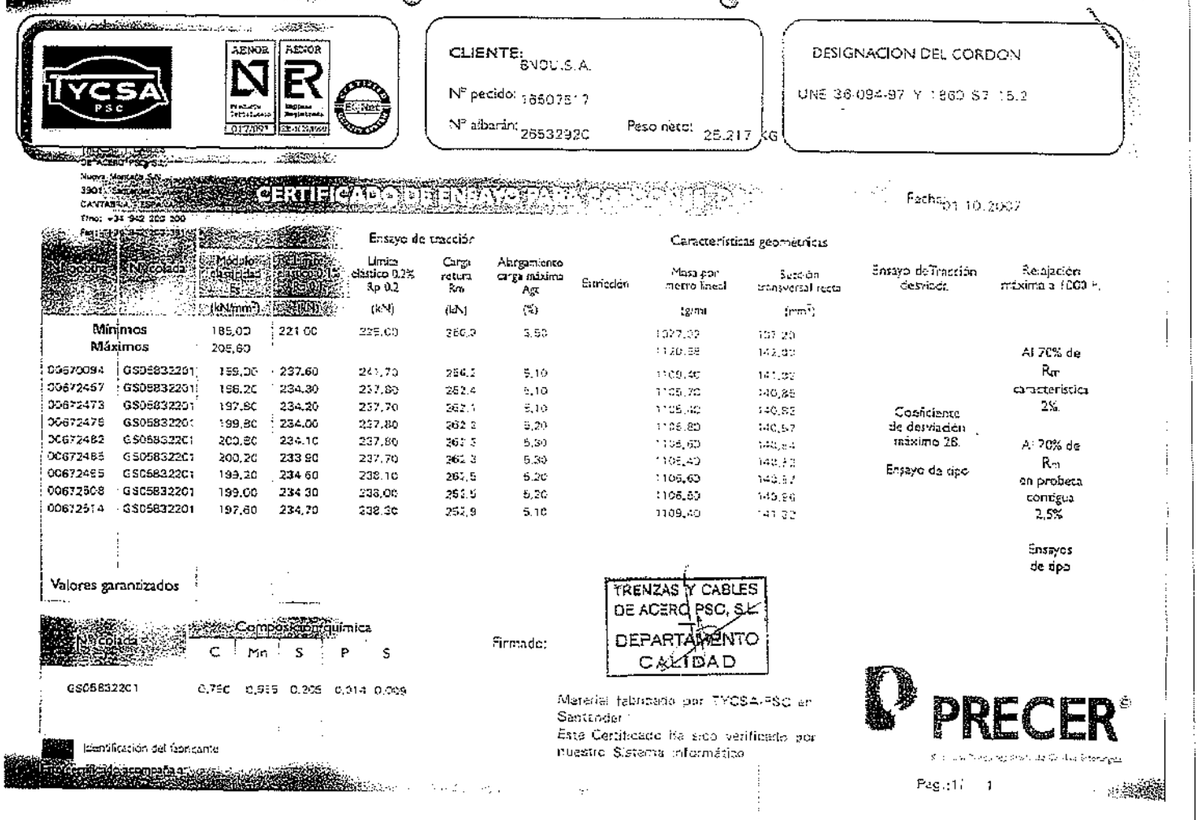
PRODUCTO CERTIFICADO
MINISTERIO DE INDUSTRIA, COMERCIO Y TURISMO
CONTRAVERIFICACIÓN DE LA CERTIFICACIÓN DE CONFORMIDAD CAA-0000012

CLIENTE		NORMA	UNE 36094:1997
Nº DE CERTIFICADO DE ENSAYO	112243	DESIGNACIÓN	UNE 36094-97 Y 1860 S7 15.2
SEÑALES DE IDENTIFICACIÓN	3300 UNIDADES	Nº DE PROBETAS	2697E9B16-F6
SECCIÓN TRANSVERSAL NOMINAL	140 mm²	PESO NETO Kg	83.35
DIÁMETRO NOMINAL	15.2 mm.	SUPERFICIE	Sin revestimiento
OBSERVACIONES	MUESTRA 1101g/m SECTION 140.16 - 0.4° RESISTANCE		

CERTIFICADO DE ENSAYO DE CORDÓN PRETENSADO DE 7 ALAMBRES DE BAJA RELAJACION

Nº.	Rollo Nº.	Colada Nº.	Diámetro	Sección	Carga de rotura	Línea ajustes 0,2%	Módulo de elasticidad	Alarga miento bajo carga máx.	Relajac. 1000h 70% carga rotura	Peso neto	Peso	Longitud
			mm	mm²	kN	kN	GPa	%	%	kg	kg	m
	Valor Especificado		15,20	140	260	224	195	MIN. 3,5	MAX 2,5			
647	8070331806039-3C	0772001541	15,20	140,00	279,3	253,4	201,65	5,5	<=2,0	2.972	2.976	2672
648	8070331806039-1C	0772001541	15,20	140,00	276,7	254,1	201,65	4,5	<=2,0	3.105	3.109	2797
649	8070331806039-1C	0772001541	15,20	140,00	271,5	255,2	201,65	6,0	<=2,0	2.980	2.984	2679
650	8070331806039-3C	0772001541	15,20	140,00	274,0	256,1	201,65	4,5	<=2,0	2.968	2.972	2668
651	8070331806039-3C	0772001541	15,20	140,00	271,5	252,7	201,65	4,5	<=2,0	2.982	2.986	2681
652	8070331806040-1C	0772001541	15,20	140,00	270,3	252,1	201,65	4,5	<=2,0	2.982	2.986	2681
653	8070331806041-1C	0772001541	15,20	140,00	272,6	255,1	201,65	5,0	<=2,0	2.956	2.960	2657
654	8070331806041-3C	0772001541	15,20	140,00	274,7	253,7	201,76	4,5	<=2,0	2.954	2.958	2655
655	8070331806041-3C	0772001541	15,20	140,00	273,1	255,1	201,76	4,5	<=2,0	2.954	2.958	2655
656	8070331806041-1C	0772001541	15,20	140,00	276,3	252,1	201,76	4,5	<=2,0	2.762	2.766	2482
657	8070331806042-1C	0772001541	15,20	140,00	276,0	256,8	201,76	6,5	<=2,0	3.198	3.202	2875
658	8070331806042-3C	0772001541	15,20	140,00	274,4	253,7	201,76	4,0	<=2,0	2.952	2.956	2654
659	8070331806043-3C	0772001541	15,20	140,00	268,1	258,7	201,76	4,5	<=2,0	2.954	2.958	2655
660	8070331806043-1C	0772001541	15,20	140,00	272,5	252,5	201,76	4,5	<=2,0	2.952	2.956	2654
661	8070331806043-1C	0772001541	15,20	140,00	273,3	250,1	195,64	6,5	<=2,0	3.300	3.304	2967
662	8070331806043-3C	0772001541	15,20	140,00	274,6	255,6	195,64	5,0	<=2,0	3.300	3.304	2967
663	8070331806043-3C	0772001541	15,20	140,00	268,5	254,8	195,64	4,0	<=2,0	3.011	3.015	2700
664	8070331806043-1C	0772001541	15,20	140,00	276,2	256,2	195,64	4,5	<=2,0	2.958	2.962	2659
665	8070331806043-1C	0772001541	15,20	140,00	274,4	252,7	195,64	7,5	<=2,0	2.980	2.984	2675
666	8070331806044-3C	0772001541	15,20	140,00	274,1	254,2	195,64	4,5	<=2,0	2.948	2.952	2650
667	8070331806045-3C	0772001541	15,20	140,00	268,7	254,3	195,64	4,0	<=2,0	2.954	2.958	2655
668	8070331806046-1C	0772001541	15,20	140,00	271,9	253,1	199,56	4,5	<=2,0	2.952	2.956	2654

8211



CLIENTE: BNOU,S.A.
Nº pedido: 166075 7
Nº albarán: 2653292C Peso neto: 25.217 KG

DESIGNACION DEL CORDON
UNE 36 094-97 Y 1860 S7 15.2

CERTIFICADO DE ENSAYOS

Fecha: 01.10.2007

Nº colada	Nº Probeta	Módulo elasticidad E (kN/mm²)	Carga rotura Rm (kN)	Ensayo de tracción: Límite elástico 0,2% Rp 0,2 (kN)	Carga rotura Rm (kN)	Alargamiento carga máxima Agt (%)	Estricción	Características geométricas: Masa por metro lineal (g/m)	Sección transversal recta (mm²)	Ensayo de Tracción desviad.	Relajación máxima a 1000 h.
Mínimos		185,00	221,00	225,00	260,0	3,50		1097,00	139,70		
Máximos		205,00						1120,00	142,00		
00670094	GS05832201	199,00	237,60	241,70	264,2	5,10		1109,40	141,32		
00672457	GS05832201	196,20	234,30	237,80	262,4	5,10		1105,70	140,85		
00672473	GS05832201	197,80	234,20	237,70	262,1	5,10		1105,40	140,83	Coeficiente de desviación máximo 28.	Al 70% de Rm característica 2%
00672478	GS05832201	199,80	234,00	237,80	262,2	5,20		1105,80	140,87		
00672482	GS05832201	200,80	234,10	237,80	261,5	5,30		1105,60	140,84		
00672485	GS05832201	200,20	233,90	237,70	262,3	5,30		1105,40	140,82	Ensayo de tipo	Al 70% de Rm en probeta contigua 2,5%
00672495	GS05832201	199,20	234,60	238,10	261,5	5,20		1105,60	140,87		
00672508	GS05832201	199,00	234,30	238,00	261,5	5,20		1105,80	140,84		Ensayos de tipo
00672514	GS05832201	197,60	234,70	238,30	262,9	5,10		1109,40	141,32		

Valores garantizados

Nº colada	Composición química C	Mn	S	P	S
GS05832201	0,79C	0,91S	0,20S	0,014	0,009

Firmado:

TRENZAS Y CABLES DE ACERO PSC, S.L.
DEPARTAMENTO CALIDAD

Material fabricado por TYCSA-PSC en Santander
Este Certificado ha sido verificado por nuestro Sistema Informático

Identificación del fabricante

PRECER®

Pag.: 1 / 1

943467057

ORIGINAL

奥盛（马鞍山）钢线钢缆有限公司
OSSEN (MAANSHAN) STEEL WIRE & CABLE CO., LTD.

ZHAOMING ROAD, MAANSHAN,ANHUI CHINA-243051
Tel:+86 555 3506566
Fax:+86 555 3506666

PRODUCTO CERTIFICADO
MINISTERIO DE INDUSTRIA, COMERCIO Y TURISMO
CONTRASEÑA DE LA CERTIFICACIÓN DE CONFORMIDAD CAA-0

CLIENTE	IBERCORDONES PRETENSADOS, S.L.	NORMA	UNE 36094:1997
Nº DE CERTIFICADO DE ENSAYO	111936	DESIGNACION	UNE 36094-97 Y 1860 S7 15.2
SENTIDO DE ARROLLAMIENTO	MANO DERECHA	Nº. DE PEDIDO	2006EX104-P6
SECCION TRANSVERSAL RECTA	140 mm²	PESO NETO MT	41.887
DIAMETRO NOMINAL	15.2 mm.	SUPERFICIE	Sin revestimiento
REMARKS	MASA: 1101g/m FACTORY NO.P6		

CERTIFICADO DE ENSAYO DE CORDON PRETENSADO DE 7 ALAMBRES DE BAJA RELAJACION

No.	Rollo No.	Colada No.	Diametro	Sección	Carga de rotura	Límite elástico 0.2%	Modulo de elasticidad	Alarga etento bajo carga max.	Relajac 1000h 70% carga rotur a	Peso neto	Peso	Longitud
			mm	mm²	kN	kN	GPa	%	%	MT	MT	M
Valor Especificado			15.20	140	260	229	195	MIN. 3.5	MAX 2.0			
512	80611218065-4C	0610007369	15.20	140.00	269.1	256.6	201.75	5.0	<=2.0	2.934	2.938	2637
513	80611218066-1C	0610007369	15.20	140.00	268.0	250.0	202.30	4.0	<=2.0	2.956	2.960	2657
514	80611218066-2C	0610007369	15.20	140.00	264.9	248.1	202.39	4.0	<=2.0	2.942	2.946	2645
515	80611218066-3C	0610007369	15.20	140.00	267.6	250.8	202.39	7.0	<=2.0	2.978	2.982	2677
516	80611218066-4C	0610007369	15.20	140.00	268.0	249.7	202.30	6.0	<=2.0	2.956	2.960	2657
517	80611218067-1C	0610007369	15.20	140.00	270.3	252.4	201.28	7.5	<=2.0	2.893	2.897	2601
518	80611218067-2C	0610007369	15.20	140.00	268.7	250.4	201.28	6.0	<=2.0	3.190	3.194	2868
519	80611218067-3C	0610007369	15.20	140.00	266.0	250.8	201.28	4.0	<=2.0	2.929	2.933	2634
520	80611218067-4C	0610007369	15.20	140.00	264.8	253.2	201.28	4.0	<=2.0	2.943	2.947	2646
521	80611218068-1C	0610007369	15.20	140.00	267.4	249.9	202.23	6.0	<=2.0	3.143	3.147	2823
522	80611218068-2C	0610007369	15.20	140.00	270.2	265.1	202.23	4.0	<=2.0	2.907	2.911	2614
523	80611218068-3C	0610007369	15.20	140.00	267.9	248.2	202.23	7.5	<=2.0	2.915	2.949	2648
524	80611218068-4C	0610007369	15.20	140.00	267.7	254.2	202.23	5.0	<=2.0	3.098	3.102	2785
525	80611218069-1C	0610007369	15.20	140.00	270.6	252.1	200.84	6.5	<=2.0	2.973	2.977	2673

PRETENSADOS, S.L. IBERCORDONES NIF:A-84460973

奥盛（马鞍山）钢线钢缆有限公司
OSSEN (MAANSHAN) STEEL WIRE & CABLE CO., LTD.

ZHAOMING ROAD, MAANSHAN,ANHUI CHINA-243051
Tel:+86 555 3506566
Fax:+86 555 3506666

PRODUCTO CERTIFICADO
MINISTERIO DE INDUSTRIA, COMERCIO Y TURISMO
CONTRASEÑA DE LA CERTIFICACIÓN DE CONFORMIDAD CAA-0090211

CLIENTE	IBERCORDONES PRETENSADOS, S.L.	NORMA	UNE 36094:1997
Nº.DE CERTIFICADO DE ENSAYO	112477	DESIGNACION	UNE 36094-97 Y 1860 S7 13.0
SENTIDO DE ARROLLAMIENTO	MANO DERECHA	Nº. DE PEDIDO	N/A
SECCION TRANSVERSAL RECTA	100 mm²	PESO NETO MT	83.886
DIAMETRO NOMINAL	13.0 mm.	SUPERFICIE	Sin revestimiento
REMARKS	MASA=785g/m L/C NO.9052BIY108009 INVOICE NO.2007EXFP096-5		

CERTIFICADO DE ENSAYO DE CORDON PRETENSADO DE 7 ALAMBRES DE BAJA RELAJACION

No.	Rollo No.	Colada No.	Diametro	Sección	Carga de rotura	Límite elástico 0.2%	Modulo de elasticidad	Alarga etento bajo carga max.	Relajac 1000h 70% carga rotur a	Peso neto	Peso	Longitud
			mm	mm²	kN	kN	GPa	%	%	MT	MT	M
Valor Especificado			13.00	100	186	164	195	MIN. 3.5	MAX 2.0			
F00-15	80706293159-1C	0710003867	13.0	100.00	204.7	189.4	201.99	5.0	<=2.0	3.180	3.184	3918
F00-16	80706293159-2C	0710003867	13.0	100.00	205.1	188.6	201.99	5.0	<=2.0	3.184	3.188	3923
F00-17	80706293159-3C	0710003867	13.0	100.00	205.9	189.9	201.99	5.0	<=2.0	3.184	3.188	3923
F00-18	80706293159-4C	0710003867	13.0	100.00	205.0	190.2	201.99	4.0	<=2.0	3.180	3.184	3918
F00-19	80706293160-1C	0710003867	13.0	100.00	204.9	187.4	199.28	7.5	<=2.0	3.180	3.184	3918
F00-20	80706293160-2C	0710003867	13.0	100.00	204.8	196.3	199.28	5.0	<=2.0	3.180	3.184	3918
F00-21	80706293160-3C	0710003867	13.0	100.00	205.8	189.9	199.28	5.0	<=2.0	3.180	3.184	3918
F00-22	80706293160-4C	0710003867	13.0	100.00	204.3	190.7	199.28	5.0	<=2.0	3.180	3.184	3918
F00-23	80706303161-1C	0710003867	13.0	100.00	204.3	188.3	200.50	7.5	<=2.0	2.816	2.820	3469
F00-24	80706303161-2C	0710003867	13.0	100.00	205.2	189.3	200.50	4.0	<=2.0	2.818	2.822	3471
F00-25	80706303161-3C	0710003867	13.0	100.00	203.6	188.4	200.50	4.0	<=2.0	2.816	2.820	3469
F00-26	80706303161-4C	0710003867	13.0	100.00	204.8	189.1	200.50	4.0	<=2.0	2.814	2.818	3466
F00-27	80706303162-1C	0710003867	13.0	100.00	203.7	189.2	198.82	5.0	<=2.0	2.814	2.818	3466
F00-28	80706303162-2C	0710003867	13.0	100.00	203.7	189.4	198.82	4.0	<=2.0	2.814	2.818	3466
F00-29	80706303162-3C	0710003867	13.0	100.00	205.3	188.6	198.82	4.0	<=2.0	2.816	2.820	3469
F00-30	80706303162-4C	0710003867	13.0	100.00	204.6	188.0	198.82	8.5	<=2.0	2.814	2.818	3466
F00-31	80706303163-1C	0710003867	13.0	100.00	203.3	188.7	201.23	7.0	<=2.0	3.182	3.186	3920
F00-32	80706303163-2C	0710003867	13.0	100.00	204.3	189.2	201.23	5.0	<=2.0	3.184	3.188	3923
F00-33	80706303163-3C	0710003867	13.0	100.00	204.7	190.4	201.23	5.0	<=2.0	3.182	3.186	3920
F00-34	80706303163-4C	0710003867	13.0	100.00	205.1	190.2	201.23	4.5	<=2.0	3.182	3.186	3920
F00-35	80706303164-1C	0710003867	13.0	100.00	204.5	189.1	198.52	7.0	<=2.0	3.184	3.188	3923

8212

奥盛（马鞍山）钢线钢缆有限公司
OSSEN (MAANSHAN) STEEL WIRE & CABLE CO., LTD.

ZHAOMING ROAD, MAANSHAN,ANHUI CHINA-243051
Tel:+86 555 3506566
Fax:+86 555 3506666

PRODUCTO CERTIFICADO
MINISTERIO DE INDUSTRIA, COMERCIO Y TURISMO
CONTRASEÑA DE LA CERTIFICACION DE CONFORMIDAD CAA-0002I

CLIENTE	IBERCORDONES PRETENSADOS, S. L.	NORMA	UNE 36094-1997
Nº DE CERTIFICADO DE ENSAYO	112359	DESIGNACION	UNE 36094-97 Y 1860 S7 13.0
SENTIDO DE ARROLLAMIENTO	MANO DERECHA	Nº. DE PEDIDO	2007EX046-46
SECCION TRANSVERSAL NETA	100 mm²	PESO NETO DE	45.191
DIAMETRO NOMINAL	13.0 mm.	SUPERFICIE	Sin revestimiento
REMARKS	MASA=785kg/m FACTORY NO.96 I/C NO.9052GTY099346		

CERTIFICADO DE ENSAYO DE CORDON PRETENSADO DE 7 ALAMBRES DE BAJA RELAJACION

Nº.	Bobina Nº.	Carrete Nº.	Diámetro	Sección	Carga de rotura	Límite elástico 0.2%	Módulo de elasticidad	Alarga miento bajo carga máx.	Relajac 1000h 70% carga rotur a	Peso neto	Peso	Longitud
			mm	mm²	kN	kN	GPa	%	%	Mt	Mt	M
	Valor Especificado		13.00	100	186	164	195	MIN. 3.5	MAX 2.0			
633	807040530B4-3C	0740001569	13.0	100.00	206.2	195.8	197.30	5.0	<=2.0	3.184	3.186	3923
634	807040530B4-4C	0740001569	13.0	100.00	205.7	189.0	197.30	7.0	<=2.0	3.199	3.194	3930
635	807040530B5-1C	0740001569	13.0	100.00	206.2	193.1	197.30	5.0	<=2.0	3.184	3.188	3923
636	807040530B5-3C	0740001569	13.0	100.00	205.5	192.4	197.30	5.0	<=2.0	3.800	3.804	3096
637	807040530B5-3C	0740001569	13.0	100.00	204.6	192.0	197.30	5.0	<=2.0	3.182	3.186	3920
638	807040530B5-4C	0740001569	13.0	100.00	205.8	190.0	197.30	7.0	<=2.0	3.300	3.304	1066
639	807040530B6-1C	0740001569	13.0	100.00	205.3	191.0	197.30	5.0	<=2.0	3.296	3.302	4051
640	807040530B6-2C	0740001569	13.0	100.00	204.8	193.7	198.11	5.0	<=2.0	3.292	3.296	4046
641	807040530B6-3C	0740001569	13.0	100.00	204.9	191.5	198.11	5.0	<=2.0	3.294	3.298	4039
642	807040530B6-4C	0740001569	13.0	100.00	205.4	190.4	198.11	7.0	< 2.0	3.296	3.300	4061
643	807040530B7-1C	0740001569	13.0	100.00	205.2	192.1	198.11	6.0	<=2.0	3.298	3.302	4061
644	807040530B7-2C	0740001569	13.0	100.00	204.6	191.4	198.11	6.0	<=2.0	3.298	3.302	4061
645	807040530B7-3C	0740001569	13.0	100.00	202.6	189.0	198.11	5.0	<=2.0	3.168	3.172	3903
646	807040530B7-4C	0740001569	13.0	100.00	203.5	188.7	198.11	6.5	<=2.0	3.170	3.174	3906

8213

奥盛（马鞍山）钢线钢缆有限公司
OSSEN (MAANSHAN) STEEL WIRE & CABLE CO., LTD.

ZHAOMING ROAD, MAANSHAN,ANHUI CHINA-243051
Tel:+86 555 3506566
Fax:+86 555 3506666

PRODUCTO CERTIFICADO
MINISTERIO DE INDUSTRIA, COMERCIO Y TURISMO
CONTRASEÑA DE LA CERTIFICACIÓN DE CONFORMIDAD CAA-0000211

CLIENTE	IBERCONDUCTORES PRETENSADOS, S.L.	NORMA	UNE 36094-1997
Nº DE CERTIFICADO DE ENSAYO	112157	DESIGNACION	UNE 36094-97 Y 1860 S7 13.0
SENTIDO DE ARROLLAMIENTO	MANO DERECHA	Nº DE PEDIDO	20070X0145-PG
SECCION TRANSVERSAL RECTA	100 mm²	PESO NETO Mt	68.000
DIAMETRO NOMINAL	13.0 mm	SUPERFICIE	Sin revestimiento
OBSERVACIONES	MASA=785g/m FACTORY NO.PG - L/C NO.20528TY006255		

CERTIFICADO DE ENSAYO DE CORDON PRETENSADO DE 7 ALAMBRES DE BAJA RELAJACION

No.	Rollo No.	Colada No.	Diametro	Seccion	Carga de rotura	Limite elastico 0.2%	Modulo de elasticidad	Alargo acero bajo carga max.	Relajac 1000h 70% carga rotura	Peso neto	Peso	Longitud
			mm	mm²	kN	kN	GPa	%	%	kg	kg	m
Valor Especificado			13.00	100	186	164	195	MIN. 3.5	MAX 2.0			
563	80701273019-1C	0673010020	13.0	100.00	202.7	192.3	198.00	5.0	<-2.0	3.152	3.156	3883
564	80701273019-2C	0673010020	13.0	100.00	202.2	191.41	198.00	6.5	<=2.0	3.150	3.154	3881
565	80701273019-3C	0673010020	13.0	100.00	201.4	190.7	198.00	5.0	<=2.0	3.150	3.154	3881
566	80701273019-4C	0673010020	13.0	100.00	201.4	191.6	198.00	5.0	<=2.0	3.148	3.152	3879
567	80701273020-1C	0673010020	13.0	100.00	201.9	192.0	197.85	4.0	<=2.0	3.148	3.152	3879
568	80701273020-2C	0673010020	13.0	100.00	203.1	194.0	197.85	6.0	<=2.0	3.148	3.152	3879
569	80701273020-3C	0673010020	13.0	100.00	203.1	194.1	197.85	5.0	<-2.0	3.124	3.128	3849
570	80701273020-4C	0673010020	13.0	100.00	203.1	192.4	197.85	5.0	<-2.0	3.170	3.174	3906
571	80701283021-1C	0673010020	13.0	100.00	201.9	191.7	200.02	5.0	<=2.0	3.170	3.174	3906
572	80701283021-2C	0673010020	13.0	100.00	201.8	191.2	200.02	7.0	<-2.0	3.172	3.176	3908
573	80701283021-3C	0673010020	13.0	100.00	202.9	192.9	200.02	5.0	<=2.0	2.934	2.938	3614
574	80701283021-4C	0673010020	13.0	100.00	202.9	192.9	200.02	5.0	<=2.0	3.166	3.170	3901
575	80701283022-1C	0673010020	13.0	100.00	202.6	191.3	196.58	5.0	<=2.0	3.166	3.170	3901
576	80701283022-2C	0673010020	13.0	100.00	202.2	189.4	196.58	5.5	<=2.0	3.168	3.172	3903
577	80701283022-3C	0673010020	13.0	100.00	201.9	192.4	196.58	4.5	<-2.0	3.168	3.172	3903
578	80701283022-4C	0673010020	13.0	100.00	201.3	191.5	196.58	4.0	<-2.0	3.166	3.170	3901
579	80701283023-1C	0673010020	13.0	100.00	202.1	191.4	197.76	4.5	<=2.0	3.164	3.168	3898
580	80701283023-2C	0673010020	13.0	100.00	202.0	191.5	197.76	5.0	<=2.0	3.166	3.170	3901
581	80701283023-3C	0673010020	13.0	100.00	201.5	190.3	197.76	4.5	<=2.0	3.162	3.166	3896
582	80701283023-4C	0673010020	13.0	100.00	201.6	190.8	197.76	4.5	<=2.0	3.162	3.166	3896
583	80701283024-1C	0673010060	13.0	100.00	201.7	190.4	198.78	4.5	<=2.0	3.162	3.166	3896
584	80701283024-2C	0673010060	13.0	100.00	203.0	192.1	201.89	5.5	<=2.0	3.164	3.168	3898

奥盛（马鞍山）钢线钢缆有限公司
OSSEN (MAANSHAN) STEEL WIRE & CABLE CO., LTD.

ZHAOMING ROAD, MAANSHAN,ANHUI CHINA-243051 PRODUCTO CERTIFICADO
Tel:+86 555 3506566 MINISTERIO DE INDUSTRIA, COMERCIO Y TURISMO
Fax:+86 555 3506666 CONTRASEÑA DE LA CERTIFICACIÓN DE CONFORMIDAD CAA-0000210

CLIENTE	IBERCONDUCTORES PRETENSADOS, S.L.	NORMA	UNE 36094-1997
Nº DE CERTIFICADO DE ENSAYO	112527	DESIGNACION	UNE 36094-97 Y 1860 S7 9.3
SENTIDO DE ARROLLAMIENTO	MANO DERECHA	Nº DE PEDIDO	S/A
SECCION TRANSVERSAL RECTA	52 mm²	PESO NETO Mt	63.986
DIAMETRO NOMINAL	9.3 mm	SUPERFICIE	Sin revestimiento
OBSERVACIONES	MASA=408g/m L/C NO.8050BTY110828 INVOICE NO.20070SP-PG08-2		

CERTIFICADO DE ENSAYO DE CORDON PRETENSADO DE 7 ALAMBRES DE BAJA RELAJACION

No.	Rollo No.	Colada No.	Diametro	Seccion	Carga de rotura	Limite elastico 0.2%	Modulo de elasticidad	Alargo acero bajo carga max.	Relajac 1000h 70% carga rotura	Peso neto	Peso	Longitud
			mm	mm²	kN	kN	GPa	%	%	kg	kg	m
Valor Especificado			9.30	52	96.7	85.1	195	MIN. 3.5	MAX 2.0			
P6-864	80708095131-1C	0773004938	9.30	52.00	100.75	93.66	191.68	5.5	<=2.0	3.106	3.104	7473
P6-865	80708095132-1C	0773004938	9.30	52.00	100.83	92.33	195.96	6.5	<=2.0	3.102	3.106	7478
P6-866	80708095132-2C	0773004938	9.30	52.00	101.02	93.60	195.86	5.5	<=2.0	3.101	3.105	7475
P6-867	80708095132-3C	0773004938	9.30	52.00	100.30	93.10	195.86	5.5	<=2.0	2.970	2.974	7150
P6-868	80708095132-4C	0773004938	9.30	52.00	100.95	93.50	195.90	6.0	<=2.0	2.970	2.974	7150
P6-869	80708095133-1C	0773004938	9.30	52.00	100.34	92.84	200.24	6.5	<=2.0	2.970	2.974	7150
P6-870	80708095133-2C	0773004938	9.30	52.00	100.60	93.42	200.24	6.0	<=2.0	2.970	2.974	7150
P6-871	80708095133-3C	0773004938	9.30	52.00	101.00	94.15	200.24	5.0	<=2.0	3.100	3.104	7468
P6-872	80708095133-4C	0773004938	9.30	52.00	100.52	92.85	200.24	7.0	<=2.0	3.098	3.102	7463
P6-873	80708095134-1C	0773004938	9.30	52.00	100.15	92.14	198.43	6.0	<=2.0	3.098	3.102	7463
P6-874	80708095134-2C	0773004938	9.30	52.00	100.15	92.00	198.43	5.5	<=2.0	3.098	3.102	7463
P6-875	80708095134-3C	0773004938	9.30	52.00	100.05	91.65	198.43	6.5	<=2.0	3.098	3.102	7463
P6-876	80708095134-4C	0773004938	9.30	52.00	99.82	92.96	198.43	5.0	<=2.0	2.962	2.966	7130
P6-877	80708095135-1C	0773004938	9.30	52.00	100.15	92.50	196.21	6.0	<=2.0	2.960	2.964	7125
P6-878	80708095135-2C	0740007170	9.30	52.00	100.40	93.00	196.21	6.5	<=2.0	2.960	2.964	7125
P6-879	80708095135-3C	0740007170	9.30	52.00	99.85	92.00	196.21	5.0	<=2.0	3.025	3.030	7284
P6-880	80708095135-4C	0740007170	9.30	52.00	101.76	93.00	196.21	6.0	<=2.0	3.106	3.110	7487
P6-881	80708095136-1C	0740007170	9.30	52.00	101.05	92.70	197.42	7.0	<=2.0	3.102	3.106	7478
P6-882	80708095136-2C	0740007170	9.30	52.00	101.50	92.05	197.12	6.5	<=2.0	3.100	3.104	7473
P6-883	80708095136-3C	0740007170	9.30	52.00	101.70	91.35	197.42	7.0	<=2.0	3.100	3.104	7473
P6-884	80708095136-4C	0740007170	9.30	52.00	101.53	93.13	197.42	7.0	<=2.0	2.972	2.976	7161

8214

October 2007

B9

奥盛（马鞍山）钢线钢缆有限公司
OSSEN (MAANSHAN) STEEL WIRE & CABLE CO., LTD.

ZHAOMING ROAD, MAANSHAN,ANHUI CHINA-243051
Tel:+86 555 3506566
Fax:+86 555 3506666

PRODUCTO CERTIFICADO
MINISTERIO DE INDUSTRIA, COMERCIO Y TURISMO
CONTRASEÑA DE LA CERTIFICACION DE CONFORMIDAD CAA.0000210

CLIENTE	PRETENSADOS, S. L.	NORMA	UNE 36094-1997
Nº DE CERTIFICADO DE ENSAYO	11291	DESIGNACION	UNE 36094-97 Y 1860 S7 9.3
SENTIDO DE ARROLLAMIENTO	MANO DERECHA	Nº. DE PEDIDO	2007EX016-FG
SECCION TRANSVERSAL RECTA	52 mm²	PESO NETO MT	63.13
DIAMETRO NOMINAL	9.3 mm.	SUPERFICIE	Sin revestimiento
REMARKS	MASA 408g/m FACTORY NO FG - L/C NO.9052BTY099256		

CERTIFICADO DE ENSAYO DE CORDON PRETENSADO DE 7 ALAMBRES DE BAJA RELAJACION

No	Rollo No.	Colada No.	Diametro	Sección	Carga de rotura	Límite elástico 0.2%	Modulo de elasticidad	Alarga miento bajo carga max.	Relajac. 1000h 70% carga rotur	Peso neto	Peso	Longitud
			mm	mm²	kN	kN	GPa	%	%	MT	MT	M
	Valor Especificado		9.30	52	96.7	85.1	195	MIN 3.5	MAX 2.0			
542	8061023515 6-3C	0610007208	9.30	52.00	104.30	98.65	198.72	4.0	<=2.0	2.832	2.836	6826
543	8061023515 6-4C	0610007208	9.30	52.00	102.74	94.84	198.72	7.0	<=2.0	3.008	3.012	7251
544	8061023515 7-1C	0610007208	9.30	52.00	104.84	98.56	197.63	6.5	<=2.0	2.958	2.962	7130
545	8061023515 7-2C	0610007208	9.30	52.00	104.70	98.60	197.63	5.0	<=2.0	2.830	2.834	6821
546	8061023515 7-3C	0610007208	9.30	52.00	105.50	99.25	197.63	5.0	<=2.0	3.192	3.196	7695
547	8061023515 7-1C	0610007208	9.30	52.00	105.20	99.50	197.63	5.0	<=2.0	3.240	3.244	7811
548	8061023515 8-1C	0610007208	9.30	52.00	105.28	100.01	195.42	6.5	<=2.0	3.032	3.036	7309
549	8061023515 9-2C	0610007208	9.30	52.00	105.40	99.56	195.42	5.0	<=2.0	2.810	2.814	6772
550	8061023515 8-3C	0610007208	9.30	52.00	105.50	99.55	195.42	5.0	<=2.0	2.804	2.808	6758
551	8061023515 8-4C	0610007208	9.30	52.00	104.80	98.35	195.42	5.0	<=2.0	2.810	2.814	6772
552	8061023515 9-1C	0610007208	9.30	52.00	105.14	98.35	199.69	5.5	<=2.0	2.810	2.814	6772
553	8061023515 0-2C	0610007208	9.30	52.00	104.50	98.35	199.69	5.0	<=2.0	2.798	2.802	6743
554	8061023515 9-3C	0610007208	9.30	52.00	104.15	97.60	199.69	5.0	<=2.0	3.238	3.242	7806
555	8061023515 9-1C	0610007208	9.30	52.00	104.70	98.30	199.69	5.0	<=2.0	2.962	2.966	7140
556	8061023515 0-1C	0610007208	9.30	52.00	105.30	99.02	200.21	6.0	<=2.0	2.936	2.940	7077
557	8061023515 0-2C	0610007208	9.30	52.00	105.00	99.85	200.21	5.0	<=2.0	2.960	2.964	7135
558	8061023515 0-3C	0610007208	9.30	52.00	105.85	99.75	200.21	5.0	<=2.0	3.260	3.264	7859
559	8061023515 0-4C	0610007208	9.30	52.00	105.10	98.65	200.21	5.0	<=2.0	3.216	3.220	7753
560	8061023515 1-1C	0640007044	9.30	52.00	105.80	99.92	198.09	6.5	<=2.0	3.258	3.262	7855
561	8061023515 1-2C	0640007044	9.30	52.00	105.25	99.35	198.09	4.0	<=2.0	2.954	2.958	7120
562	8061023515 1-3C	0610007044	9.30	52.00	105.75	99.25	198.09	5.0	<=2.0	3.222	3.226	7768

8215

奥盛（马鞍山）钢线钢缆有限公司
OSSEN (MAANSHAN) STEEL WIRE & CABLE CO., LTD.
ZHAOMING ROAD, MAANSHAN,ANHUI CHINA-243051
Tel:+86 555 3506566
Fax:+86 555 3506666
PRODUCTO CERTIFICADO
MINISTERIO DE INDUSTRIA, COMERCIO Y TURISMO
CONTRASEÑA DE LA CERTIFICACION DE CONFORMIDAD CAA.0000210

CLIENTE	PRETENSADOS, S. L.	NORMA	UNE 36094-1997
Nº DE CERTIFICADO DE ENSAYO	11291	DESIGNACION	UNE 36094-97 Y 1860 S7 9.3
SENTIDO DE ARROLLAMIENTO	MANO DERECHA	Nº. DE PEDIDO	2007EX016-FG
SECCION TRANSVERSAL RECTA	52 mm²	PESO NETO MT	63.13
DIAMETRO NOMINAL	9.3 mm.	SUPERFICIE	Sin revestimiento
REMARKS	MASA 408g/m FACTORY NO FG - L/C NO.9052BTY099256		

CERTIFICADO DE ENSAYO DE CORDON PRETENSADO DE 7 ALAMBRES DE BAJA RELAJACION

No	Rollo No.	Colada No.	Diametro	Sección	Carga de rotura	Límite elástico 0.2%	Modulo de elasticidad	Alarga miento bajo carga max.	Relajac. 1000h 70% carga rotur	Peso neto	Peso	Longitud
			mm	mm²	kN	kN	GPa	%	%	MT	MT	M
	Valor Especificado		9.30	52	96.7	85.1	195	MIN 3.5	MAX 2.0			
542	8061023515 6-3C	0610007208	9.30	52.00	104.30	98.65	198.72	4.0	<=2.0	2.832	2.836	6826
543	8061023515 6-4C	0610007208	9.30	52.00	102.74	94.84	198.72	7.0	<=2.0	3.008	3.012	7251
544	8061023515 7-1C	0610007208	9.30	52.00	104.84	98.56	197.63	6.5	<=2.0	2.958	2.962	7130
545	8061023515 7-2C	0610007208	9.30	52.00	104.70	98.60	197.63	5.0	<=2.0	2.830	2.834	6821
546	8061023515 7-3C	0610007208	9.30	52.00	105.50	99.25	197.63	5.0	<=2.0	3.192	3.196	7695
547	8061023515 7-1C	0610007208	9.30	52.00	105.20	99.50	197.63	5.0	<=2.0	3.240	3.244	7811
548	8061023515 8-1C	0610007208	9.30	52.00	105.28	100.01	195.42	6.5	<=2.0	3.032	3.036	7309
549	8061023515 9-2C	0610007208	9.30	52.00	105.40	99.56	195.42	5.0	<=2.0	2.810	2.814	6772
550	8061023515 8-3C	0610007208	9.30	52.00	105.50	99.55	195.42	5.0	<=2.0	2.804	2.808	6758
551	8061023515 8-4C	0610007208	9.30	52.00	104.80	98.35	195.42	5.0	<=2.0	2.810	2.814	6772
552	8061023515 9-1C	0610007208	9.30	52.00	105.14	98.35	199.69	5.5	<=2.0	2.810	2.814	6772
553	8061023515 0-2C	0610007208	9.30	52.00	104.50	98.35	199.69	5.0	<=2.0	2.798	2.802	6743
554	8061023515 9-3C	0610007208	9.30	52.00	104.15	97.60	199.69	5.0	<=2.0	3.238	3.242	7806
555	8061023515 9-1C	0610007208	9.30	52.00	104.70	98.30	199.69	5.0	<=2.0	2.962	2.966	7140
556	8061023515 0-1C	0610007208	9.30	52.00	105.30	99.02	200.21	6.0	<=2.0	2.936	2.940	7077
557	8061023515 0-2C	0610007208	9.30	52.00	105.00	99.85	200.21	5.0	<=2.0	2.960	2.964	7135
558	8061023515 0-3C	0610007208	9.30	52.00	105.85	99.75	200.21	5.0	<=2.0	3.260	3.264	7859
559	8061023515 0-4C	0610007208	9.30	52.00	105.10	98.65	200.21	5.0	<=2.0	3.216	3.220	7753
560	8061023515 1-1C	0640007044	9.30	52.00	105.80	99.92	198.09	6.5	<=2.0	3.258	3.262	7855
561	8061023515 1-2C	0640007044	9.30	52.00	105.25	99.35	198.09	4.0	<=2.0	2.954	2.958	7120
562	8061023515 1-3C	0610007044	9.30	52.00	105.75	99.25	198.09	5.0	<=2.0	3.222	3.226	7768

Certificados de Calidad del Acero Pasivo

Barrio Jado Kalea, 1
Landeta Auzoa
20730 Azpeitia (Gipuzkoa)
Tel.: 902 15 90 01
Fax: 943 15 90 10

CORRUGADOS AZPEITIA
Grupo Alfonso Gallardo

CERTIFICADO DE GARANTIA

N/Ref: 9714538301 Fecha: 30-ABR-2007
S/Ref: 4500019777
Destino: TARRAGONA (BARC.)

HORMIPRESA
Ctra. de Igualada, s/n.
STA. COLOMA DE QUERALT

Barras de acero corrugado para hormigón armado
Calidad:B 500SD
Norma:UNE 36065/00 EX
Longitud:12 m

Referencia	172038	172039
Diámetro nominal (mm)	16	16
CARACT. MECANICAS		
L. Elástico 0.2%(MPa)	569 / 625	569 / 625
R Tracción (MPa)	575 / 643	575 / 643
Relación Rm/Re	1,15 / 1,35	1,15 / 1,35
Alargam. 5D(%)	≥ 14	≥ 14
Alargam. Agt (%)	≥ 8,0	≥ 8,0
Roots.cargas cíclicas	B	B
Doblado-desdoblado	B	B
CARACT. QUIMICAS		
C (%)	≤ 0,220	≤ 0,220
S (%)	≤ 0,050	≤ 0,050
P (%)	≤ 0,050	≤ 0,050
N (%)	≤ 0,012	≤ 0,012
Ceq (%)	≤ 0,500	≤ 0,500

Las características del material correspondiente a las coladas que se relacionan, cumplen con los valores límites especificados.

Las características geométricas del corrugado cumplen con las que figuran en el Certificado de Homologación de Adherencia expedido por el Inst. Técnico de Materiales y Construcción (INTEMAC)

AENOR
IRCER
Armaduras para hormigón
017/003

8216

Jefe Departamento Calidad:
PELLO AGUIRRE

Certificado de Homologación de Adherencia ACA-0710-A

Servicio de atención al cliente: 943 15 90 24 - Fax: 943 15 90 14

07 22:03 DE FERRALLA CORTES

Viguetas
SARDINERO, S.L.

AIDICO

CERTIFICADO DE CALIDAD

CORTES, S.L.
AL/A/A: EN CONSTR. ALEA, S.L.
P/ NT DEL
43420- SANTA COLOMA DE QUERALT
TARRAGONA

Nº ALBARAN: 6439
Fecha: 23/07/07

CONCEPTO
Alambre corrugado Tratado pendiente en bobinas
Ø8 B 500 T UNE 36099:1996
Ø10 B 500 T UNE 36099:1996

LOTE	COLADAS	MAQ	CARACT. FISICAS Ø mm	PESO kg/m	S.R.T. mm2	CARACT. GEOMETRICAS H.C. mm	S.C. mm	I.C. °	P.S.C. mm	CARACT. MECANICAS Rm N/mm2	Re N/mm2	Rm/Re	A(A%) %	Defectos Dobl/Adh
9-jul-07	20702772	M2	8	0,415	53,87	0,49	6,19	57	5,57	720	650	1,04	8,51	OK
10-jul-07	20702831	M2	10	0,604	76,94	0,56	8,24	57	5,51	675	552	1,03	10,42	OK

ANALISIS QUIMICO
Todas las coladas incluidas en este certificado cumplen con los requisitos de las normas UNE 36068 y UNE 36731 que se describen en la siguiente tabla

Análisis	C % máx.	Ceq % máx.	P % máx.	S %	N % máx.
colada	0,22	0,50	0,050	0,05	0,012
producto	0,24	0,52	0,055	0,05	0,013

Los análisis del fabricante están a disposición del cliente que las solicite.

Viguetas El Sardinero, S.L.
P.P. D. SARDINERO, S.L.
Apoderado

Identificación de la marca comercial SARFIL:
(CERTIFICADO DE ADHERENCIA Nº 198/VSD)

PRETENSADOS
Tel. 96 221 58 25 - Fax 96 292 04 99

ARMADURAS, GRAFIL, MALLAZO Y CORRUGADO
Tels. 96 221 24 74 - 96 220 58 19 - Fax 96 225 84 15

[illegible] P. 01

MARCELINO [illegible], S.A.
10200645
UNE 36065 EX-00
B 500 SD

36096150
[illegible] 80X DE LLOBREGAT
C/[illegible] DE DEU DE
[illegible] 7-POLIG. SALA

Las características del material correspondiente a las coladas que se relacionan, cumplen con lo especificado en la norma UNE 36065 2000:EX para el tipo de acero B 500 SD cuyos valores se especifican a continuación

COLADA	DIAM. NOMIN.			Agt Nmín %	A Nmín %	[illegible]	A Nmín %	Ag Nmín %
918743	8.00			8.954	8.000	[illegible]	9.0126	8.500

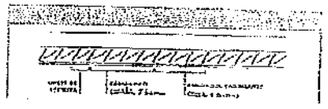
CARACTERISTICAS MECANICAS

Ø	Tipo	Lr/Ø	Nº	Doblado	Adherencia
mm					
8-500	24578	3.15-3.55	16.9	5	8.9

ALMACEN DE DISTRIBUCION

ESTE CERTIFICADO AMPARA EL MATERIAL SUMINISTRADO CON NUESTRO ALBARAN Nº [illegible] DE FECHA 23/07

Las características geométricas del corrugado cumplen con las condiciones de homologación de adherencia adjunto emitido por Intemac, de Ref: CLS-036-A para el caso de la barra corrugada tipo DUCTICELSA 500 SD y de Ref: CLS-036-A para el caso de la barra corrugada (rollo) tipo DUCTICELSA 500 SD.

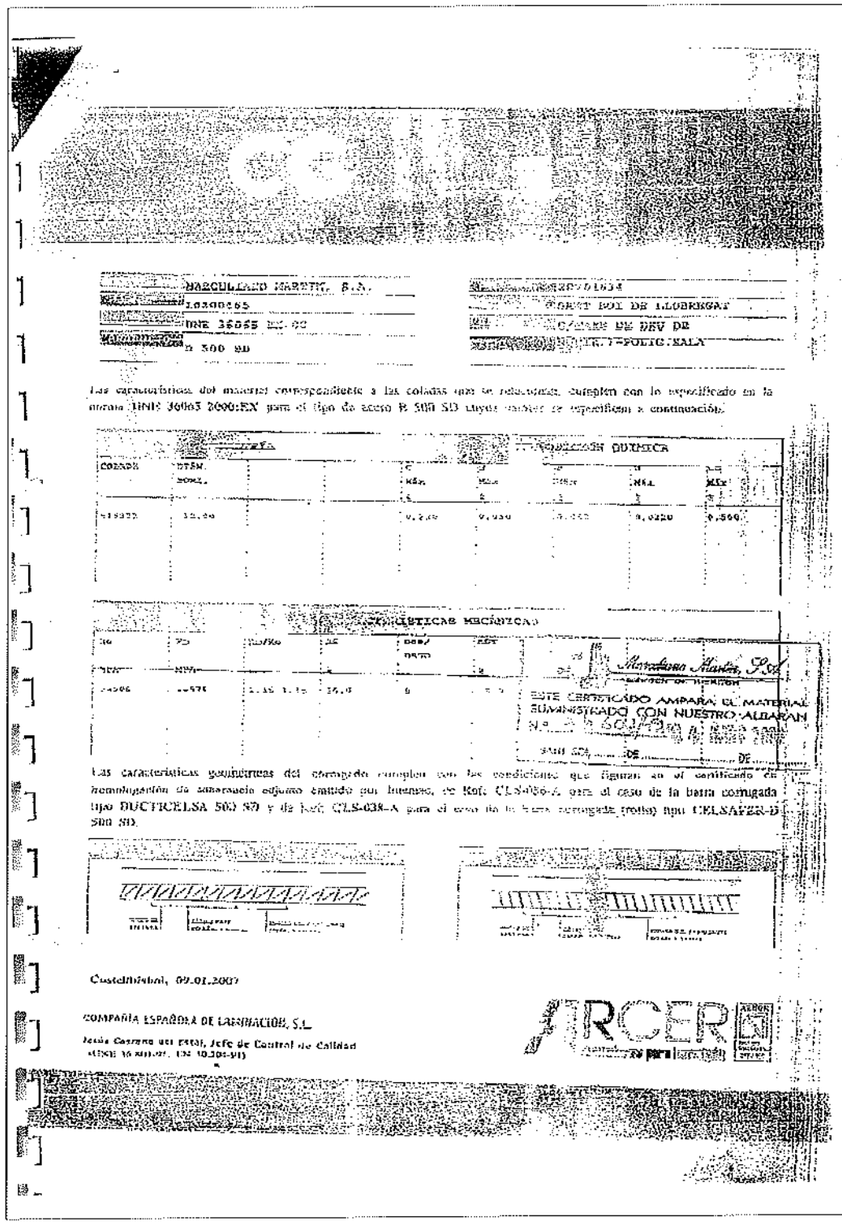


Castellbisbal, 04.01.2007

COMPAÑIA ESPAÑOLA DE LAMINACION, S.L.
Jefe de Control del Estal. Jefe de Control de Calidad
(UNE 36 801-92, EN 10204-03)

AIRCER

8217



MARCILLARD MARETIC, S.A.

10300165

BRE 36055 Ed. 02

B 500 SD

POLIG POL DE LLOBREGAT

CATALANA DE DEV DE

TR.T=POLTG.SALA

Las características del material correspondiente a las coladas que se relacionan, cumplen con lo especificado en la norma UNE 36065 2000:EX para el tipo de acero B 500 SD cuyos valores se especifican a continuación:

COLADA	CORRUGADO						
518922	12.00		0.230	0.130	0.0420	0.560	

24506	24571	2.15	1.15	16.0	6		

Las características geométricas del corrugado cumplen con las condiciones que figuran en el certificado de homologación de adherencia emitido por Intemac, de Ref. CLS-036-A para el caso de la barra corrugada tipo DUCTILCELSA 500 SD y de Ref. CLS-038-A para el caso de la barra corrugada (rollo) tipo CELSAFER-B 500 SD.

Castellbisbal, 09.01.2007

COMPAÑIA ESPAÑOLA DE LAMINACION, S.L.

Jesús Cazorla del Real, Jefe de Control de Calidad

AENOR

IRCER

Marcillard Maretic, S.A.
Servicio de Recepción

ESTE CERTIFICADO AMPARA EL MATERIAL SUMINISTRADO CON NUESTRO ALBARAN

Nº 60[illegible]

DE DE

Certificados de Calidad del Cemento

3218

UNILAND CEMENTERA

AENOR ER Producte Certificado — AENOR ER Empresa Registrada

ASSISTENCIA TÈCNICA

PLANTA MONJOS

CIMENT: CEM I 52,5 R

MES: AGOST-07

Resultats corresponents al

ASSAIGS		ESPECIF UNE 80 301 EN 197-1	Assaig segons norma Espanyola UNE	Assaig segons norma Europea EN	Resultats Valor puntig	Resultats Entorn Estadístic	Resultats Coeficient Variac. %
QUÍMICS *							
Pèrdua per calcinació / Pérdua al fuc	%	Màx. 5		196.2	2,6	0,3	9,9
Residu insoluble	%	Màx. 5		196.2	1,6	0,09	4,9
Trióxid de sofre (SO_3)	%	Màx. 4,0		196.2	3,3	0,15	3,7
Clorurs (Cl)	%	Màx. 0,1	80.217	196.21	0,01		-
Pozolanicitat (8 a 15 dies)				196.5	-	-	-
Humitat	%	-		80.220	0,4	-	-
Anhidrid carbònic (CO_2)	%		80.217	196.21	2,2	0,14	6,3
Calç lliure	%	-		80.243	0,9	0,1	11,0
Equivalent alcalis (Eq Na)	%		80.217	196.21	0,62	0,03	4,8
Aluminat tricàlcic (C_3A)	%			80.304			
Ferritaluminat tetracàlcic (C_4AF)	%			80.304			
($C_3A+0,64C_4AF$)	%			80.304			
FÍSICS:							
Inici d'Adormiment	min	Mín. 45		196.3	150	13,9	9,0
Final d'Adormiment	hores	-		196.3	3,2	0,2	5,7
Expansió (Le Chatelier)	mm	Màx. 10		196.3	0,3	0,43	130,3
** Resistència mecànica 2 dies	MPa	Mín. 10		196.1	22	2,6	11,9
a compressió 7 dies	MPa	-		196.1	39	1,8	4,7
28 dies	MPa	Mín. 32,5		196.1	59	1,7	2,9
*** Finesa: residu sobre 90 micres	%	-	80.122	196.6	0,4	0,11	100,0
Superfície específica BLAINE	cm^2/gr	-	80.122	196.6	4230	265	6,3
Aigua de consistència normal	%			196.3	29,2	0,6	2,1
Calor d'hidratació	Kcal/Kg	-		80.118	77	36,2	33,9

* Corresponents clínker

** 1 MPa = 1 N/mm^2 = 10,19 Kg/cm^2

*** 90 micres = 4900 mallas/cm²

Nota: Aquests resultats representen valors mitjos, per tant tenen un caràcter informatiu

El present document no implica que per part d'Uniland s'hagi subministrat cap quantitat de ciment.

PLANTA MONJOS
CARRETERA ESTORAS S/N
08650 SANTA MARGARIDA DE MONTBUI (BARCELONA)
TELEFONO 93 868 39 00
FAX 93 869 63 64
e-mail

UNILAND CEMENTERA

AENOR ER Producte Certificado — AENOR ER Empresa Registrada

ASSISTENCIA TÈCNICA

PLANTA MONJOS

CIMENT: CEM I 52,5 R

MES: MAIG-07

Resultats corresponents al

ASSAIGS		ESPECIF UNE 80 301 EN 197-1	Assaig segons norma Espanyola UNE	Assaig segons norma Europea EN	Resultats Valor puntig	Resultats Entorn Estadístic	Resultats Coeficient Variac. %
QUÍMICS *							
Pèrdua per calcinació / Pérdua al fuc	%	Màx. 5		196.2	2,8	0,3	9,3
Residu insolubl/de	%	Màx. 5		196.2	1,9	0,17	8,9
Trióxid de sofre (SO_3)	%	Màx. 4,0		196.2	3,3	0,09	2,5
Clorurs (Cl)	%	Màx. 0,1	80.217	196.21	0,01	-	-
Pozolanicitat (8 a 15 dies)		-		196.5	-	-	-
Humitat	%			80.220	0,4	-	-
Anhidrid carbònic (CO_2)	%	-	80.217	196.21	2,3	0,12	5,2
Calç lliure	%			80.243	0,9	0,2	19,6
Equivalent alcalis (Eq Na)	%		80.217	196.21	0,61	0,02	3,3
Aluminat tricàlcic (C_3A)	%			80.304	-		-
Ferritaluminat tetracàlcic (C_4AF)	%	-		80.304	-	-	-
($C_3A+0,64C_4AF$)	%	-		80.304	-	-	-
FÍSICS:							
Inici d'Adormiment	min	Mín. 45		196.3	145	14,8	9,7
Final d'Adormiment	hores	-		196.3	3,2	0,2	5,3
Expansió (Le Chatelier)	mm	Màx. 10		196.3	0,4	0,39	108,3
** Resistència mecànica 2 dies	MPa	Mín. 10		196.1	38	1,9	5,1
a compressió 7 dies	MPa	-		196.1	49	1,6	3,3
28 dies	MPa	Màx. 52,5		196.1	58	1,6	2,8
*** Finesa: residu sobre 90 micres	%	-	80.122	196.6	0,1	0,08	100,0
Superfície específica BLAINE	cm^2/gr	-	80.122	196.6	4250	140	2,6
Aigua de consistència normal	%			196.3	29,2	0,3	1,0
Calor d'hidratació	Kcal/Kg	-		80.118	77	36,0	11,6

* Corresponents clínker

** 1 MPa = 1 N/mm^2 = 10,19 Kg/cm^2

*** 90 micres = 4900 mallas/cm²

Nota: Aquests resultats representen valors mitjos, per tant tenen un caràcter informatiu

El present document no implica que per part d'Uniland s'hagi subministrat cap quantitat de ciment.

PLANTA MONJOS
CARRETERA ESTORAS S/N
08650 SANTA MARGARIDA DE MONTBUI (BARCELONA)
TELEFONO 93 868 39 00
FAX 93 869 63 64
e-mail

Analisis del Agua

LABORATORI ANALÍTIC VALLS

Acreditat per la Generalitat de Catalunya amb el nº 386
Inscrit en el Registre de Salut Ambiental i Alimentària R2-105-97

Llicenciat Francesc Solé Fortuny
Col·legiat nº 2.091
C/Pont de Goi, 10
43800 Valls
Tel. 977 60 40 04
laboratorivalls@laboratorivalls.com

Valls, 24 d'octubre de 2007

INFORME D'ANÀLISI
QUÍMIC SOL·LICITAT PER: **HORMIPRESA**

Referència: Nau Nova. Formula 25. 77% Reciclada (Juli) 23% xarxa. Benou. El Pla de Santa Maria

Data d'entrada de mostra: 10/10/07
Mostra presa per: Personal Tècnic del Laboratori
Data inici anàlisi: 10/10/07
Data finalització anàlisi: 23/10/07

ANÀLISI QUÍMIC

Paràmetre	Resultats	Unitats	Límits màxims establerts	Mètode Analític
pH	12,2	Unitats de pH	>5	UNE 7234:71
Substàncies solubles en èter	9	ppm	<15.000	UNE 7235:71
Clorurs	67	ppm	<1.000	UNE 7178:60
Sulfats	135	ppm	<1.000	UNE 7131:58
Sòlids dissolts	2.950	ppm	<15.000	UNE 7130:58
Hidrats de carboni	Negatiu	--	Negatiu	UNE 7132:58

Observacions: Compleix amb els valors establerts per la comissió permanent del formigó, homologada pel Ministerio de Fomento.

Director Tècnic

8220

LABORATORI ANALÍTIC VALLS

Acreditat per la Generalitat de Catalunya amb el nº 386
Inscrit en el Registre de Salut Ambiental i Alimentària R2-105-97

Llicenciat Francesc Solé Fortuny
Col·legiat nº 2.091
C/Pont de Gol, 10
43800 Valls
Tel. 977 60 40 04
laboratorivalls@laboratorivalls.com

Valls, 30 de març de 2007

INFORME D'ANÀLISI
QUÍMIC SOL·LICITAT PER: **HORMIPRESA**

Referència:	Nau Nova. Formula 25. 77% Reciclada (Juli) 23% xarxa. Benou. El Pla de Santa Maria
Data d'entrada de mostra:	15/03/07
Mostra presa per:	Personal Tècnic del Laboratori
Data inici anàlisi:	15/03/07
Data finalització anàlisi:	30/03/07

ANÀLISI QUÍMIC

Paràmetre	Resultats	Unitats	Límits màxims establerts	Mètode Analític
pH	**12,4**	Unitats de pH	>5	UNE 7234:71
Substàncies solubles en éter	**4**	ppm	<15.000	UNE 7235:71
Clorurs	**126**	ppm	<1.000	UNE 7168:60
Sulfats	**327**	ppm	<1.000	UNE 7131:58
Sòlids dissolts	**4.510**	ppm	<15.000	UNE 7130:58
Hidrats de carboni	**Negatiu**	--	Negatiu	UNE 7132:58

Observacions: Compleix amb els valors establerts per la comissió permanent del formigó, homologada pel Ministerio de Fomento.

Francesc Solé Fortuny
Director Tècnic

LABORATORI ANALÍTIC VALLS

Acreditat per la Generalitat de Catalunya amb el nº 386
Inscrit en el Registre de Salut Ambiental i Alimentària R2-105-97

Llicenciat Francesc Solé Fortuny
Col·legiat nº 2.091
C/Pont de Gol, 10
43800 Valls
Tel. 977 60 40 04
laboratorivalls@laboratorivalls.com

Valls, 2 de març de 2007

INFORME D'ANÀLISI
QUÍMIC SOL·LICITAT PER: **HORMIPRESA**

Referència:	Nau Nova. Formula 25. 77% Reciclada (Juli) 23% xarxa. Benou. El Pla de Santa Maria
Data d'entrada de mostra:	20/02/07
Mostra presa per:	Personal Tècnic del Laboratori
Data inici anàlisi:	20/02/07
Data finalització anàlisi:	02/03/07

ANÀLISI QUÍMIC

Paràmetre	Resultats	Unitats	Límits màxims establerts	Mètode Analític
pH	**12,3**	Unitats de pH	>5	UNE 7234:71
Substàncies solubles en éter	**3**	ppm	<15.000	UNE 7235:71
Clorurs	**294**	ppm	<1.000	UNE 7168:60
Sulfats	**346**	ppm	<1.000	UNE 7131:58
Sòlids dissolts	**4.650**	ppm	<15.000	UNE 7130:58
Hidrats de carboni	**Negatiu**	--	Negatiu	UNE 7132:58

Observacions: Compleix amb els valors establerts per la comissió permanent del formigó, homologada pel Ministerio de Fomento.

Francesc Solé Fortuny
Director Tècnic

8221

Certificados de los Áridos

Certification
Technological Center

Campus UAB, Apartado de Correos 18
08193 Bellaterra (Barcelona)
T 93 567 20 00
F 93 567 20 01
ctc@appluscorp.com
www.appluscte.com
www.appluscorp.com

Applus

Bellaterra: 12 de Febrer de 2007

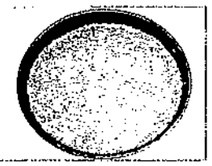
Expedient nº: ***07/31200631***

Referència del Peticionari: ***BERCONTRES, S.A. - PONTILS***
NIF: A43096171
C/ Anselm Clavé, 11
43420 - SANTA COLOMA DE QUERALT

Registre Nº: 70011

MATERIAL REBUT:
En data 09 de Gener de 2007, s'ha rebut al Applus+CTC una mostra de sorra calcària de matxuca, amb les següents referències:

SORRA 0/5



ASSAIGS SOL.LICITATS:
- Determinació de l'equivalent de sorra UNE 83.131/1990
- Determinació de la humitat a la recepció.
- Determinació de la granulometria de les partícules UNE-EN 933-1/1998
- Determinació del contingut de fins. UNE-EN 933-1/1999
- Determinació dels terrossos d'argila UNE 7133/1958
- Mida del coeficient de friabilitat de les sorres UNE 83.115/1989
- Determinació de l'absorció i pes específic UNE 1097-6/2003
- Determinació de partícules de baix pes específic UNE 7244/1971
- Contingut contaminants lleugers. UNE-EN 1744-1/1999

DATA DE REALITZACIÓ DELS ASSAIGS: Del 15/01/2007 al 07/02/2007

RESULTATS: Veure annex adjunt.

Applus Certification Technological Center
Santi Clapés i Carreras
Director del Laboratori
Centre de Construcció
LGAI Technological Center S.A.

Applus Certification Technological Center
Juan Martínez Egea
Responsable de Mat. de Construcció
Centre de Construcció
LGAI Technological Center S.A.

Applus Certification Technological Center
Sergi Ferran Mulero
Responsable d'Àmbit VSG
Centre de Construcció
LGAI Technological Center S.A.

8222

Els resultats reflectits en aquest informe es refereixen exclusivament a la mostra rebuda al Applus+CTC i assajada segons les indicacions que es presenten.

La reproducció del present document, només està autoritzada si es realitza en la seva totalitat

Applus

Certification
Technological Center

Expedient Nº: 07/31200631	Annex: 1	Pàgina: 2
BERCONTRES, S.A. - PONTILS	SORRA 0/5	

ASSAIGS	NORMA	RESULTATS	PRESCRIPCIÓ EHE - 99
Terrossos d'argila (%)	UNE 7133/58	0,0	≤ 1,00
Partícules de baix pes específic (%)	UNE 7244/71	0,05	≤ 0,50
Absorció d'aigua (%)	UNE 1097-6/03	0,34	≤ 5
Densitat real seca (g/cm³)	UNE 1097-6/04	2,665	---
Densitat real s.s.s. (g/cm³)	UNE 1097-6/05	2,674	---
Equivalent de sorra	UNE 83-131/90	78	
Exposició I, IIa o IIb			≥ 75
Resta de casos			≥ 80
Coeficient de friabilitat	UNE 83-115/89	25	≤ 40
Contingut de contaminants lleugers	UNE-EN 1744-1/99	0,08	---

DETERMINACIÓ DE LA GRANULOMETRIA DE LES PARTÍCULES UNE - EN 933-1/98

GARBELL	% DE PASSA	% RETINGUT	LÍMITS MATERIAL RETINGUT ACUMULAT SUPERIOR	LÍMITS MATERIAL RETINGUT ACUMULAT INFERIOR
8	100	0	0	0
4	85	15	0	20
2	48	52	4	38
1	28	72	18	60
0,5	17	83	40	82
0,25	13	87	70	94
0,125	9	91	82	100
0,063	8	92	(*)	100

Percentatge de fins que passen pel garbell 0,063 mm	8
Percentatge de fins retinguts al garbell 0,063 mm	92

(*) Aquest valor correspondrà al percentatge mínim permès, que retè pel garbell 0,063 mm en funció del tipus d'àrid:

- *94 % per a:* - *Àrids rodons*
  - *Àrids de matxuca no calcaris per a obres sotmeses a la classe general d'exposició IIIa, IIIb, IIIc, IV o bé que siguin sotmeses a alguna classe específica d'exposició.*
- *90 % per a:* - *Àrids de matxuca calcaris per a obres sotmeses a la classe general d'exposició IIIa, IIIb, IIIc, IV o bé que siguin sotmeses a alguna classe específica d'exposició.*
  - *Àrids de matxuca no calcaris per a obres sotmeses a la classe general d'exposició Ia, IIa o IIb i que no siguin sotmeses a cap classe específica d'exposició.*
- *85 % per a:* - *Àrids de matxuca calcaris per a obres sotmeses a la classe general d'exposició Ia, IIa o IIb i que no siguin sotmeses a cap classe específica d'exposició.*

Applus

Certification
Technological Center

Expedient Nº: 07/31200632	Annex: 1	Pàgina: 2
BERCONTRES, S.A. - PONTILS	ARID 5/12	

ASSAIGS	NORMA	RESULTATS	PRESCRIPCIÓ EHE - 99
Terrossos d'argila (%)	UNE 7133/58	0,0	≤ 0,25
Partícules toves (%)	UNE 7134/58	0,0	≤ 5,00
Coeficient de forma	UNE 7238/71	0,21	≥ 0,20
Index de lames (%)	UNE-EN 933-3/97	10,7	< 35
Respecta les prescripcions EHE de coeficient de forma i índex de lames, es cumplirà almenys una condició.			
Sulfat magnèsic (%)	UNE-EN 1367-2/99	6,1	≤ 18
Desgast "Los Angeles"	UNE-EN 1097-2/99	21	≤ 40
Absorció d'aigua (%)	UNE 1097-6/2003	0,7	≤ 5
Densitat real seca (g/cm³)	UNE 1097-6/2003	2,592	---
Densitat real s.s.s. (g/cm³)	UNE 1097-6/2003	2,611	---
Partícules de baix pes específic (%)	UNE 7244/71	0,07	≤ 1,00
Compostos totals de sofre (%)	UNE-EN 1744-1/99	---	≤ 1,00
Determinació sulfats solubles en àcid (%)	UNE-EN 1744-1/99	---	≤ 0,80
Determinació clorurs solubles en aigua (%)	UNE-EN 1744-1/98	---	
Formigó armat o en massa			≤ 0,05
Formigó pretensat			≤ 0,03
Coeficient de pulliment accelerat	UNE-EN 1097-8/99	31	---

DETERMINACIÓ DE LA GRANULOMETRIA DE LES PARTÍCULES UNE - EN 933-1/98

GARBELL	% DE PASSA	% RETINGUT
31,5	100	---
16	100	---
8	55	45
4	6	94
2	2	98
1	1	99
0,5	1	99
0,25	1	99
0,125	1	99
0,063	1	98,7

Percentatge de fins que passen pel garbell 0,063 mm	0,9
Percentatge de fins retinguts al garbell 0,063 mm	99,1

Percentatge màxim admisible que passa pel garbell 0,063 mm:

- *1 % per a:* - *Àrids rodons.*
  - *Àrids de matxuca no calcaris.*
- *2 % per a:* - *Àrids de matxuca calcaris.*

8223

Certification
Technological Center

Campus UAB, Apartado de Correus 18
08193 Bellaterra (Barcelona)
T 93 567 20 00
F 93 567 20 01
ctc@appluscorp.com
www.applusctc.com
www.applauscorp.com

Applus

Bellaterra: 12 de Febrer de 2007

Expedient nº: ***07/31200633***

Referència del Peticionari: ***BERCONTRES, S.A. - PONTILS***
NIF: A43096171
C/ Anselm Clavé, 11
43420 - SANTA COLOMA DE QUERALT

Registre Nº: 70016

MATERIAL REBUT :

En data 09 de Gener de 2007, s'ha rebut al Applus+CTC una mostra d'àrid calcari de matxuca, amb les següents referències :

ARID 12/22,4

ASSAIGS SOL·LICITATS:

- Determinació del contingut de fins. UNE - EN 933 - 1/99
- Determinació dels terrossos d'argila UNE 7133/58
- Determinació de les particules toves UNE 7134/58
- Coeficient de forma UNE 7238/71
- Determinació de particules de baix pes especific UNE 7244/71
- Determinació del Index de lames UNE-EN 933-3/97
- Determinació de la granulometria de les particules UNE-EN 933-1/1998

DATA DE REALITZACIÓ DELS ASSAIGS: Del 15/01/2007 al 07/02/2007.

RESULTATS: Veure annex adjunt.

Applus
Certification
Technological Center
Sandra Cipres Serrano
Director del Laboratori
Centre de Construcció
LGAI Technological Center S.A.

Applus
Certification
Technological Center
Juan Martínez Egea
Responsable de Mat. de Construcció
Centre de Construcció
LGAI Technological Center S.A.

Applus
Certification
Technological Center
Sergi Pardo Mulero
Responsable d'Àmbit VSG
Centre de Construcció
LGAI Technological Center S.A.

Els resultats reflectits en aquest informe es refereixen exclusivament a la mostra rebuda al Applus+CTC i assajada segons les indicacions que es presenten.

La reproducció del present document, només està autoritzada si es realitza en la seva totalitat

Applus

Certification
Technological Center

Expedient Nº: ***07/31200633***	Annex: 1	Pàgina: 2
BERCONTRES, S.A. - PONTILS	***ARID 12/22,4***	

ASSAIGS	***NORMA***	***RESULTATS***	***PRESCRIPCIÓ EHE - 99***
Terrossos d'argila (%)	UNE 7133/58	***0,0***	*≤ 0,25*
Partícules toves (%)	UNE 7134/58	***0,0***	*≤ 5,00*
Coeficient de forma	UNE 7238/71	***0,33***	*≥ 0,20*
Index de lemes (%)	UNE-EN 933-3/97	***8***	*< 35*
Respecte les prescripciones EHE de coeficient de forma i index de lemes, es cumplirà almenys una condició.			
Sulfat magnèsic (%)	UNE-EN 1367-2/99	---	*≤ 18*
Desgast "Los Angeles"	UNE-EN 1097-2/99	---	*≤ 40*
Absorció d'aigua (%)	UNE 83-133/90	---	*≤ 5*
Densitat real seca (g/cm³)	UNE 83-133/90	---	---
Densitat real s.s.s. (g/cm³)	UNE 83-133/90	---	---
Partícules de baix pes específic (%)	UNE 7244/71	*0,09*	*≤ 1,00*
Compostos totals de sofre (%)	UNE-EN 1744-1/99	---	*≤ 1,00*
Determinació sulfats solubles en àcid (%)	UNE-EN 1744-1/99	---	*≤ 0,80*
Determinació clorurs solubles en aigua (%)	UNE-EN 1744-1/99	---	
Formigó armat o en massa			*≤ 0,05*
Formigó pretensat			*≤ 0,03*
Reactivitat àlcali/carbonat	UNE-EN 146507-2/99	---	No reactiu

DETERMINACIÓ DE LA GRANULOMETRIA DE LES PARTÍCULES UNE - EN 933-1/98

GARBELL	% DE PASSA	% RETINGUT
31,5	*100*	--
16	*23*	*77*
8	*0*	*100*
4	*0*	*100*
2	*0*	*100*
1	*0*	*100*
0,5	*0*	*100*
0,25	*0*	*100*
0,125	*0*	*100*
0,063	*0*	*100*

Percentatge de fins que passen pel garbell 0,063 mm	*0*
Percentatge de fins retinguts al garbell 0,063 mm	*100*

Percentatge màxim admisible que passa pel garbell 0,063 mm:

- *1 % per a:* - *Àrids rodons.*
  - *Àrids de matxuca no calcaris.*
- *2 % per a:* - *Àrids de matxuca calcaris.*

8224

Certificados de los Aditivos

8225

CHRYSO Aditivos S.A.U

Camno de Yunclillos s/n
Villaluenga de la Sagra (Toledo)
Tel : 925 53 19 52
Fax : 925 53 13 36

CERTIFICADO DE ESPECIFICACIONES

CHRYSO ADITIVOS S.A.U garantiza que el producto :

CHRYSOPLAST VP

Del envio con nº albarán :

Cumple con la normativa vigente, UNE-EN 934-2, como PLASTIFICANTE HORMIGON SEMISECO

Agregado en las proporciones y condiciones indicadas en su ficha técnica, produce el efecto deseado
n pertubar excesivamente las restantes caracteristicas del hormigón ni representar peligro para su
rabilidad ni para la corrosion de las armaduras.

	ESPECIFICACIONES
NATURALEZA :	LIQUIDO AMBAR
DENSISDAD 20°C :	1,12 +- 0,02 KG/DM3
pH :	9 +- 1
RESIDUO SECO :	27.5%+-1.3
CONTENIDO EN CLORUROS :	EXENTO
RESIDUO INSOLUBLE :	=< 1%

Villaluenga, 27/09/2007

Dolores DIEGUEZ
Responsable de Calidad

CHRYSO ADITIVOS, S.A.U.
Camino de Yunclillos, s/n.
45520 Villaluenga de la Sagra
TOLEDO

CHRYSO

CHRYSO Aditivos S.A.U.
Cno. de Yunclillos s/n
45520 Villaluenga de la Sagra (Toledo)
Tel: 925 53 19 52
Fax: 925 53 13 36

DECLARACION DE CONFORMIDAD

CHRYSO ADITIVOS S.A.U. garantiza que el producto:

CHRYSOPLAST VP

Del envío con nº de lote: **08-06-07**

Albarán nº: **86701**

Fecha de caducidad: **jun-08**

√ Cumple con la normativa vigente, UNE -EN 934-2, como plastificante para hormigón semiseco.

√ Agregado en las proporciones y condiciones indicadas en su ficha técnica, produce el efecto deseado sin perturbar excesivamente las restantes características del hormigón ni representar peligro para su durabilidad ni para la corrosión de las armaduras.

	ESPECIFICACIONES
NATURALEZA:	líquido ámbar
DENSIDAD 20°C:	1,12±0,02 Kg/dm3
pH:	9±1
RESIDUO SECO:	27,5% ± 1,3
CONTENIDO EN CLORUROS:	exento
RESIDUO INSOLUBLE:	≤1 %

Villaluenga,

CHRYSO ADITIVOS, S.A.U.
Camino de Yunclillos, s/n.
45520 Villaluenga de la Sagra
TOLEDO
Dolores DIEGUEZ
Responsable de Calidad

8226

CHRYSO Aditivos S.A.U

Cmno de Yunclillos s/n
Villaluenga de la Sagra (Toledo)
Tel : 925 53 19 52
Fax : 925 53 13 36

CERTIFICADO DE ESPECIFICACIONES

CHRYSO ADITIVOS S.A.U garantiza que el producto :

CHRYSOPLAST VP

Del envio con nº albarán : 8414

...ple con la normativa vigente, UNE-EN 934-2, como PLASTIFICANTE HORMIGON SEMISECO

Agregado en las proporciones y condiciones indicadas en su ficha técnica, produce el efecto deseado sin pertubar excesivamente las restantes características del hormigón ni representar peligro para su durabilidad ni para la corrosion de las armaduras.

	ESPECIFICACIONES
NATURALEZA :	LIQUIDO AMBAR
DENSISDAD 20°C :	1,12 +- 0,02 KG/DM3
pH :	9 +- 1
RESIDUO SECO :	27.5%+-1.3
CONTENIDO EN CLORUROS :	EXENTO
RESIDUO INSOLUBLE :	=< 1%

Villaluenga, 13/04/2007

Dolores DIEGUEZ
Responsable

CHRYSO ADITIVOS S.A.U.
Camino de Yunclillos, s/n
45620 Villaluenga de la Sagra
TOLEDO

HORMIPRESA

CONTROL DE CALIDAD

8227

ESTRUCTURAS BETON S.A.
Tel: 93 5053600 Fax 93 5053624

Fecha: 25/junio/2007

De: **Marc Creixell**

A: **Sra. Maribel**

Nº de hojas incluida portada: 24

Fax: 93.374.10.88

Documentación de calidad para vigas puente módulo 29

atentament,

Marc Creixell

CEMEX ESPAÑA

Características medias del cemento tipo CEM I 52,5 R
Producido en la Fábrica de ALCANAR , según las normas:
UNE-EN 197-1:2000
Certificado marca AENOR Nº 016 / 001506 / 02
Certificado de conformidad CE 0099/CPD/A33/0322

CARACTERÍSTICAS QUÍMICAS	Rango de valores	Especificación UNE UNE-EN 197-1:2000
Pérdida por calcinación (P.P.C.)	1,60 - 2,60	≤ 5,0 %
Anhídrido Sulfúrico (SO3)	3,50 - 3,95	≤ 4,0 %
Residuo Insoluble (R.I.)	0,70 - 0,80	≤ 5,0 %
Cloruros (Cl-)	0,028 - 0,035	≤ 0,1 %
CARACTERÍSTICAS FÍSICAS	**Rango de valores**	**Especificación UNE UNE-EN 197-1:2000**
Principio de Fraguado	110 - 140	≥ 45 min
Final de Fraguado	150 - 195	-
Expansión Le Chatelier	0,00 - 1,00	≤ 10 mm
RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN	**Rango de valores**	**Especificación UNE UNE-EN 197-1:2000**
2 días	34,0 - 37,0	≥ 30 MPa
28 días	62,5 - 67,5	≥ 52,5 MPa

La calidad del cemento amparado por este comunicado, se corresponde con la del cemento suministrado en cantidad de 419,24 TM., durante el período Marzo de 2007, al cliente SUBEROLITA, S.A. para la obra GS LLINARS DEL VALLES (VANGUARD)

Firmado: Director de Fábrica
Francisco Iniesta Blanco

8228

AENOR Normalización y Certificación

Copia

AENOR

Empresa Registrada

ER-0220/1996

CERTIFICADO DE REGISTRO DE EMPRESA

REGISTERED FIRM CERTIFICATE

ER-0220/1996

La Asociación Española de Normalización y Certificación (AENOR) certifica que el Sistema de Gestión de la Calidad adoptado por *The Spanish Association for Standardization and Certification (AENOR) certifies that Quality Management System adopted by:*

CHRYSO ADITIVOS, S.A.

para/*for:*

EL DISEÑO, LA PRODUCCIÓN Y EL SERVICIO POSVENTA DE ADITIVOS PARA HORMIGÓN; MORTEROS Y CEMENTOS.

THE DESIGN, THE PRODUCTION AND SERVICING OF ADDITIVES FOR CONCRETES, MORTARS AND CEMENTS.

que se realiza/n en o desde el establecimiento: *which is/are carried out in or from the establishment:*

CM DE YUNCLILLOS, SN
45520 - VILLALUENGA DE LA SAGRA
(TOLEDO)

es conforme a las exigencias de la Norma Española UNE-EN ISO 9001:2000 Sistemas de Gestión de la Calidad. Requisitos. *Complies with the requirements of the Standard UNE-EN ISO 9001:2000 Quality Management Systems. Requirements.*

El presente Certificado es válido salvo suspensión, expiración o retirada notificada en tiempo por AENOR. *The Certificate is valid unless it is suspended, cancelled or withdrawn upon AENOR'S written notification.*

Cualquier aclaracion adicional relativa tanto al alcance de este certificado como a la aplicabilidad de los requisitos de la norma ISO 9001:2000 puede obtenerse consultando a la organización. *Further clarifications regarding the scope of this certificate and the applicability of ISO 9001:2000 requirements may be obtained by consulting the organization.*

Fecha de emisión: 1996-05-23	Fecha de renovación: 2005-05-22	Fecha de expiración: 2008-05-22
Issued on	*Renewed on*	*Expires on*

AENOR Normalización y Certificación

El Director General de AENOR
General Manager of AENOR

IQNet

AENOR es miembro de la RED IQNet (Red Internacional de Certificación), cuyos miembros operan de acuerdo con la norma europea EN 45012. *AENOR is a member of the IQNet NETWORK (The International Certification Network). The members of which operate in accordance with the EN 45 012 European standard.*

Entidad de certificación acreditada por ENAC con acreditación nº 01/C-SC003

ECA CERT

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD CE

Nº 0220-CPD-0125

El Marcado CE establecido por el Real Decreto 1630/1992, de 29 de diciembre, modificado por el Real Decreto 1328/1995, de 28 de julio, por el que se dictan disposiciones para la aplicación de la Directiva 89/106/CEE del Consejo, de productos de construcción, y la Directiva 93/68/CEE, de 22 de julio, por la que se modifican las anteriores, de 21 de diciembre de 1988, relativa a la aproximación de las disposiciones legales, reglamentarias y administrativas de los Estados Miembros sobre los productos de construcción, se fijan las condiciones para su aplicación.

ÁRIDO PARA CONSTRUCCIÓN

(Ver anexo)

Nombre o razón social:

ÁRIDOS DEL PUIG, S.L.

En su/s factoría/s incluidas en el anexo de este certificado,

está sometido por el fabricante a un ensayo inicial de tipo y a un control de producción en fábrica, y que el organismo notificado ECA CERT, Certificación, S.A. ha llevado a cabo la inspección inicial de la fábrica y del control de la producción en fábrica, y que realiza el seguimiento periódico, la evaluación y la aprobación del control de producción en fábrica. Este certificado indica que se han aplicado todas las disposiciones relativas a la evaluación de la conformidad descritas en el Anexo ZA de la/s norma/s referenciadas en el anexo de este certificado, y que el producto cumple todos los requisitos exigibles. Este certificado faculta al fabricante para fijar el marcado CE sobre los productos referenciados en el anexo, y será válido salvo anulación o retirado por ECA CERT, Certificación, S.A.

Fecha de entrada en vigor: 13 de enero de 2005
Fecha de caducidad: 12 de enero de 2008

El Director General

Virgili Sáez Domingo

ECA CERT
C/. Terre, 11-19
08017-BARCELONA

El presente certificado no tiene validez sin su contrato correspondiente

8229

CE

0830

arenesbellpuig

Cra. d'Ivars Km. 1,5 – 25230 – BELLPUIG
Telèfon 93 833 00 41 – Fax 973 33 72 12

04

Arena Artificial Rentada (AF-T-0/4-R-D)

Granulometría	Diàmetre	- 0/4 mm
	Mòdul de Finor (FM)	3,10
	Equivalent de Sorra (ES)	82
	Densitat aparent (AD)	02 sec 1,56 g/100g / 0/0,125mm 3,55 g/100g
	Índex de Buits (IH)	-
	% De Cares de Fractura (CF)	- Cribrat
	Coeficient de Forma (CL)	-
PROPIETATS FÍSIQUES	Resistència a la fragmentació (LA)	-
	Coeficient de Pulimant Accelerat (CPA)	-
	Densitat de les Partícules (Assecat)	- <2'651 Mg/m³
	Absorció de l'Aigua (WRA)	- 0'43 %
	Resistència als cicles de gel i desgel (F)	- (Valid)
	Sulfats Solubles en Àcids (AS)	- SATS
PROPIETATS QUÍMIQUES	Clorurs Solubles en Aigua (Hollard)	- 0'012 %
	Contingut total de Sofre:	- 0'05 %
	Sulfats Solubles en Àcid (AS):	- AS ok
	Contaminants Orgànics Lleugers:	- <0,05 %
	Contaminants Orgànics Húmics:	- S. MATÈRIA ORGÀNICA
	Reactivitat Àlcali Sílic, Mètode Químic	- Àrid declarat com a NO REACTIU.
	Substàncies Potencialment Perilloses:	PND
CATEGORIA	CATEGORIA Formigons: 12020.02	- Gc 85
	CATEGORIA Carreteres: 13043.02	-
	CATEGORIA Morters: 13139.02	-

(*) Propietats Mandatòries i Informació Addicional

GRANULOMETRIA ACUMULADA

Tamisos	-	-	-	-	-	-	8	5.6	4	2	1	0,5	0,25	0,125	0,063
%							100,00	100,00	99,83	94,25	34,96	13,28	10,44	9,82	9,66

Sèrie Bàsica + 0/4 nº 2
Edició: Gener 2007

Reg.

AIDICO
Entidad de Certificación

ORGANISMO NOTIFICADO Nº 1170
NOTIFIED BODY Nº 1170

SUBCERTIFICADO Nº / SUBCERTIFICATE Nº
1170/CPD/AR.016.07

CERTIFICADO DE CONTROL DE PRODUCCIÓN EN FÁBRICA
Certificate of factory production control

Producto: ÁRIDOS

Product: AGGREGATES

Norma / *Standard:*

Tamaño (Designación Comercial) / *Size (Trade Name):*

UNE-EN 12620:2003: Áridos para hormigón / *Aggregates for concrete.*

0/4, 4/12, 12/20.

Suministrado por / *Supplied by:*

Cantera de Áridos Pulg Broca, S.A.

C/ Rosafort 256-258 08029 Barcelona

Fabricado en / *Manufactured in:*

Cantera CAPESA Ctra. Regencós-Begur s/n 17214 Regencós (Girona)

Fecha de concesión: 30 de julio de 2004
Date of issue: On July 30, 2004

Fecha de expiración: 30 de julio de 2007
Expiry date: On July 30, 2007

AIDICO

Ramón Congost Vallés
Presidente AIDICO Entidad de Certificación

Valencia Parc Tecnològic, Avenida Benjamín Franklin, 17 46980 Paterna (Valencia)

8230

LCRH LABORATORIOS DE CONTROL DE LA RESISTENCIA DEL HORMIGON S.L.
Ctra. N-II, Km. 730
17451 SANT JULIÀ DE RAMIS (Girona)
Tel. 972.17.03.09 - Fax. 972.17.15.17

LABORATORI D'INSPECCIÓ I CONTROL DE QUALITAT

PETICIONARI:	CANTERA ÁRIDS PUIG BROCÀ, S.A. C/Teuleria, 62 17246 - Sta. Cristina d'Aro (Girona) A17016617
MATERIAL REBUT:	1 mostra de sorra, àrid 4/12 i àrid 12/20 de referència any 2007
MÈTODE DE MOSTREIG:	Mostra lliurada pel peticionari
DATA ENTRADA MOSTRA:	29/12/06 DATA ASSAIG: Del 02/01/07 al 10/01/07
ASSAIGS SOL·LICITATS:	- Determinació de la friabilitat de la sorra. UNE 83115:81 - Determinació de l'absorció d'aigua per les sorres. UNE 83133:90 - Determinació de la reactivitat front els alcalis del ciment. UNE 146507:99 - Determinació del coeficient de forma. UNE 7238:1971 - Determinació de l'absorció d'aigua per les graves. UNE 83134:90 - Determinació del coeficient dels Àngels. UNE-EN 83115:1989
Nº REGISTRE:	73050 - 73055

ASSAIGS REALITZATS	NORMA	REGISTRE	RESULTATS OBTINGUTS	ESPECIFICACIONS EHE-99
Determinació de la friabilitat de la sorra	UNE 83115:81	73050	26	<40
Determinació de l'absorció d'aigua per les sorres	UNE 83133:90	73051	1.48%	<5%
Determinació de la reactivitat front els alcalis del ciment	UNE 146507:99	73052	No reactiu	No reactiu
Determinació del coeficient de forma	UNE 7238:71	73053	0,40	>0.20 àrid 4/12
			0.26	>0.20 àrid 12/20
Determinació de l'absorció d'aigua per les graves	UNE 83134:90	73054	1.34%	<5% àrid 4/12
			0.98%	<5% àrid 12/20
Determinació del coeficient dels Àngels	UNE-EN 83115:1989	73055	26	<40 àrid 4/12
			19	<40 àrid 12/20

OBSERVACIONS :	TECNIC DE L'ÀREA :	DIRECTOR DE LABORATORI :
	Tània Sans Gil	Carles Biel Loscos

GIROPÈS
Reg. CONTROL METROLÒGICO núm. 02-M.174
Pol. Empordà Internacional
C/ E, parcel·la 15-16
Tel. (34) 972 527 212 - Fax (34) 972 527 211
E-17469 VILAMALLA (Girona)
E-mail: giropes@giropes.com
http://www.giropes.com

ISO 9001:2000

BÁSCULAS • BALANZAS
FABRICACIÓN Y VENTA

REPARACIÓN Y CALIBRACIÓN

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

NÚMERO:	06CAL/232
PETICIONARIO:	SUBEROLITA
FECHA CALIBRACIÓN:	20 de Setiembre de 2006
PRÓXIMA CALIBRACIÓN:	
Nº DE SERIE:	98275
FABRICANTE:	GIROPÈS
MODELO:	G.2-B DCO3
INSTRUMENTO:	PESAJE

GIROPES, S.L.
Signatario autorizado

8231

DATOS INSTRUMENTO:

Ubicación:
Descripción: 0.2-B + CEL. Mod. DCOS
Nº de serie: 98275
Clase de exactitud:
Alcance (kg): 20.000
División (kg): 10 -10
Nº de apoyos: 1

PROCEDIMIENTO:

La calibración ha sido realizada según nuestro procedimiento QR-1 con ensayos crecientes y decrecientes de Linealidad. Así como Excentricidad y Repetibilidad, acogiéndonos a las recomendaciones recogidas en la norma EN 45501 crecientes y decrecientes de Linealidad. Así como Excentricidad y Repetibilidad, según el tipo de instrumento.

INCERTIDUMBRES:

Para la obtención de cálculo de incertidumbres que figuran se han obtenido a partir de dos ensayos con 6 repeticiones, con el mismo personal siguiendoos a las recomendaciones recogidas en la EAL-R2. Las incertidumbres se calculan en los puntos de repetibilidad. Las contribuciones que han sido tenidas en cuenta para hallar la incertidumbre son:

(1) Como única contribución de tipo A la debida al propio proceso en nuestro procedimiento
(2) Como contribuciones de tipo B, las pesas de referencia y la resolución del instrumento

A la incertidumbre combinada, se aplica un factor de cobertura de k=2, porque incluye efectos a largo plazo.

TRAZABILIDAD:

La trazabilidad de las mediciones ha sido cumplimentada utilizando unos patrones calibrados por:

GIROPÈS	05/2006	50 Patrones de Masa de 20 kg
GIROPÈS	04/2006	13 Patrones de Masa de 100 g a 10 kg
GIROPÈS	01/2006	22 Patrones de Masa de 500kg a 1000 kg

los cuales tienen trazabilidad directa con las masas patrón calibradas por los laboratorios acreditados por ENAC: LEM.

RESULTADOS Y CONDICIONES:

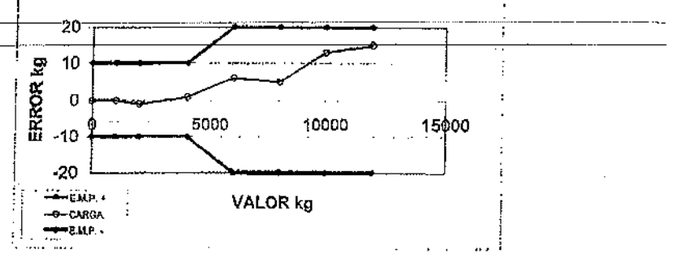
Los resultados y las condiciones de calibración en el lugar y fecha indicados se refieren únicamente al momento en el que se realizaron los ensayos.

* LINEALIDAD

CARGA:

CARGA APLICADA kg	LECTURA kg	CARGA ADICIONAL kg	VALOR REAL kg	ERROR kg	E.M.P.+ kg	E.M.P.- kg
0	0	5	0	0	10	-10
1000	1000	5	1000	0	10	-10
2000	2000	6	1999	-1	10	-10
4000	4000	6	4001	1	10	-10
6000	6010	9	6006	6	20	-20
8000	8010	10	8005	5	20	-20
10000	10010	2	10013	13	20	-20
12000	12020	10	12015	15	20	-20

GRÁFICA DE LINEALIDAD



8232

*** REPETIBILIDAD**

LECTURA kg	CARGA ADICIONAL kg	VALOR REAL kg
6000	2	6003
6000	2	6003
6010	10	6095

MEDIA: 6004 kg
DIFERENCIAL MÁX.: 2 kg
DESVIACIÓN TÍPICA: 1,15 kg
INCERTIDUMBRE: 5,85 kg

LECTURA kg	CARGA ADICIONAL kg	VALOR REAL kg
10010	2	10013
10010	1	10014
10010	2	10013

MEDIA: 10013 kg
DIFERENCIAL MÁX.: 1 kg
DESVIACIÓN TÍPICA: 0,58 kg
INCERTIDUMBRE: 5,79 kg

GIROPES, S.L.

GIROPÈS
Reg. CONTROL METROLÓGICO núm. 02-M-174
Pol. Empordà Internacional
C/ E parcel·la 15-16
Tel. (34) 972 537 212 - Fax (34) 972 537 211
E-17469 VILAMALLA (Girona)
E-mail: giropes@giropes.com
http://www.giropes.com

ISO 9001:2000

BÁSCULAS · BALANZAS
FABRICACIÓN Y VENTA

REPARACIÓN Y CALIBRACIÓN

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

NÚMERO: 06CAL/233
PETICIONARIO: SUBEROLITA
FECHA CALIBRACIÓN: 20 de Setiembre 2006
PRÓXIMA CALIBRACIÓN:
Nº DE SERIE:
FABRICANTE: GIROPÉS
MODELO: KT-1000
INSTRUMENTO: PESAJE

GIROPES, S.L.
Signatario autorizado

8233

DATOS INSTRUMENTO:

Ubicación:
Descripción: KT-1000 + CEL. Mod. 540
Nº de serie:
Dimensiones:
Alcance (Kg): 10.000
División (kg): 5 +5
Nº de apoyos: 1

PROCEDIMIENTO:

La calibración ha sido realizada según nuestro procedimiento GIK-1 con ensayos crecientes y decrecientes de Linelidad. Así como Excentricidad y Repetibilidad, acogiéndonos a las recomendaciones recogidas en la norma EN-45501. crecientes y decrecientes de Linelidad. Así como Excentricidad y Repetibilidad, según el tipo de instrumento.

INCERTIDUMBRES:

Para la expresión de cálculo de incertidumbres que figuran se han obtenido a partir de dos ensayos con 6 repeticiones, con el mismo patron,acogiéndonos a las recomendaciones recogidas en la EAL-R2. Las incertidumbres se calculan en los puntos de repetibilidad.Las contribuciones que han sido tenidas en cuenta para hallar la incertidumbre son:

(1) Como unica contribución de tipo A la debida al propio proceso en nuestro procedimiento
(2) Como contribución de tipo B, las pesas de referencia y la resolución del instrumento
A la incertidumbre combinada, se aplica un factor de cobertura de k=2, ningún factor otros efectos a largo plazo.

TRAZABILIDAD:

La trazabilidad de las medidas ha sido completamente utilizando unos patrones calibrados por:

GIROPÈS	05/2006	30 Patrones de Masa de 20 kg
GIROPÈS	04/2006	13 Patrones de Masa de 100 g a 10 kg
GIROPÈS	01/2006	22 Patrones de Masa de 500kg a 1000 kg

los cuales tienen trazabilidad directa con las masas patrón calibradas por los laboratorios acreditados por ENAC: LEM.

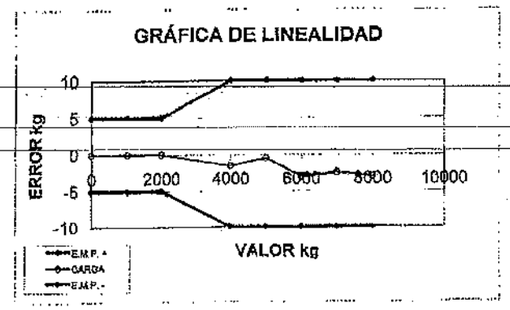
RESULTADOS Y CONDICIONES:

Los resultados y las condiciones de calibración en el lugar y fecha indicados se refieren únicamente al momento en el que se realizaron los ensayos.

* LINEALIDAD

CARGA

CARGA APLICADA kg	LECTURA kg	CARGA ADICIONAL kg	VALOR REAL kg	ERROR kg	E.M.P. + kg	E.M.P. - kg
0	0	2,5	0,0	0,0	5	-5
1000	1000	2,5	1000,0	0,0	5	-5
2000	2000	2,5	2000,0	0,0	5	+5
4000	4000	4,0	3998,5	-1,5	10	-10
5000	5000	3,0	4999,5	-0,5	10	-10
6000	5995	0,5	5997,0	-3,0	10	-10
7000	7000	5,0	6997,5	-2,5	10	-10
8000	7995	0,5	7997,0	-3,0	10	-10



8234

* REPETIBILIDAD

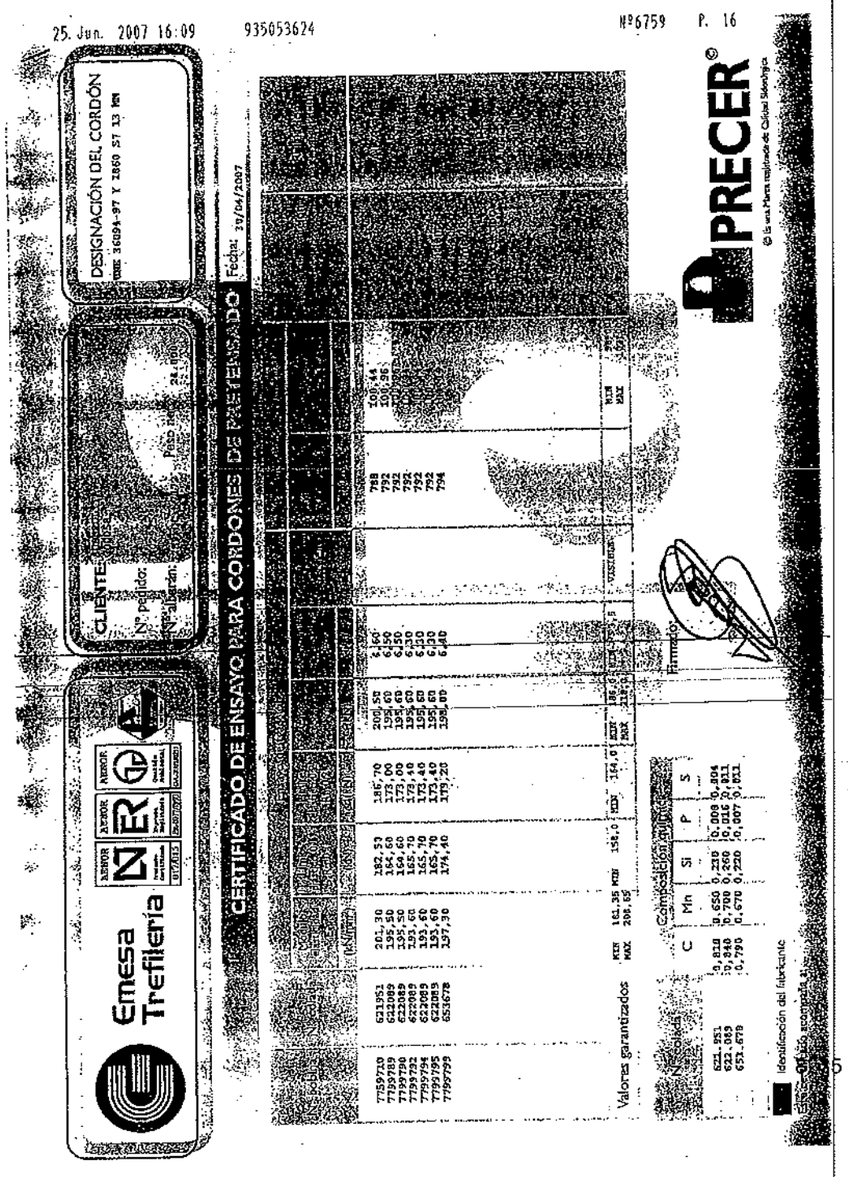
LECTURA kg	CARGA ADICIONAL kg	VALOR REAL kg
2000	2,5	2000,0
2000	2,5	2000,0
2000	2,5	2000,0

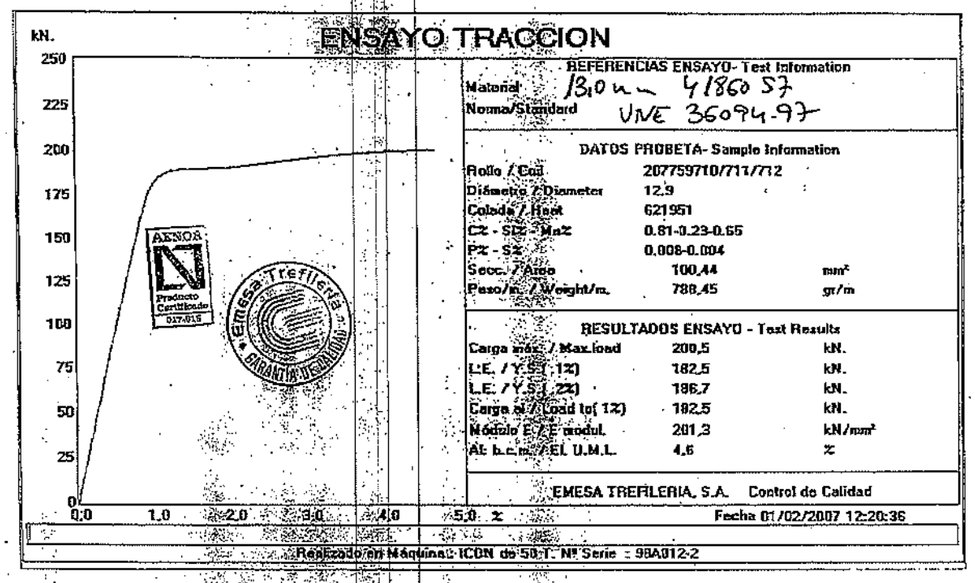
MEDIA: 2000,0 kg
DIFERENCIAL MÁX.: 0,0 kg
DESVIACIÓN TÍPICA: 0,000 kg
INCERTIDUMBRE: 2,887 kg

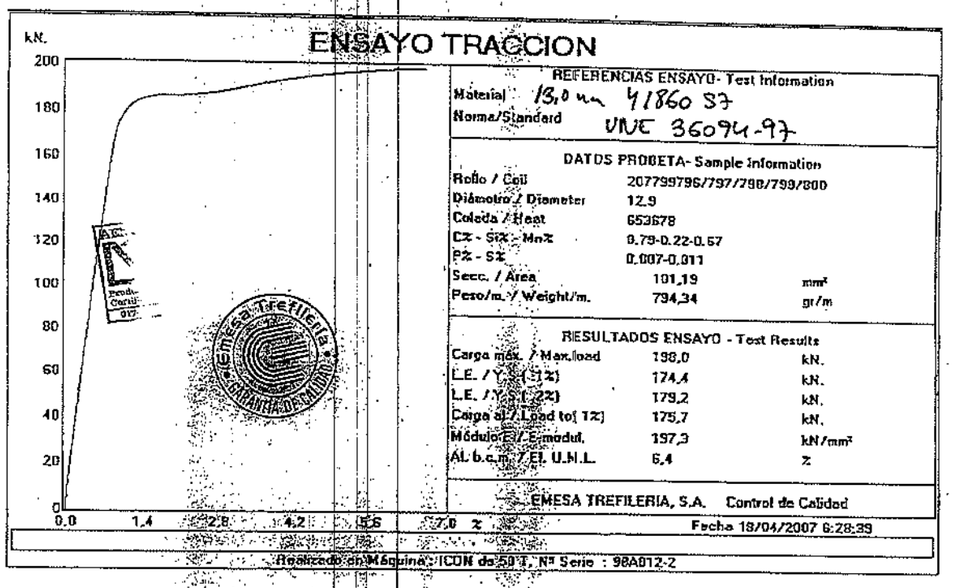
LECTURA kg	CARGA ADICIONAL kg	VALOR REAL kg
6000	5,0	5997,5
6000	5,0	5997,5
6000	5,0	5997,5

MEDIA: 5997,5 kg
DIFERENCIAL MÁX.: 0,0 kg
DESVIACIÓN TÍPICA: 0,000 kg
INCERTIDUMBRE: 2,887 kg

GIROPAS, S.L.

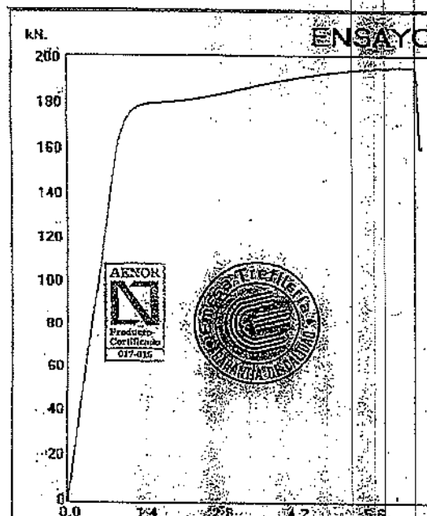






25. Jun. 2007 16:10 935053624 NR6759 P. 18

ENSAYO TRACCION



REFERENCIAS ENSAYO- Test Information

Material	18,0 mm 41860 S7
Norma/Standard	UNE 36094-97

DATOS PROBETA- Sample Information

Rollo / Coil	207799791-92-93-94-95	
Diámetro / Diameter	12,9	
Colada / Heat	622089	
C% - Si% - Mn%	0,84-0,26-0,70	
P% - S%	0,016-0,011	
Secc. / Area	100,94	mm²
Peso/m. / Weight/m.	792,34	gr/m

RESULTADOS ENSAYO - Test Results

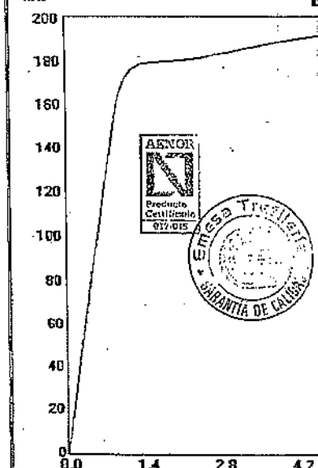
Carga máx. / Max.load	195,6	kN.
L.E. / Y.S.(,1%)	165,7	kN.
L.E. / Y.S.(,2%)	173,4	kN.
Carga al / Load to(1%)	169,3	kN.
Módulo E / E modul.	193,6	kN/mm²
Al. b.c.m. / El. U.M.L.	6,3	%

EMESA TREFILERIA, S.A. Control de Calidad

Fecha 20/04/2007 7:27:24

Realizado en Máquina : ICON de 50 T. Nº Serie : 98A012-2

ENSAYO TRACCION



REFERENCIAS ENSAYO- Test Information

Material	18,0 mm 41860 S7
Norma/Standard	UNE 36094-97

DATOS PROBETA- Sample Information

Rollo / Coil	207799786-87-88-89-90	
Diámetro / Diameter	12,9	
Colada / Heat	622089	
C% - Si% - Mn%	0,84-0,26-0,70	
P% - S%	0,016-0,011	
Secc. / Area	100,58	mm²
Peso/m. / Weight/m.	792,54	gr/m

RESULTADOS ENSAYO - Test Results

Carga máx. / Max.load	195,6	kN.
L.E. /Y.S.(,1%)	164,6	kN.
L.E. /Y.S.(,2%)	173,0	kN.
Carga al / Load to(1%)	169,2	kN.
Módulo E / E modul.	195,5	kN/mm²
Al. b.c.m. / El. U.M.L.	6,5	%

EMESA TREFILERIA, S.A. Control de Calidad

Fecha 20/04/2007 0:09:26

Realizado en Máquina : ICON de 50 T. Nº Serie : 98A012-2

8237

CORRUGADOS AZPEITIA
Grupo Alfonso Gallardo

Errekaldé Kalea, 1
Landeta Auzoa
20730 Azpeitia (Gipuzkoa)
Tel.: 902159001
Fax: 943159010

CERTIFICADO DE GARANTIA

N/Ref: 9712327001 Fecha: 30-ENE-2007
S/Ref: 626
Destino: GERONA

MALLA SOLDADA, S.L.
C/Vinyals,183 Local
TERRASSA

Barras de acero corrugado para hormigón armado
Calidad:B 500SD
Norma:UNE 36065/00 EX
Longitud:6 m

Referencia	170357
Diámetro nominal (mm)	10
CARACT. MECANICAS	
L. Elástico 0,2%(MPa)	500 / 625
R.Tracción (MPa)	575 / 644
Relación Rm/Ra	1,15 / 1,35
Alargam. 5D(%)	≥15
Alargam. Agt (%)	≥5,0
Resis.cargas cíclicas	B
Doblado-desdoblado	B
CARACT. QUIMICAS	
C (%)	≤0,220
S (%)	≤0,050
P (%)	≤0,050
N (%)	≤0,012
Ceq (%)	≤0,500

Las características del material correspondiente a las coladas que se relacionan, cumplen con los valores límites especificados.
Las características geométricas del corrugado cumplen con las que figuran en el Certificado de Homologación de Adherencia expedido por el Inst. Técnico de Materiales y Construcción (INTEMAC)

Jefe Departamento Calidad:
PELLO AGUIRRE

Servicio de atención al cliente: 943 15 90 24 - Fax: 943 15 90 14

CORRUGADOS AZPEITIA
Grupo Alfonso Gallardo

Errekaldé Kalea, 1
Landeta Auzoa
20730 Azpeitia (Gipuzkoa)
Tel.: 902159001
Fax: 943159010

CERTIFICADO DE GARANTIA

N/Ref: 9711708501 Fecha: 31-ENE-2007
S/Ref: 626
Destino: GERONA

MALLA SOLDADA, S.L.
C/Vinyals,183 Local
TERRASSA

Barras de acero corrugado para hormigón armado
Calidad:B 500SD
Norma:UNE 36065/00 EX
Longitud:6 m

Referencia	170312	170313
Diámetro nominal (mm)	16	16
CARACT. MECANICAS		
L. Elástico 0,2%(MPa)	500 / 625	500 / 625
R.Tracción (MPa)	575 / 644	575 / 644
Relación Rm/Ra	1,15 / 1,35	1,15 / 1,35
Alargam. 5D(%)	≥15	≥15
Alargam. Agt (%)	≥5,0	≥5,0
Resis.cargas cíclicas	B	B
Doblado-desdoblado	B	B
CARACT. QUIMICAS		
C (%)	≤0,220	≤0,220
S (%)	≤0,050	≤0,050
P (%)	≤0,050	≤0,050
N (%)	≤0,012	≤0,012
Ceq (%)	≤0,500	≤0,500

Las características del material correspondiente a las coladas que se relacionan, cumplen con los valores límites especificados.
Las características geométricas del corrugado cumplen con las que figuran en el Certificado de Homologación de Adherencia expedido por el Inst. Técnico de Materiales y Construcción (INTEMAC)

Jefe Departamento Calidad:
PELLO AGUIRRE

Servicio de atención al cliente: 943 15 90 24 - Fax: 943 15 90 14

8238

CERTIFICADO DE GARANTÍA
ACERO B 500 SD

CLIENTE:	PREFORMADOS ESPINOSA RUIZ,	ALBARÁN:	20719169
PEDIDO:	20706096	POBLACIÓN:	RIUDELLOTS
NORMA:	UNE 36065 EX-00	DESTINO:	PG.IND.DE GERONA CALLE C
PRODUCTO:	B 500 SD	UDS:	530

Las características del material correspondiente a las coladas que se relacionan, cumplen con lo especificado en la norma UNE 36065:2000:EX para el tipo de acero B 500 SD cuyos valores se especifican a continuación.

GEOMETRÍA				COMPOSICIÓN QUÍMICA				
COLADA	DIÁM. NOMT.			C Máx %	S Máx %	P Máx %	N Máx %	Cu Máx %
816676	12,00			0,220	0,050	0,050	0,0120	0,800
816671	12,00			0,220	0,050	0,050	0,0120	0,800

	CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS					
Re	Rm	Rm/Re	A5	DOB/ DES0	AGT	
MPA	MPA		%		%	
>=500	>=575	1,25-1,35	16,0	B	8,0	
>=500	>=575	1,25-1,35	16,0	B	8,0	

Las características geométricas del corrugado cumplen con las condiciones que figuran en el certificado de homologación de adherencia adjunto emitido por Intemac, de Ref: CLS-036-A para el caso de la barra corrugada tipo DUCTICELSA 500 SD y de Ref: CLS-038-A para el caso de la barra corrugada (rollo) tipo CELSAFER-D 500 SD.

MARCAS DE IDENTIFICACIÓN CELSA B 500 SD

MARCAS DE IDENTIFICACIÓN CELSA B 500 SD

Castellbisbal, 13.02.2007

COMPAÑÍA ESPAÑOLA DE LAMINACIÓN, S.L.

Jefe/a Calidad del Estal. Jefe de Control de Calidad
(UNE 36.801-92, EN 10.204-91)

AIRCER Armaduras para hormigón

CERTIFICADO DE GARANTÍA
ACERO B 500 SD

CLIENTE:	PREFORMADOS ESPINOSA RUIZ,	ALBARÁN:	20720580
PEDIDO:	20706096	POBLACIÓN:	RIUDELLOTS
NORMA:	UNE 36065 EX-00	DESTINO:	PG.IND.DE GERONA CALLE C
PRODUCTO:	B 500 SD	UDS:	530

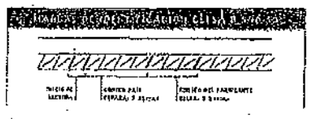
Las características del material correspondiente a las coladas que se relacionan, cumplen con lo especificado en la norma UNE 36065:2000:EX para el tipo de acero B 500 SD cuyos valores se especifican a continuación.

GEOMETRÍA				COMPOSICIÓN QUÍMICA				
COLADA	DIÁM. NOMT.			C Máx %	S Máx %	P Máx %	N Máx %	Cu Máx %
816586	8,00			0,220	0,050	0,050	0,0120	0,800
816315	8,00			0,220	0,050	0,050	0,0120	0,800

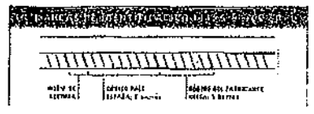
	CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS					
Re	Rm	Rm/Re	A5	DOB/ DES0	AGT	
MPA	MPA		%		%	
>=500	>=575	1,25-1,35	16,0	B	8,0	
>=500	>=575	1,25-1,35	16,0	B	8,0	

Las características geométricas del corrugado cumplen con las condiciones que figuran en el certificado de homologación de adherencia adjunto emitido por Intemac, de Ref: CLS-036-A para el caso de la barra corrugada tipo DUCTICELSA 500 SD y de Ref: CLS-038-A para el caso de la barra corrugada (rollo) tipo CELSAFER-D 500 SD.

MARCAS DE IDENTIFICACIÓN CELSA B 500 SD



MARCAS DE IDENTIFICACIÓN CELSA B 500 SD



Castellbisbal, 19.03.2007

COMPAÑÍA ESPAÑOLA DE LAMINACIÓN, S.L.

Jefe/a Calidad del Estal. Jefe de Control de Calidad
(UNE 36.801-92, EN 10.204-91)

AIRCER Armaduras para hormigón

8239

Corsán-Corviam
GRUPO ISOLUX CORSÁN

TRANSMISIÓN TELEFAX

CORSÁN-CORVIAM CONSTRUCCIÓN • DELEGACIÓN CATALUNYA, C.C.
L.A.V. TRAMO SANT BOI DE LLOBREGAT - HOSPITALET
Plaza Mestre Ventura i Tort, nº4, 1ª planta
08820 El Prat de Llobregat (BARCELONA)
Tel.: 93.378.07.00 • Fax: 93.374.10.88
Internet: www.grupoicc.es

UTE AVE PRAT
Attª Sandra Pastor

OBRA: "LINEA DE ALTA VELOCIDAD MADRID – ZARAGOZA – BARCELONA – FRONTERA FRANCESA,
TRAMO: SANT BOI DE LLOBREGAT – HOSPITALET"

Adjunto
Adjunto programa de control interno de la fábrica de Beton

Atentamente,

Maribel Romero
Jefe de Calidad y Medio Ambiente

A266 - AVE PRAT DE LLOBREGAT
SALIDA
FECHA 15.06.2007 | Nº REGISTRO 675

Intrasa Ingeniería de Instalaciones y Estructuras
15 JUN. 2007
UTE AVE EL PRAT
Entrada nº Reg. E-3169

subcelitas/a

PROGRAMA DE CONTROL INTERNO

FABRICA: LLIÇA DE VALL

TIPO DE ELEMENTO : VIGA PUENTE

0. INDICE

1. FINALIDAD DE ESTE DOCUMENTO

2. NORMATIVA APLICABLE.

3. MEDIOS PARA LA REALIZACION DEL AUTOCONTROL

4. CONTROL DE RECEPCIÓN DE MATERIAS PRIMERAS

   4.1. CEMENTO
   4.2. ÁRIDOS
   4.3. AGUA
   4.4. ACEROS
   4.5. ADITIVOS

5. CONTROL DE CALIDAD DEL HORMIGON.

   5.1. FABRICACION DEL HORMIGON
   5.2. CONTROL DE RESISTENCIA
   5.3. CONTROL DE CONSISTENCIA
   5.4. DURABILIDAD

6. PLAN DE CONTROL DE EJECUCION DEL PRODUCTO

   6.1. DESCRIPCION DEL PROCESO DE EJECUCION
   6.2. NIVEL DE CONTROL Y DETERMINACION DE LOS LOTES
   6.3. DESCRIPCION DE LAS COMPROBACIONES DURANTE LA EJECUCION

7. CONTROL DE CALIDAD DEL PRODUCTO ELABORADO.

8240

1. FINALIDAD DE ESTE DOCUMENTO

El programa de autocontrol de calidad que se describe se aplica a la producción de elementos resistentes fabricados por esta Industria, con el objetivo de comprobar si se consiguen y se mantienen las características técnicas definidas, para estos productos, en las Memorias i Anexos de cálculo correspondientes.

2. NORMATIVA APLICABLE

La normativa técnica básica aplicable es la "Instrucción de Hormigón Estructural EHE" según Real Decreto 2661/1998 del 11 de Diciembre de 1998.

3. MEDIOS PARA LA REALIZACIÓN DEL CONTROL

El responsable del autocontrol es un técnico titulado según requiere el Decreto 71/1995 y el Real Decreto 1630/1980. Bajo su coordinación y dirección se efectúan las operaciones que se describen a lo largo de este documento. Las observaciones y resultados son clasificados y archivados por este. El técnico responsable toma las decisiones derivadas del estudio de estos resultados y observaciones.

4. CONTROL DE RECEPCION DE MATERIAS PRIMAS

4.1 CEMENTO

El cemento que se utilizará será del tipo CEM I 52,5 R.

En cada suministro se comprobará que se adjunta el albarán y la hoja de características.

No se podrá aceptar cemento que llegue a las instalaciones a temperaturas superiores a 70º C

El almacenaje en las instalaciones del cemento CEM I 52,5 R no podrá ser superior a un mes .

SUMINISTRADOR : CEMEX ESPAÑA

FABRICA : Alcanar (ESPAÑA)

4.2. ARIDOS

El árido grueso proviene de la cantera ARIDOS PUIG BROCA S.A.. Tendrá un tamaño máximo de 12 mm. Ha de cumplir las condiciones físico-químicas, físico-mecánicas, granulométricas y de forma que se describen en el artículo 28 de la Instrucción EHE, referidas al hormigón pretensado.

SUMINISTRADOR : ARIDOS PUIG BROCA S.A.

El árido fino proviene de la cantera Bellpuig situada en. Igualmente debe cumplir las condiciones del artículo 28 de la Instrucción EHE, referidas al hormigón pretensado.

SUMINISTRADOR : ARENES BELLPUIG S.L.

4.3. AGUA

El agua para la fabricación del hormigón proviene de la red Municipal de agua potable. No requiere ningún ensayo.

4.4. ACEROS

Se utilizaran única y exclusivamente aceros homologados con certificado de producción vigente. Deberán estar en posesión de la marca AENOR. Se exigirá para cada partida los resultados de los ensayos realizados por el Laboratorio del fabricante del acero, según el articulo 90 de la Instrucción EHE.

4.4.1. ACERO ACTIVO

DENOMINACION : Y 1860 S7 13 mm NORMA UNE 36094-97

cordón de 7 alambres

diámetro nominal : 13 mm
sección nominal 100 mm2
sección calculo 98, 7 mm2
Carga unitaria garantizada : 1860 N/mm2
Límite elástico garantizado al 0,2% de deformación remanente : 1637 N/mm2

relajación a 1000 h al 70 % de la carga unitaria máxima = < 2%

Módulo elástico : 181,35-208,65 kN/mm2

SUMINISTRADOR: EMESA TREFILERIA

4.4.2. ACERO PASIVO

DENOMINACION : B 500 SD NORMA UNE 36065

Acero corrugado soldable

Límite elástico al 0,2 % de deformación remanente	500 N/mm2
Carga unitaria de rotura	575 N/mm2

SUMINISTRADOR : CELSA

4.5. ADITIVOS

- En caso de utilizar aditivos para aumentar la plasticidad del hormigón se exigirá :

-que esté correctamente etiquetado
-que esté acompañado del documento donde indique designación, características y condiciones de utilización, así como los certificados de garantía del fabricante.

No se podrá utilizar aditivos que tengan el carácter de aireantes.

5. CONTROL DE CALIDAD DEL HORMIGON

5.1. FABRICACION DEL HORMIGON

El hormigón se fabrica en amasadora de dosificación automática ubicada dentro de la misma Industria. Los componentes del hormigón se dosifican por peso. Las dosificaciones están preestablecidas para cemento, para áridos y otros elementos de uso continuado, puesto que existe una amplia experiencia y permite prescindir , en general, de los ensayos previos, según el articulo 68 de la EH.

5.1.2. DENOMINACION Y CARACTERISTICAS DEL HORMIGON

La denominación del hormigón a fabricar es HP-45/F/12/IIa con los siguientes significados :

HP Hormigón destinado a elementos pretensados

45 Resistencia característica a compresión a 28 días igual a 45 N/mm2

F- Consistencia FLUIDA (UTILIZACION DE SUPERFLUIDIFICANTE)

12 Tamaño máximo del árido

IIa Clase general de exposición del elemento (exteriores con precipitación media anual superior a 600mm)

Este tipo de hormigón exige una cantidad mínima de cemento de 300 Kg / m3 y una relación máxima agua /cemento de 0.55 , según artículo 37.3.2 de la Instrucción EHE

5.2. CONTROL DE RESISTENCIA

5.2.1. ENSAYOS DE CONTROL

Durante la fabricación del elemento el Laboratorio confeccionará 3 probetas 15 x 30 para cada bancada de fabricación (3 vigas). El Laboratorio procederá de la forma normalizada para la determinación de la resistencia. Se determinará la resistencia a 7 días y 2 probetas a 28 días . El Laboratorio emitirá los certificados correspondientes.

Para la determinación de la resistencia estimada se tomará como lote la producción de 100 m3 de hormigón. La determinación de la resistencia estimada se realizará según el artículo 88.4 de la Instrucción EHE.

La resistencia estimada deberá ser igual o superior a la resistencia característica requerida en proyecto. Si la resistencia estimada fuera inferior a fck (resistencia característica de proyecto) , pero igual o superior a 0,9 fck se aceptará el lote i se investigaran las causas. Si la resistencia fuese inferior a 0,9 fck se deberán hacer los ensayos de contraste sobre el producto elaborado para determinar si se acepta la producción.

Para la determinación de la resistencia en el momento del destensado se confeccionan 2 probetas cúbicas de 10 x 10 , que se conservan en las mismas condiciones que el elemento fabricado y se ensayan en el laboratorio interno de la Industria antes de proceder al destesado.

5.3. CONTROL DE CONSISTENCIA

Cada vez que se confeccionen probetas se realizará el control de consistencia, según el articulo 83 de la EH. Si se cumple con la consistencia especificada se debe rechazar la amasada.

5.4 CONTROL DURABILIDAD

Se controlará los sistemas de dosificación cada día de hormigonado con el fin de asegurar que la relación agua /cemento sea siempre inferior a 0,55, y el contenido de cemento por m3 sea siempre superior a 300 Kg.

6. PLAN DE CONTROL DE EJECUCION DEL PRODUCTO.

6.1. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO DE FABRICACION

Las vigas se fabrican sobre bancadas de 75 m de longitud ubicadas en nave industrial. Dichas bancadas disponen de moldes metálicos abatibles para dar forma a los elementos. En los extremos están ubicados los cabezales de anclaje capaces de soportar una fuerza de 650.000 Kg_f, dotados de un sistema de cilindros hidráulicos para dar un pretensado previo uniforme a toda la armadura activa, a la cual posteriormente se dará la tensión definitiva cable a cable mediante dispositivo de tensado individual.

Descripción del proceso de FABRICACIÓN del elemento:

-Apertura y limpieza del molde. Aplicación del desencofrante.
-Montaje fuera del molde de las armaduras activas más las armaduras pasivas transversales de los elementos a fabricar.
-Colocación de dichas armaduras en su posición dentro del molde.
-Tensado previo de toda la armadura activa.
-Tensado definitivo una por una de las armaduras activas.
-Repaso y atado definitivo de las armaduras . Colocación de las armaduras longitudinales pasivas en su posición definitiva. Todo ello mediante los correspondientes separadores del fondo del molde. Colocación otros herrajes embebidos.
-Cierre del molde.
-Vertido del hormigón en tres fases por cada viga, mediante cubilote alimentado desde la central de hormigón de la misma Industria.
-Simultáneamente se compacta el hormigón mediante vibrado. Se utiliza vibradores incorporados al molde metálico(vibracion del molde) y vibradores de aguja de manejo manual que se introducen dentro del hormigón.
-Se cubre los elementos mediante plástico.
-Después de tres horas del final de hormigonado, se aplica vapor de agua hasta alcanzar en atmósfera saturada los 70 ° C. Se mantiene dicha temperatura durante ocho horas. Se cierra vapor y se espera unas ocho horas mas o hasta alcanzar la resistencia del hormigón requerida para el destesado.
-Se abre el molde y de procede al destesado de las armaduras activas.
-Se colocan mediante los correspondientes puentes grúas en la zona de estocaje.
-Se reinicia el proceso

6.2. NIVEL DE CONTROL Y DETERMINACION DE LOTES .

El proceso de fabricación está sometido a un control de ejecución Intenso. La determinación de lotes de control en los que se dividirá la producción se hará según el articulo 95.1 de la Instrucción EH , lo cual supone unos 500 m de bancada (6 bancadas). El control a nivel intenso supone , según el articulo 95.2 de la Instrucción EH , tres inspecciones por lote. Por tanto , en producción continua, se deberá realizar una inspección completa cada dos bancadas.

6.3. DESCRIPCION DE LAS COMPROBACIONES DURANTE LA EJECUCIÓN

En cada inspección de las indicadas en el apartado 6.3 se realizaran las operaciones de control siguientes:

Nº		OPERACIONS DE CONTROL
1	A	CONTROL DOCUMENTAL : EXISTENCIA DEL CERTIFICADO DEL CEMENTO
2	A	CONTROL DOCUMENTAL : EXISTENCIA DEL CERTIFICADO DEL ACERO
3	A	CONTROL DOCUMENTAL : EXISTENCIA DE LOS ENSAYOS DE ARIDOS
4	A	CONTROL DOCUMENTAL : EXISTENCIA, SI SE UTILIZA, DEL CERTIFICADO DE ADITIVOS
5	A	INSPECCION VISUAL ALMACENAJE DE ARIDOS
6	A	INSPECCION VISUAL ALMACENAJE ACEROS
7	A	INSPECCION VISUAL DE LA AMASADORA DE HORMIGON
8	A	COMPROBACION DE LAS DOSIFICACIONES
9	A	ESTADO DE LAS BANCADAS: LIMPIEZA
10	A	COMPROBACION DE LA APLICACION CORRECTA DEL DESENCOFRANTE
11	A	COLOCACIÓN ACEROS y herrajes : COMPROBACION DIAMETROS CORRECTOS
12	A	COLOCACION ACEROS :POSICION ACEROS, DISTANCIAS RECUBRIMIENTOS
13	A	ESTADO DE LAS CUÑAS DE ANCLAJE
14	A	TESADO: COMPROBACION DEL ALARGAMIENTO DE LOS CABLES
15	A	TESADO: COMPROBACION DE LA TENSIÓN DEL LOS CABLES
16	B	COLOCACION DEL HORMIGON : TIEMPO DESDE LA FABRICACIÓN AL VERTIDO
17	B	COMPACTACIÓN DEL HORMIGON EN ELEMENTO (VIBRADO)
18	B	ACABADO DE LAS SUPERFICIES LIBRES
19	P	CURADO DEL HORMIGON : PROTECCIÓN SUPERIOR CON PLÁSTICOS
20	P	CURADO DEL HORMIGON : TEMPERATURA CALDERA Y TIEMPOS DE APLICACION
21	P	DESTESADO : COMPROBACION DE LA RESISTENCIA DEL HORMIGON AL DESTESAR
22	P	ELEVACION DE LOS ELEMENTOS Y CORRECTO TRANSPORTE A ESTOCAJE
23	P	COMPROBACIÓN DE RECUBRIMIENTOS EN VIGAS
24	P	COMPROBACIÓN DE LAS DISTANCIAS ENTRE ACEROS
25	P	COMPROBACION DE LA GEOMETRIA DE LA SECCION
26	P	COMPROBACIÓN CORRECTO ALMACENAJE
27	P	COMPROBACIÓN CORRECTO MARCAJE EN VIGAS

A = antes del hormigonado
B = durante el hormigonado

P = despues del hormigonado

7. CONTROL DE CALIDAD DEL PRODUCTO ACABADO

En cada viga se comprobará :

- que no se aprecian , a simple vista, fisuras, u otro defectos.
- que las flechas laterales son inferiores l/1000
- que la contraflecha es inferior a l/250

Barcelona, 11 DE JUNIO DE 2007

Corsán-Corviam
GRUPO ISOLUX CORSÁN

TRANSMISIÓN TELEFAX

CORSAN-CORVIAM CONSTRUCCIÓN • DELEGACIÓN CATALUNYA. O.C.
L.A.V. TRAMO SANT BOI DE LLOBREGAT - HOSPITALET
Plaza Mestre Ventura i Torl, nº4, 1ª planta
08820 El Prat de Llobregat (BARCELONA)
Tel.: 93.378.07.00 • Fax: 93.374.10.88
Internet: www.grupoicc.es

UTE AVE PRAT
Att° Sandra Pastor

OBRA: "LINEA DE ALTA VELOCIDAD MADRID – ZARAGOZA – BARCELONA – FRONTERA FRANCESA,
TRAMO: SANT BOI DE LLOBREGAT – HOSPITALET"

Adjunto
Adjunto documentación de los prefabricados del Mod 29 B2

Atentamente,

Maribel Romero
Jefe de Calidad y Medio Ambiente

A266 - AVE PRAT DE LLOBREGAT
SALIDA
FECHA 19.07.2007
Nº REGISTRO 639

16 JUL. 2007

8244

18/07/07

SUBEROLITA, S.A.

CONTROL RESISTÈNCIA DE PROVETES

CLIENT: CORSAN-CORVIAM COSTRUCCTION S.A.

OBRA: LÍNEA DE ALTA VELOCIDAD (Sant Boi de Llobregat-L'hospitalet de Llobregat)

referència	data fabricació	Control intern *proves Mòstol 23/02/07*				Laboratori extern			observacions
		resistència al desbrossar Kg/cm²	dia	desdansat	vapor	7 dies Kg/cm²	28 dies Kg/cm²	28 dies Kg/cm²	
1097	29/06/07	416	3	ok	Si	455,3			-
1098	04/07/07	395	1	ok	Si	462,6			-
1099	06/07/07	406	3	ok	Si	451,8			-
1100	12/07/07	395	1	ok	Si				-
1101									
-									
-									

RESPONSABLE CALITAT SUBEROLITA, S.A. Àlex Vila Enginyer Industrial

SALIDA Nº ENTRADA 837 FECHA A266 - AVE PRAT DE LLOBREGAT

93 8437888

SUBEROLITA S.A.

CLIENTE : CORSAN-CORVIAM

OBRA: MODULO 29

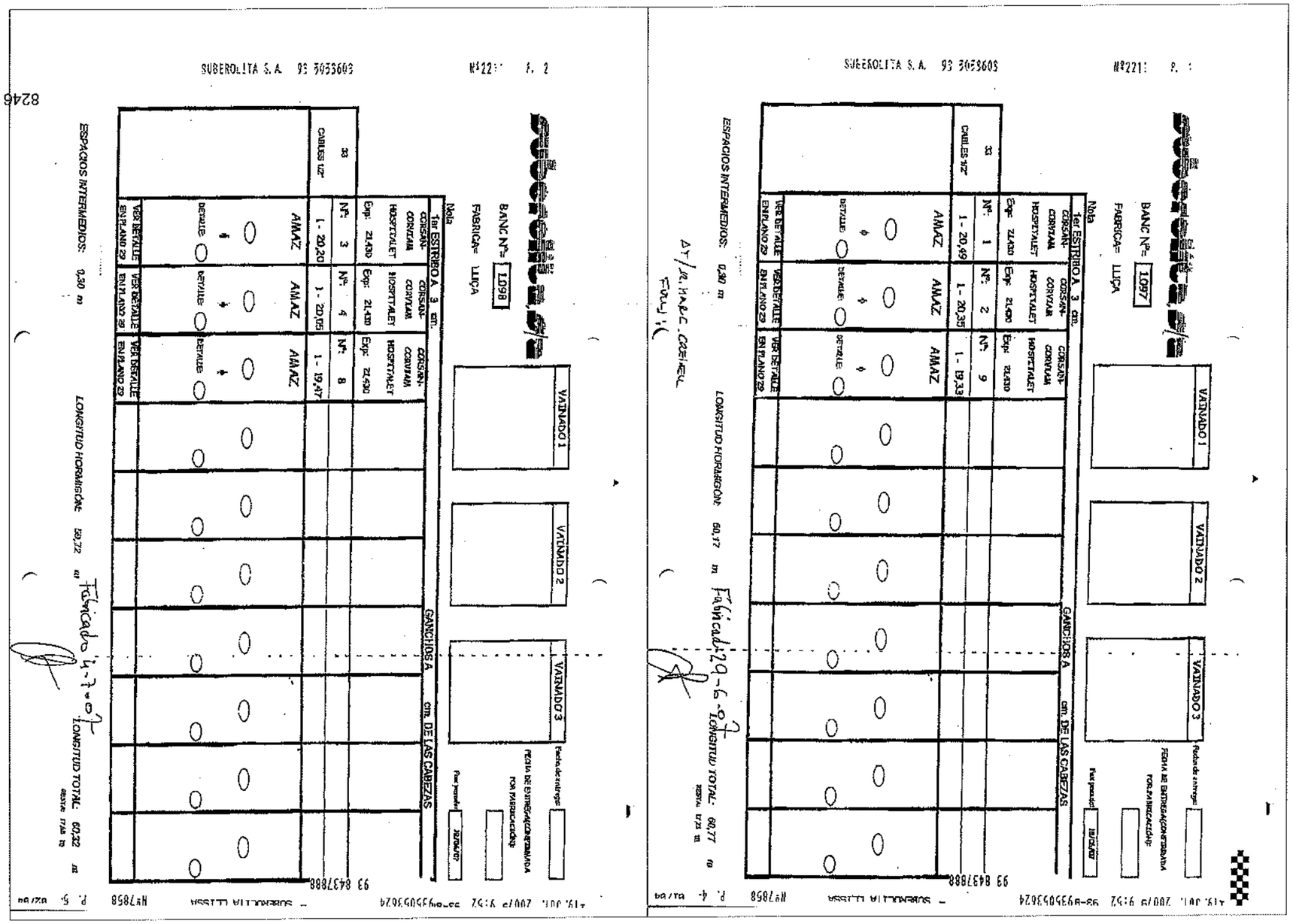
NOTA SOBRE LA RESITENCIA DEL HORMIGON DE VIGAS PRETENSADAS

La resitencia a compresión del hormigon vertido en viga debe ser igual o mayor a 375 Kp/cm2 para poder transferir el pretensado.

Barcelona, 17 de Julio de 2007

suberolita, s/a

8245


SUBEROLITA S.A. 93 3053603
Nº221: P. 1
BANC Nº= 1097
FABRICA= LLIÇA
Nota
1er ESTRIBO A 3 cm.
CORSAN-CORVIAM HOSPITALET
Exp: 21.430
33 CABLES HZ
Nº: 1 1 - 20,49
Nº: 2 1 - 20,35
Nº: 9 1 - 19,33
AMAZ
VER DETALLE EN PLANO 29
DETALLE
VARNADO 1
VARNADO 2
VARNADO 3
GANCHOS A cm. DE LAS CABEZAS
Punto de entrega
FERMA DE ENTREGA CONFORMADA POR FABRICACIÓN
Fin pretensado
ESPACIOS INTERMEDIOS: 0,30 m
LONGITUD HORMIGÓN 60,17 m
LONGITUD TOTAL: 60,77 m
93 8437888
Nº7858 P. 4- 01/04
419. JUL. 2009 9:52 93-9935053624
Fabricado 29-6-09
SUBEROLITA S.A. 93 3053603
Nº221: P. 2
BANC Nº= 1098
FABRICA= LLIÇA
Nota
1er ESTRIBO A 3 cm.
CORSAN-CORVIAM HOSPITALET
Exp: 21.430
33 CABLES HZ
Nº: 3 1 - 20,20
Nº: 4 1 - 20,05
Nº: 8 1 - 19,47
AMAZ
VER DETALLE EN PLANO 29
DETALLE
VARNADO 1
VARNADO 2
VARNADO 3
GANCHOS A cm. DE LAS CABEZAS
Punto de entrega
FERMA DE ENTREGA CONFORMADA POR FABRICACIÓN
Fin pretensado
ESPACIOS INTERMEDIOS: 0,30 m
LONGITUD HORMIGÓN 59,72 m
LONGITUD TOTAL: 60,32 m
93 8437888
Nº7858 P. 5- 01/04
419. JUL. 2009 9:52 93-9935053624
Fabricado 4-7-09

SUBERCOLITA S.A. 93 5053603

subercolita, s/a

VAINADO 1 | VAINADO 2 | VAINADO 3

Fecha de entrega:

FECHA DE ENTREGA(CONFIRMADA POR FABRICACIÓN):

Fax pasado: 18/05/07

BANC Nº= 1.099

FABRICA= LLIÇA

Nota

	1er ESTRIBO A 3 cm.			GANCHOS A cm. DE LAS CABEZAS						
	CORSAN-CORVIAM HOSPITALET Exp: 21.430	CORSAN-CORVIAM HOSPITALET Exp: 21.430	CORSAN-CORVIAM HOSPITALET Exp: 21.430							
33	Nº: 5	Nº: 6	Nº: 7							
CABLES 1/2"	1 - 19,91	1 - 19,76	1 - 19,62							
	AMAZ	AMAZ	AMAZ							
	DETALLE:	DETALLE:	DETALLE:							
	VER DETALLE EN PLANO 29	VER DETALLE EN PLANO 29	VER DETALLE EN PLANO 29							

ESPACIOS INTERMEDIOS: 0,30 m

LONGITUD HORMIGÓN: 59,29 m Fabricado 6-7-07 LONGITUD TOTAL: 59,89 m

RESTO: 18,31 m

SUBERCOLITA S.A. 93 5053603

subercolita, s/a

VAINADO 1 | VAINADO 2 | VAINADO 3

Fecha de entrega:

FECHA DE ENTREGA(CONFIRMADA POR FABRICACIÓN):

Fax pasado: 18/05/07

BANC Nº= 1.100

FABRICA= LLIÇA

Nota

	1er ESTRIBO A 3 cm.			GANCHOS A cm. DE LAS CABEZAS						
	CORSAN-CORVIAM HOSPITALET Exp: 21.430	CORSAN-CORVIAM HOSPITALET Exp: 21.430	CORSAN-CORVIAM HOSPITALET Exp: 21.430							
33	Nº: 19	Nº: 20	Nº: 21							
CABLES 1/2"	1 - 22,96	1 - 22,83	1 - 22,70							
	AMAZ	AMAZ	AMAZ							
	DETALLE:	DETALLE:	DETALLE:							
	VER DETALLE EN PLANO 29	VER DETALLE EN PLANO 29	VER DETALLE EN PLANO 29							

ESPACIOS INTERMEDIOS: 0,30 m

LONGITUD HORMIGÓN: 68,49 m Fabricado 12-07-07 LONGITUD TOTAL: 69,09 m

RESTO: 0,91 m

6.2. Control de calidad (Asistencia Técnica)

6.2.1. Estructuras “in situ” y pequeñas obras de fábrica

6.2 CONTROL DE CALIDAD (Asistencia Técnica)

6.2.1. Estructuras “in situ” y pequeñas obras de fábrica

- Control del Hormigón

- Control del Acero

- Otros ensayos

- Control Geométrico

ENSAYOS ACO FALSO TUNEL IB

TOMA DE MUESTRAS Y ENSAYO A COMPRESION DE PROBETAS DE HORMIGON

s/UNE 83-300-84 UNE 83-301-91 UNE 83-303-84 UNE 83-304-84 UNE 83-313-90

IDENTIFICACION DE LA MUESTRA											Datos de la muestra									R.7 días (N/mm2)		R.28 días (N/mm2)			R. Media 28 días N/mm2	R. 90 días N/mm2	m3	CLASE	r	Kn	Fest	Observaciones
Orden Ensayo	Fecha	Nº de albarán	Estructura	Denominación	Elemento	Denominación	Subelemento	Denominación	Parte	Denominación	T Amb.(ºC)	Cono Abrams (cm)	Suministrador	Tipo de hormigón						Tipo Cemento			Aditivo	Cont. Cemento (Kg/m3)	Relación a/c						A sin sello de calidad				
068398	13-9-05	31926843	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		26,6			22,0	10,0	SANT JUST HORMICEMEX	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	385	0,50	25,9		31,8	30,6		31,2						
068397	13-9-05	31973021	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		26,6			23,2	17,0	SANT JUST HORMICEMEX	HA	30	F	20	IIa	Qa	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	385	0,50	29		33,4	37,8		35,6						Las roturas a 90 días corresponden a las roturas a 56 días
068396	13-9-05	31973020	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		26,6			23,4	12,0	SANT JUST HORMICEMEX	HA	30	F	20	IIa	Qa	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	385	0,50	31,2		38,3	42,3		40,3		A	0,25	0,94	29,33	
068395	13-9-05	31973013	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		26,6			23,4	16,0	SANT JUST HORMICEMEX	HA	30	F	20	IIa	Qa	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	385	0,50	32,2		37,6	36,1		36,9						
084818	16-9-05	31973396	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		28a1,5			27,0	16,0	SANT JUST HORMICEMEX	HA	30	F	20	IIa	Qa	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	385	0,46	27,4		41,5	39,1		40,3						
084817	16-9-05	31973345	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		28a1,5			27,0	15,0	SANT JUST HORMICEMEX	HA	30	F	20	IIa	Qa	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	385	0,47	22,7		43,5	47,1		45,3		A	0,12	0,94	37,88	
084816	16-9-05	31973393	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		28a1,5			27,5	16,0	SANT JUST HORMICEMEX	HA	30	F	20	IIa	Qa	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	385	0,47	28,4		39,7	45,1		42,4						
084815	16-9-05	31973382	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		28a1,5			29,9	16,3	SANT JUST HORMICEMEX	HA	30	F	20	IIa	Qa	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	385	0,46	28,6		41,2	45,7		43,5						
078987	20-9-05	31973682	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		29,1				12,0	SANT JUST HORMICEMEX	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	385	0,50	22,4		29,9	29,9		29,9						No conformidad abierta numero 8
078986	20-9-05	31973679	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		29,1				16,0	SANT JUST HORMICEMEX	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	385	0,50	26,7		30,8	33,5		32,2		A	0,19	0,92	24,47	
078985	20-9-05	31973676	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		29,1				14,0	SANT JUST HORMICEMEX	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	385	0,49	23,7		27,0	26,2		26,6						No conformidad abierta numero 8
084828	22-9-05	31973984	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		26,12			26,0	16,0	SANT JUST HORMICEMEX	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	385	0,49	27,9		34,4	34,9		34,7						
084827	22-9-05	3197397	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		26,12			27,3	16,3	SANT JUST HORMICEMEX	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	385	0,49	22,9		34,5	31,7		33,1		A	0,20	0,94	31,11	
084826	22-9-05	31973969	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		26,12			28,5	14,0	SANT JUST HORMICEMEX	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	385	0,50	32,1		38,0	43,1		40,6						
084825	22-9-05	31973954	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		26,12			28,5	15,0	SANT JUST HORMICEMEX	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	385	0,49	31,4		38,6	39,6		39,1						
084906	27-9-05	31974371	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		30,5			35,0	16,0	SANT JUST HORMICEMEX	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	376	0,47	33,6		36,3	39,6		38,0						
084904	27-9-05	31974365	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		30,5			35,1	13,0	SANT JUST HORMICEMEX	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	374	0,47	24,1		29,2	29,8		29,5						No conformidad abierta numero 9
084905	27-9-05	31974362	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		30,5			35,3	17,0	SANT JUST HORMICEMEX	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	373	0,47	30,1		35,7	36,2		36,0		A	0,29	0,94	26,70	
084907	27-9-05	31974383	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		30,5			36,0	22,0	SANT JUST HORMICEMEX	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	375	0,47	22,8		27,1	29,7		28,4						No conformidad abierta numero 9
084928	29-9-05	31974677	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		26,11				19,6	SANT JUST HORMICEMEX	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	30,5		32,0	34,8		33,4	36,0					
084927	29-9-05	31974675	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		26,11				19,0	SANT JUST HORMICEMEX	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	29		37,1	37,2		37,2	39,6					
084926	29-9-05	31974673	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		26,11				18,0	SANT JUST HORMICEMEX	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	32,7		32,8	34,0		33,4	35,3	A	0,11	0,94	31,40	
084925	29-9-05	31974666	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		26,11				12,0	SANT JUST HORMICEMEX	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	35,2		35,4	36,8		36,1	38,5					
080501	30-9-05	31474831	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		29,5				15,3	SANT JUST HORMICEMEX	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	374	0,50	31,1		37,4	37,5		37,5	38,6					
080502	30-9-05	31974843	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		29,5				20,0	SANT JUST HORMICEMEX	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	31,9		40,3	38,7		39,5	40,3	A	0,05	0,90	33,71	
084847	30-9-05	31974795	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		27,5				17,0	SANT JUST HORMICEMEX	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	374	0,50	21,8		30,6	31,1		30,9	32,1					
084846	30-9-05	32321620	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		27,5				15,3	SANT JUST HORMICEMEX	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	390	0,48	25,7		36,0	36,7		36,4	38,3					
084849	30-9-05	32321622	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		27,5				17,9	SANT JUST HORMICEMEX	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	389	0,48	29,4		38,7	37,5		38,1	39,6	A	0,21	0,94	29,00	
084850	30-9-05	31974803	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		27,5				16,0	SANT JUST HORMICEMEX	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	373	0,50	29,4		36,4	40,4		38,4	39,1					
080403	4-10-05	31975149	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		26,9				16,0	SANT JUST HORMICEMEX	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	375	0,49	28,3		32,6	33,8		33,2	35,1					
080404	4-10-05	31975151	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		26,9				17,0	SANT JUST HORMICEMEX	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	379	0,50	26,7		35,8	35,4		35,6	37,1					
080405	4-10-05	31975153	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		26,9				16,0	SANT JUST HORMICEMEX	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	350	0,50	32,7		36,4	36,3		36,4	38,4	A	0,09	0,94	31,16	
080406	4-10-05	31975155	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		26,9				18,0	SANT JUST HORMICEMEX	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	375	0,49	31,1		33,0	33,3		33,2	35,1					
080401	4-10-05	26851	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		31,9				16,0	GAVA HANSON	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	32,4		32,9	33,0		33,0	35,9	A	0,11	0,90	29,66	Faltan 2 series porque cuando llego el laborante la pantalla estab finalizando
080402	4-10-05	26859	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		31,9				16,0	GAVA HANSON	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	36,2		37,2	36,7		37,0	38,8					
076465	6-10-05	31975391	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		31,8				17,0	SANT JUST HORMICEMEX	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	374	0,48	34,1		38,1	35,7		36,9	38,4					
076466	6-10-05	31975395	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		31,8				10,0	SANT JUST HORMICEMEX	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	374	0,48	32,8		42,3	41,9		42,1	43,4					
076467	6-10-05	31975399	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		31,8				16,0	SANT JUST HORMICEMEX	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	34,6		41,7	39,5		40,6	42,3	A	0,13	0,94	34,69	
076468	6-10-05	31975400	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		31,8				18,0	SANT JUST HORMICEMEX	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	375	0,49	36		38,2	41,4		39,8	41,3					
080183	6-10-05	31975440	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		25,2				17,0	SANT JUST HORMICEMEX	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	374	0,49	17		39,1	40,5		39,8	41,5					
080184	6-10-05	30929705	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		25,2				14,0	SANT JUST HORMICEMEX	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	392	0,41	44,4		47,2	48,6		47,9	49,3					
080185	6-10-05	30929706	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		25,2				15,0	SANT JUST HORMICEMEX	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	392	0,41	41,7		44,8	44,1		44,5	46,5	A	0,32	0,94	32,52	
080186	6-10-05	31975444	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		25,2				16,0	SANT JUST HORMICEMEX	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	28,2		34,6	34,6		34,6	36,6					
076474	7-10-05	31927746	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		30,9				16,0	SANT JUST HORMICEMEX	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	366	0,50	35,8		40,4	40,3		40,4	42,4					Falta una serie debido a que el laborante se quedo sin probetas en obra
076475	7-10-05	31975584	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		30,9				18,0	SANT JUST HORMICEMEX	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	25,3		44,3	43,4		43,9	45,8	A	0,25	0,92	31,14	
076476	7-10-05	31975583	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		30,9				19,0	SANT JUST HORMICEMEX	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	21,1		33,9	33,8		33,9	35,3					
006805	10-10-05	31975730	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		25,1				15,0	SANT JUST HORMICEMEX	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	373	0,50	32,3		46,3	41,5		43,9	45,8					
006806	10-10-05	31975733	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		25,1				16,0	SANT JUST HORMICEMEX	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	30,8		45,0	45,6		45,3	46,6					
006807	10-10-05	31975740	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		25,1				17,0	SANT JUST HORMICEMEX	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	376	0,50	31,7		34,3	34,1		34,2	36,8					
006808	10-10-05	31975744	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		25,1				17,0	SANT JUST HORMICEMEX	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	39,5		41,6	39,7		40,7	42,7	A	0,27	0,96	32,83	
006809	10-10-05	31975747	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		31,7				17,0	SANT JUST HORMICEMEX	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	34,9		41,6	40,6		41,1	43,0					Se han realizado 2 series de la pantalla 31,7 debido a que el laborante se ha quedado sin moldes en obra
006810	10-10-05	31975749	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		31,7				17,0	SANT JUST HORMICEMEX	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	32,2		39,3	38,9		39,1	41,7					
080527	11-10-05	31975894	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		29,7				16,8	SANT JUST HORMICEMEX	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	374	0,46	35,5		43,4	45,8		44,6	46,6					
080528	11-10-05	31975896	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		29,7				16,0	SANT JUST HORMICEMEX	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	374	0,46	36,2		48,0	43,1		45,6	47,6					
080529	11-10-05	31975900	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		29,7				15,3	SANT JUST HORMICEMEX	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	373	0,46	36,8		46,0	44,1		45,1	46,9	A	0,28	0,96	32,74	
080530	11-10-05	31975905	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		29,7				16,0	SANT JUST HORMICEMEX	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	374	0,46	36,9		40,1	42,2		41,2	43,9					
080531	11-10-05	27170	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		26,4				15,0	GAVA HANSON	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	20,6		35,1	33,1		34,1	36,1					Faltan 2 series porque cuando llego el laborante la pantalla estab finalizando
080532	11-10-05	27172	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		26,4				15,3	GAVA HANSON	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	31,1		39,8	37,9		38,9	41,9					
080351	19-10-05	27415	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		31,2				16,0	GAVA HANSON	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	25,6		35,2	33,7		34,5	36,8					
080352	19-10-05	27417	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		31,2				17,0	GAVA HANSON	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	27		33,4	33,5		33,5	35,2	A	0,03	0,94	31,40	

TOMA DE MUESTRAS Y ENSAYO A COMPRESION DE PROBETAS DE HORMIGON

s/UNE 83-300-84 UNE 83-301-91 UNE 83-303-84 UNE 83-304-84 UNE 83-313-90

IDENTIFICACION DE LA MUESTRA												Datos de la muestra																	R.7 días (N/mm2)		R.28 días (N/mm2)											
Orden Ensayo	Fecha	Nº de albarán	Estructura	Denominación	Elemento	Denominación	Subelemento	Denominación	Parte	Denominación	T Amb.(ºC)	Cono Abrams (cm)	Suministrador	Tipo de hormigón							Tipo Cemento			Aditivo	Cont. Cemento (Kg/m3)	Relación a/c							R. Media 28 días N/mm2	R. 90 días N/mm2	m3	CLASE A sin sello de calidad	r	Kn	Fest	Observaciones
080353	19-10-05	27421	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		31,2				17,0	GAVA HANSON	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	28,3		33,9	33,0		33,5	35,5							
080354	19-10-05	27426	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		31,2				17,0	GAVA HANSON	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	28,4		33,4	33,4		33,4	35,1							
080364	20-10-05	27520	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		29,9				19,0	GAVA HANSON	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	385	0,50	27,8		35,0	31,1		33,1	35,8							
080365	20-10-05	27522	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		29,9				18,0	GAVA HANSON	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	385	0,50	28,6		34,1	34,8		34,5	36,4							
080366	20-10-05	27525	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		29,9				17,0	GAVA HANSON	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	385	0,50	29,3		32,4	31,1		31,8	34,3		A	0,10	0,94	29,42	
080367	20-10-05	27527	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		29,9				18,0	GAVA HANSON	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	385	0,50	22,4		31,0	31,6		31,3	33,5							
080368	20-10-05	31976513	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		24,6				18,0	SANT JUST HORMICEMEX	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	376	0,48	37,2		44,8	44,6		44,7	46,8							
080369	20-10-05	31976519	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		24,6				19,0	SANT JUST HORMICEMEX	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	376	0,47	35,2		43,7	43,4		43,6	45,9							
080370	20-10-05	31976523	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		24,6				20,0	SANT JUST HORMICEMEX	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	375	0,47	33,2		35,9	35,4		35,7	37,8		B	0,37	0,90	32,09	
080371	20-10-05	30930018	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		24,6				17,0	SANT JUST HORMICEMEX	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	382	0,37	39,6		51,4	52,3		51,9	53,4							
080372	20-10-05	27561	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		31,4				17,0	GAVA HANSON	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	385	0,50	19,1		33,0	35,6		34,3	36,7							
080373	20-10-05	27563	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		31,4				18,0	GAVA HANSON	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	385	0,50	27,6		41,3	41,1		41,2	43,8							
080374	20-10-05	27564	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		31,4					GAVA HANSON	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	385	0,50	27,2		37,9	38,0		38,0	40,9		B	0,18	0,90	30,87	
080375	20-10-05	27566	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		31,4				18,0	GAVA HANSON	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	385	0,50	31,6		38,6	39,1		38,9	40,4							
006770	25-10-05	27807	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		32,3				18,3	GAVA HANSON	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	26,6		35,9	36,2		36,1	38,2							
006771	25-10-05	27813	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		32,3				18,0	GAVA HANSON	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	27,5		33,2	32,4		32,8	34,1							
006772	25-10-05	27817	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		32,3				18,3	GAVA HANSON	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	26,1		31,7	31,9		31,8	33,8		B	0,20	0,90	28,62	
006773	25-10-05	27822	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		32,3				18,0	GAVA HANSON	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	30,4		37,0	40,2		38,6	39,1							
080392	26-10-05	27908	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		31,3				16,0	GAVA HANSON	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	30,9		36,7	37,4		37,1	40,9							
080393	26-10-05	27910	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		31,3				16,0	GAVA HANSON	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	32,9		37,5	38,8		38,2	40,8		B	0,21	0,90	27,86	
080394	26-10-05	27912	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		31,3				18,0	GAVA HANSON	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	28,6		30,9	31,1		31,0	34,6							
080395	26-10-05	27915	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		31,3				18,0	GAVA HANSON	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	25,9		30,2	31,7		31,0	33,6							
006778	26-10-05	27947	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		24,1				18,0	GAVA HANSON	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	31,3		37,0	39,3		38,2	39,8							
006779	26-10-05	27948	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		24,1				17,0	GAVA HANSON	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	31,3		33,0	32,4		32,7	36,4							
006780	26-10-05	27950	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		24,1				18,3	GAVA HANSON	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	33		36,0	35,9		36,0	38,6		B	0,15	0,90	29,43	
006781	26-10-05	27952	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		24,1				17,0	GAVA HANSON	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	28,1		35,8	36,4		36,1	38,9							
080396	26-10-05	31977150	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		33,3				18,0	SANT JUST HORMICEMEX	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	375	0,47	43,8		52,0	52,5		52,3	52,7							
080397	26-10-05	31977151	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		33,3				19,0	SANT JUST HORMICEMEX	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	375	0,47	47,1		54,6	54,7		54,7	55,5							
080398	26-10-05	31977153	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		33,3				19,0	SANT JUST HORMICEMEX	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	375	0,47	42,2		44,8	45,4		45,1	47,1		A	0,19	0,94	42,39	
080399	26-10-05	31977156	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		33,3				18,0	SANT JUST HORMICEMEX	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	375	0,47	38,7		52,7	49,3		51,0	53,6							
094705	27-10-05	28015	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		32,4				18,0	LA SENTIU HANSON	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	27,6		35,4	36,3		35,9	37,3							
094706	27-10-05	28016	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		32,4				19,0	LA SENTIU HANSON	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	29,6		33,9	30,4		32,2	34,2							
094707	27-10-05	28017	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		32,4				18,0	LA SENTIU HANSON	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	30		36,4	34,7		35,6	37,6							
094708	27-10-05	28019	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		32,4				17,0	LA SENTIU HANSON	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	31,5		34,0	34,0		34,0	35,2							
094356	3-11-05	28337	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		33,5				12,0	GAVA HANSON	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	27,6		37,7	37,0		37,4	37,7							
094357	3-11-05	28339	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		33,5				15,0	GAVA HANSON	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	30		41,4	41,1		41,3	42,5							
094358	3-11-05	28341	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		33,5				16,0	GAVA HANSON	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	29,2		33,7	34,2		34,0	40,2		A	0,20	0,94	31,91	
094359	3-11-05	28347	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		33,5				14,0	GAVA HANSON	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	27,3		34,1	34,5		34,3	39,9							
094360	3-11-05	31977746	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		34,1				15,0	SANT JUST HORMICEMEX	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	373	0,47	40,8		45,3	41,1		43,2	50,5							
094361	3-11-05	31977747	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		34,1				16,0	SANT JUST HORMICEMEX	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	375	0,47	29,6		48,1	42,6		45,4	57,5							
094362	3-11-05	31977748	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		34,1				18,0	SANT JUST HORMICEMEX	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	374	0,47	38,2		47,5	46,8		47,2	47,4		A	0,11	0,95	41,04	
09463	3-11-05	31977753	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		34,1				17,0	SANT JUST HORMICEMEX	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	375	0,47	37,5		48,8	47,4		48,1	50,8							
094709	2-11-05	31977667	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		34,2				20,0	SANT JUST HORMICEMEX	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	374	0,47	40		45,1	49,1		47,1	52,3							
094364	3-11-05	28396	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		25,6				16,0	SANT JUST HORMICEMEX	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	31,1		38,9	39,4		39,2	43,4							
094365	3-11-05	28400	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		25,6					SANT JUST HORMICEMEX	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	30,5		37,8	36,9		37,4	41,,7							
094366	3-11-05	28402	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		25,6				16,0	SANT JUST HORMICEMEX	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	32,6		34,1	34,8		34,5	42,4		A	0,13	0,94	32,38	
094367	3-11-05	28404	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		25,6				17,0	SANT JUST HORMICEMEX	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	31,8		35,1	35,7		35,4	42,0							
094305	4-11-05	31977842	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		32,8				17,0	SANT JUST HORMICEMEX	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	375	0,47	32,7		44,7	40,3		42,5	44,4							
094306	4-11-05	31977846	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		32,8				16,0	SANT JUST HORMICEMEX	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	375	0,47	37,6		41,7	41,5		41,6	47,0							
094307	4-11-05	31977851	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		32,8				17,0	SANT JUST HORMICEMEX	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	375	0,47	42,5		50,8	55,4		53,1	54,4		A	0,26	0,94	39,10	
094308	4-11-05	309304369	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		32,8					SANT JUST HORMICEMEX	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	375	0,47	37,4		40,9	42,6		41,8	45,3							
094718	4-11-05	28492	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		24,5				15,0	GAVA HANSON	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	31,6		33,0	33,5		33,3	34,1							
094719	4-11-05	28494	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		24,5				17,0	GAVA HANSON	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	26		36,1	39,5		37,8	39,2							
094720	4-11-05	28495	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		24,5				16,0	GAVA HANSON	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	28,5		37,0	41,6		39,3	40,5		A	0,16	0,94	31,26	
094721	4-11-05	28465	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		24,5				16,0	GAVA HANSON	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	28,4		37,3	40,5		38,9	40,3							
094316	7-11-05	28578	FALSO_TÚNEL	IB2	CUERPO	PANTALLA		26,6				14,0	GAVA HANSON	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	24,9		36,6	36,2		36,4	38,7							
094317	7-11-05	28579	FALSO_TÚNEL	IB2	CUERPO	PANTALLA		26,6				15,0	GAVA HANSON	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	17,8		27,3	29,9		28,6	29,9		A	0,25	0,94	26,88	No conformidad abierta numero 10
094318	7-11-05	28580	FALSO_TÚNEL	IB2	CUERPO	PANTALLA		26,6				17,0	GAVA HANSON	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	15,7		36,4	37,1		36,8	37,8							
094319	7-11-05	28584	FALSO_TÚNEL	IB2	CUERPO	PANTALLA		26,6				16,0	GAVA HANSON	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	19,9		38,0	36,4		37,2	38,7							
094312	7-11-05	31978070	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		33,10				13,0	SANT JUST HORMICEMEX	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	375	0,47	33,2		33,7	33,8		33,8	38,6							No se pudo sacar la 4ªserie porque se finalizó la pantalla
094313	7-11-05	31978071	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		33,10				16,0	SANT JUST HORMICEMEX	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	375	0,47	31,6		40,7	42,5		41,6	42,1		A	0,20	0,92	31,05	
094314	7-11-05	31978073	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		33,10				16,0	SANT JUST HORMICEMEX	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	375	0,47	35,1		41,1	41,8		41,5	44,9							
094260	8-11-05	28627	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		32,5				20,3	GAVA HANSON	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	21,7		31,6	31,5		31,6	33,5							No se pudo sacar la 4ªserie porque se finalizó la pantalla
094261	8-11-05	28631	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		32,5				19,0	GAVA HANSON	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	27,3		34,7	35,3		35,0	41,8		A	0,11	0,92	29,03	
094262	8-11-05	28632	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		32,5				19,3	GAVA HANSON	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	28,2		34,0	36,7		35,4	40,5							
094263	8-11-05	31978143	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		24,3				18,3	SANT JUST HORMICEMEX	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	375	0,48	43,5		45,9	50,1		48,0	54,9							
094264	8-11-05	31978148	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		24,3				17,3	SANT JUST HORMICEMEX	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	375	0,48	43,4		45,5	45,6		45,6	54,9							
094265	8-11-05	31978165	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		24,3				22,0	SANT JUST HORMICEMEX	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	375	0,48	39,8		45,1	42,6		43,9	45,3		A	0,09	0,94	41,22	Se observa un exceso de aditivo quedando éste superficialmente y el hormigón mezclado queda debajo
094266	8-11-05	31978168	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		24,3				22,3	SANT JUST HORMICEMEX	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	373	0,47	38,4		44,3	49,5		46,9	51,4							Se observa un exceso de aditivo quedando éste superficialmente y el hormigón mezclado queda debajo
094330	9-11-05	28694	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		32,7				18,0	GAVA HANSON	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	28,8		37,4	37,3		37,4	38,2							
094331	9-11-05	28697	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		32,7				17,0	GAVA HANSON	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	33,1		35,2	36,2		35,7	38,8							
094332	9-11-05	28700	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		32,7				13,0	GAVA HANSON	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	35,1		37,4	38,1		37,8	46,9		A	0,09	0,94	33,56	
094333	9-11-05	28765	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		32,7				15,0	GAVA HANSON	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	36,9		39,2	38,8		39,0	43,3							
094732	10-11-05	31978330	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		33,8				19,0	SANT JUST HORMICEMEX	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	374	0,47	22,9		31,0	30,5		30,8	31,4							
094733	10-11-05	30930580	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		33,8				22,0	SANT JUST HORMICEMEX	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	381	0,50	37		39,2	39,0		39,1	45,8		A	0,25	0,94	28,91	
094734	10-11-05	30930581	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		33,8				21,0	SANT JUST HORMICEMEX	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	382	0,42	30,3		32,4	32,2		32,3	56,5							

TOMA DE MUESTRAS Y ENSAYO A COMPRESION DE PROBETAS DE HORMIGON

s/UNE 83-300-84 UNE 83-301-91 UNE 83-303-84 UNE 83-304-84 UNE 83-313-90

IDENTIFICACION DE LA MUESTRA											Datos de la muestra											R.7 días (N/mm2)		R.28 días (N/mm2)			R. Media 28 días N/mm2	R. 90 días N/mm2	m3	CLASE	r	Kn	Fest	Observaciones
Orden Ensayo	Fecha	Nº de albarán	Estructura	Denominación	Elemento	Denominación	Subelemento	Denominación	Parte	Denominación	T Amb.(ºC)	Cono Abrams (cm)	Suministrador	Tipo de hormigón							Tipo Cemento			Aditivo	Cont. Cemento (Kg/m3)	Relación a/c						A sin sello de calidad				
094735	10-11-05	31978337	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		33,8				19,0	SANT JUST HORMICEMEX	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	375	0,47	29,3		30,4	32,6		31,6	37,8						
094736	11-11-05	28870	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		33,9				16,0	GAVA HANSON	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	33		37,4	35,4		36,4	42,8						Contraste con laborante de Corsan
094737	11-11-05	28871	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		33,9				18,0	GAVA HANSON	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	28,2		38,4	38,8		38,6	39,5		A	0,06	0,94	34,22	Contraste con laborante de Corsan
09438	11-11-05	28874	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		33,9				17,0	GAVA HANSON	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	32,1		37,9	39,2		38,6	39,1						Contraste con laborante de Corsan
094739	11-11-05	28876	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		33,9				18,0	GAVA HANSON	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	31,3		38,5	35,9		37,2	39,0						Contraste con laborante de Corsan
094068	15-11-05	28992	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		23,3				22,0	GAVA HANSON	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	33,5		37,5	38,4		38,0	38,6						
094069	15-11-05	28995	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		23,3				23,0	GAVA HANSON	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	22,7		29,6	29,2		29,4	35,2		A	0,25	0,94	27,64	
094070	15-11-05	28997	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		23,3				21,0	GAVA HANSON	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	30,8		33,4	33,8		33,6	36,3						
094067	15-11-05	28998	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		23,3				10,0	GAVA HANSON	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	26,8		37,0	37,5		37,3	39,4						
094350	16-11-05	29060	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		28a1.1				16,0	GAVA HANSON	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	31,1		34,6	34,1		34,4	36,7						
103501	16-11-05	29063	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		28a1.1				15,0	GAVA HANSON	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	32,5		35,1	35,9		35,5	39,2		A	0,06	0,94	31,63	
103502	16-11-05	29065	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		28a1.1				16,0	GAVA HANSON	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	33,1		36,4	35,4		35,9	38,2						
103503	16-11-05	29068	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		28a1.1				17,0	GAVA HANSON	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	31,2		33,0	34,3		33,7	36,4						
103504	16-11-05	31978766	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		24,4				15,0	SANT JUST HORMICEMEX	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	373	0,48	38,7		41,6	42,4		42,0	45,1						
103505	16-11-05	31978768	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		24,4				16,0	SANT JUST HORMICEMEX	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	376	0,48	40		42,8	43,6		43,2	44,0		A	0,29	0,94	30,32	
103506	16-11-05	31978769	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		24,4				15,0	SANT JUST HORMICEMEX	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	375	0,48	28,9		31,7	32,8		32,3	32,5						
103507	16-11-05	31978770	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		24,4				16,0	SANT JUST HORMICEMEX	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	375	0,48	41,3		44,2	43,6		43,9	46,1						
103512	17-11-05	29141	FALSO_TÚNEL	IB2	CUERPO	PANTALLA		26,12				18,0	GAVA HANSON	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	28		32,3	31,3		31,8	33,5						
103513	17-11-05	29142	FALSO_TÚNEL	IB2	CUERPO	PANTALLA		26,12				16,0	GAVA HANSON	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	31,9		34,6	35,3		35,0	36,0						
103514	17-11-05	29143	FALSO_TÚNEL	IB2	CUERPO	PANTALLA		26,12				18,0	GAVA HANSON	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	28,4		32,3	32,9		32,6	34,3		A	0,15	0,94	29,89	
103515	17-11-05	32321261	FALSO_TÚNEL	IB2	CUERPO	PANTALLA		26,12				16,0	SANT JUST HORMICEMEX	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	385	0,48	34,6		36,3	37,6		37,0	39,0						
103516	17-11-05	3231275	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		34,4				16,0	SANT JUST HORMICEMEX	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	386	0,48	36,5		38,2	39,4		38,8	39,7						
103517	17-11-05	29152	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		34,4				18,0	GAVA HANSON	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	30,3		33,1	33,6		33,4	34,6		A	0,15	0,94	31,30	
103518	17-11-05	32321273	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		34,4					SANT JUST HORMICEMEX	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	385	0,48	34,7		37,4	37,3		37,4	39,2						
103519	17-11-05	29153	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		34,4				16,0	GAVA HANSON	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	29,3		33,3	33,3		33,3	34,2						
078724	18-11-05	29177	FALSO_TÚNEL	IB2	CUERPO	PANTALLA		27,1				15,0	GAVA HANSON	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	30,7		32,5	32,6		32,6	35,7						
078725	18-11-05	29178	FALSO_TÚNEL	IB2	CUERPO	PANTALLA		27,1				15,0	GAVA HANSON	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	28,6		31,9	32,7		32,3	35,9		A	0,24	0,94	29,52	
078726	18-11-05	29179	FALSO_TÚNEL	IB2	CUERPO	PANTALLA		27,1				16,0	GAVA HANSON	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	28,1		31,4	31,4		31,4	33,2						
078727	18-11-05	29185	FALSO_TÚNEL	IB2	CUERPO	PANTALLA		27,1				18,0	GAVA HANSON	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	36,7		38,9	39,9		39,4	41,5						
103980	22-11-05	31979074	FALSO_TÚNEL	IB2	CUERPO	PANTALLA		26,3				15,0	SANT JUST HORMICEMEX	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	375	0,47	33,7		38,7	37,0		37,9	37,9		B	0,29	0,85	32,17	Faltan 2 series porque cuando llego el laborante la pantalla estab finalizando
103981	22-11-05	31979084	FALSO_TÚNEL	IB2	CUERPO	PANTALLA		26,3				14,0	SANT JUST HORMICEMEX	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	375	0,47	46,2		50,3	51,2		50,8	52,1						
103984	22-11-05	29432	FALSO_TÚNEL	IB2	CUERPO	PANTALLA		27,4				18,0	GAVA HANSON	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	35,8		37,7	37,0		37,4	39,2						
103985	22-11-05	29431	FALSO_TÚNEL	IB2	CUERPO	PANTALLA		27,4				16,0	GAVA HANSON	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	29,8		35,1	34,1		34,6	35,9		B	0,13	0,90	29,57	
103986	22-11-05	29433	FALSO_TÚNEL	IB2	CUERPO	PANTALLA		27,4					GAVA HANSON	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	29		32,8	32,9		32,9	33,3						
103987	22-11-05	29436	FALSO_TÚNEL	IB2	CUERPO	PANTALLA		27,4				18,0	GAVA HANSON	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	32		38,1	37,2		37,7	39,5						
103988	22-11-05	31979130	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		30,1				18,0	SANT JUST HORMICEMEX	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	375	0,47	37,7		41,0	40,4		40,7	51,1						
103989	22-11-05	31979129	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		30,1				19,0	SANT JUST HORMICEMEX	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	375	0,47	41,4		46,3	46,6		46,5	57,1		B	0,16	0,90	35,51	
103990	22-11-05	31979131	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		30,1				18,0	SANT JUST HORMICEMEX	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	375	0,47	36,9		41,2	37,7		39,5	48,1						
103991	22-11-05	31979136	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		30,1				19,0	SANT JUST HORMICEMEX	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	375	0,47	39,1		43,2	43,4		43,3	44,9						
103531	22-11-05	29379	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		28a 2				15,0	GAVA HANSON	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	31,9		32,8	32,3		32,6	33,9						
103532	22-11-05	29381	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		28a 2				16,0	GAVA HANSON	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	29,4		35,2	35,8		35,5	37,8		B	0,10	0,90	29,30	
103533	22-11-05	29386	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		28a 2				16,0	GAVA HANSON	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	24,1		36,8	35,5		36,2	38,8						
103534	22-11-05	29388	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		28a 2				18,0	GAVA HANSON	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	28,4		36,1	33,6		34,9	37,4						
103257	23-11-05	29447	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		28,2				15,0	GAVA HANSON	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	32,2		33,6	35,4		34,5	43,3						
103258	23-11-05	29480	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		28,2				16,0	GAVA HANSON	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	29,6		40,1	39,6		39,9	41,9		B	0,21	0,90	28,98	
103259	23-11-05	29483	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		28,2				18,0	GAVA HANSON	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	25,5		33,6	30,8		32,2	35,9						
103260	23-11-05	29486	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		28,2				17,0	GAVA HANSON	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	29,7		37,4	34,6		36,0	44,1						
103261	23-11-05	31979196	FALSO_TÚNEL	IB2	CUERPO	PANTALLA		26,1				19,0	SANT JUST HORMICEMEX	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	375	0,48	33,6		44,7	43,4		44,1	50,0						
103262	23-11-05	31979199	FALSO_TÚNEL	IB2	CUERPO	PANTALLA		26,1				18,0	SANT JUST HORMICEMEX	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	376	0,48	41,8		57,9	59,6		58,8	61,2		B	0,38	0,90	36,72	
103263	23-11-05	31979205	FALSO_TÚNEL	IB2	CUERPO	PANTALLA		26,1				18,0	SANT JUST HORMICEMEX	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	376	0,47	40,6		40,8	40,8		40,8	42,3						
103264	23-11-05	31979212	FALSO_TÚNEL	IB2	CUERPO	PANTALLA		26,1				19,0	SANT JUST HORMICEMEX	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	376	0,47	40,6		48,0	43,3		45,7	55,9						
103154	24-11-05	29556	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		28a,3				15,0	GAVA HANSON	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	34,3		37,0	37,8		37,4	39,2						
103155	24-11-05	29557	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		28a,3				15,0	GAVA HANSON	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	27,3		30,6	31,9		31,3	36,1		B	0,23	0,90	28,13	
103156	24-11-05	29558	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		28a,3				15,0	GAVA HANSON	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	27,4		31,6	31,0		31,3	33,4						
103157	24-11-05	29561	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		28a,3				16,0	GAVA HANSON	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	36,3		39,6	39,0		39,3	40,4						
103158	24-11-05	29573	FALSO_TÚNEL	IB2	CUERPO	PANTALLA		25,7				16,0	GAVA HANSON	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	26,7		31,0	31,2		31,1	32,3						
103159	24-11-05	29578	FALSO_TÚNEL	IB2	CUERPO	PANTALLA		25,7				16,0	GAVA HANSON	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	30,7		34,0	33,2		33,6	35,1		B	0,14	0,90	27,99	
103160	24-11-05	29585	FALSO_TÚNEL	IB2	CUERPO	PANTALLA		25,7				15,0	GAVA HANSON	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	30,2		33,8	33,5		33,7	34,9						
103161	24-11-05	29583	FALSO_TÚNEL	IB2	CUERPO	PANTALLA		25,7				15,0	GAVA HANSON	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	32,8		35,6	35,8		35,7	37,5						
103174	28-11-05	31979677	FALSO_TÚNEL	IB2	CUERPO	PANTALLA		25,9				14,0	SANT JUST HORMICEMEX	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	374	0,47	36,1		38,1	38,8		38,5	40,2						
103175	28-11-05	3197985	FALSO_TÚNEL	IB2	CUERPO	PANTALLA		25,9				15,0	SANT JUST HORMICEMEX	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	375	0,47	42,4		43,8	44,4		44,1	46,1		B	0,14	0,90	34,61	
103176	28-11-05	30931185	FALSO_TÚNEL	IB2	CUERPO	PANTALLA		25,9				16,0	BEGUES HORMICEMEX	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	382	0,48	38,2		40,7	41,4		41,1	42,2						
103177	28-11-05	30931187	FALSO_TÚNEL	IB2	CUERPO	PANTALLA		25,9				15,0	BEGUES HORMICEMEX	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	381	0,48	38,8		41,8	40,2		41,0	42,9						
078743	29-11-05	30044	FALSO_TÚNEL	IB2	CUERPO	PANTALLA		25,6				17,0	GAVA HANSON	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	35,5		37,8	37,0		37,4	39,5						
078744	29-11-05	30046	FALSO_TÚNEL	IB2	CUERPO	PANTALLA		25,6				16,0	GAVA HANSON	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	35,3		37,8	37,6		37,7	39,9		B	0,13	0,90	29,66	
078745	29-11-05	30048	FALSO_TÚNEL	IB2	CUERPO	PANTALLA		25,6				18,0	GAVA HANSON	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	34,4		36,3	36,3		36,3	40,0						
078746	29-11-05	30050	FALSO_TÚNEL	IB2	CUERPO	PANTALLA		25,6				17,0	GAVA HANSON	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	31,1		32,1	33,8		33,0	37,8						
078747	29-11-05	31979799	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		PL1.1				22,0	SANT JUST HORMICEMEX	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	376	0,47	46,1		48,1	48,8		48,5	51,1						
078748	29-11-05	31979802	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		PL1.1				22,0	SANT JUST HORMICEMEX	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	376	0,47	41,9		45,0	44,0		44,5	47,3		A	0,13	0,94	41,83	
078749	29-11-05	31979803	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		PL1.1				21,0	SANT JUST HORMICEMEX	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	375	0,47	48,4		50,7	51,0		50,9	53,9						
078750	29-11-05	31979804	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		PL1.1				21,0	SANT JUST HORMICEMEX	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	375	0,47	45,7		47,4	47,4		47,4	50,3						
103301	30-11-05	30169	FALSO_TÚNEL	IB2	CUERPO	PANTALLA		25,8				18,0	GAVA HANSON	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	385	0,50	45,3		48,0	47,7		47,9	48,3		A	0,27	0,92	33,90	No se pudo sacar la 4ªserie porque se finalizó la pantalla
103302	30-11-05	30170	FALSO_TÚNEL	IB2	CUERPO	PANTALLA		25,8				18,0	GAVA HANSON	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	385	0,50	34,7		36,7	37,0		36,9	38,6						
103303	30-11-05	30171	FALSO_TÚNEL	IB2	CUERPO	PANTALLA		25,8				19,0	GAVA HANSON	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	385	0,50	35,2		37,2	37,6		37,4	43,1						
099951	1-12-05	30247	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		28a,5				18,0	GAVA HANSON	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	17,1		34,7	32,9		33,8	46,6						
099952	1-12-05	30250	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		28a 5				15,0	GAVA HANSON	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	25,8		36,4	37,5		37,0	39,3		B	0,35	0,90	23,90	
099953	1-12-05	30256	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		28a 5				15,0	GAVA HANSON	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	23,3		27,3	25,8		26,6	28,5						No conformidad abierta numero 17
099954	1-12-05	30257	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		28a 5				16,0	GAVA HANSON	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	36,2		38,5	38,5		38,5	40,4						
099955	1-12-05	30274	FALSO_TÚNEL	IB2	CUERPO	PANTALLA		25,4				15,0	GAVA HANSON	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	37,3		39,6	39,9		39,8	41,5						
099956	1-12-05	30289	FALSO_TÚNEL	IB2	CUERPO	PANTALLA		25,4				15,0	GAVA HANSON	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	28,7		31,9	31,8		31,9	33,9		B	0,22	0,90	28,67	
099957	1-12-05	30291	FALSO_TÚNEL	IB2	CUERPO	PANTALLA		25,4				16,0	GAVA HANSON	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	33,7		35,3	35,1		35,2	36,3						
099958	1-12-05	30296	FALSO_TÚNEL	IB2	CUERPO	PANTALLA		25,4				14,0	GAVA HANSON	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	34,4		36,2	37,3		36,8	38,3						

8254

TOMA DE MUESTRAS Y ENSAYO A COMPRESION DE PROBETAS DE HORMIGON

s/UNE 83-300-84 UNE 83-301-91 UNE 83-303-84 UNE 83-304-84 UNE 83-313-90

IDENTIFICACION DE LA MUESTRA											Datos de la muestra									R.7 días (N/mm2)		R.28 días (N/mm2)			R. Media 28 días N/mm2	R. 90 días N/mm2	m3	CLASE	r	Kn	Fest	Observaciones
Orden Ensayo	Fecha	Nº de albarán	Estructura	Denominación	Elemento	Denominación	Subelemento	Denominación	Parte	Denominación	T Amb.(ºC)	Cono Abrams (cm)	Suministrador	Tipo de hormigón									Tipo Cemento			Aditivo	Cont. Cemento (Kg/m3)	Relación a/c							A sin sello de calidad				
099959	1-12-05	32325121	FALSO_TÚNEL	IB3	CUERPO	PANTALLA		28,2				15,0	SANT JUST HORMICEMEX	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	386	0,48	36,6		38,8	38,8		38,8	40,3						
099960	1-12-05	32325123	FALSO_TÚNEL	IB3	CUERPO	PANTALLA		28,2				15,0	SANT JUST HORMICEMEX	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	385	0,48	35,2		38,0	37,5		37,8	39,7		B	0,28	0,90	33,98	
099961	1-12-05	32325120	FALSO_TÚNEL	IB3	CUERPO	PANTALLA		28,2				14,0	SANT JUST HORMICEMEX	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	385	0,45	39,5		41,7	41,6		41,7	43,4						
099962	1-12-05	32325127	FALSO_TÚNEL	IB3	CUERPO	PANTALLA		28,2				14,0	SANT JUST HORMICEMEX	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	385	0,45	47,3		49,6	49,3		49,5	51,1						
099963	1-12-05	31900230	FALSO_TÚNEL	IB2	CUERPO	PANTALLA		24,5				15,0	SANT JUST HORMICEMEX	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	385	0,45	42,5		44,7	44,2		44,5	46,9						
099964	1-12-05	31900134	FALSO_TÚNEL	IB2	CUERPO	PANTALLA		24,5				16,0	SANT JUST HORMICEMEX	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	385	0,45	46,4		48,3	48,7		48,5	50,9		B	0,09	0,90	40,01	
099965	1-12-05	31900136	FALSO_TÚNEL	IB2	CUERPO	PANTALLA		24,5				15,0	SANT JUST HORMICEMEX	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	385	0,45	42,6		44,6	44,4		44,5	45,2						
099966	1-12-05	31900137	FALSO_TÚNEL	IB2	CUERPO	PANTALLA		24,5				14,0	SANT JUST HORMICEMEX	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	385	0,45	42,9		45,7	45,7		45,7	46,4						
099967	2-12-05	30344	FALSO_TÚNEL	IB2	CUERPO	PANTALLA		25,2				13,0	GAVA HANSON	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	40,3		42,9	42,9		42,9	44,8						
099968	2-12-05	30352	FALSO_TÚNEL	IB2	CUERPO	PANTALLA		25,2				16,0	GAVA HANSON	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	27,7		31,9	31,6		31,8	33,1						
099969	2-12-05	30353	FALSO_TÚNEL	IB2	CUERPO	PANTALLA		25,2				15,0	GAVA HANSON	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	34		36,4	36,7		36,6	39,0		B	0,30	0,90	28,58	
099970	2-12-05	30354	FALSO_TÚNEL	IB2	CUERPO	PANTALLA		25,2					GAVA HANSON	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	24,7		41,1	38,3		39,7	41,4						
099977	5-12-05	31900431	FALSO_TÚNEL	IB2	CUERPO	PANTALLA		24,6				15,0	SANT JUST HORMICEMEX	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	374	0,47	33,2		42,2	43,4		42,8	44,8						
099978	5-12-05	31900435	FALSO_TÚNEL	IB2	CUERPO	PANTALLA		24,6				14,0	SANT JUST HORMICEMEX	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	375	0,47	40,6		48,2	44,4		46,3	48,6		A	0,13	0,94	38,16	
099979	5-12-05	31900438	FALSO_TÚNEL	IB2	CUERPO	PANTALLA		24,6				14,0	SANT JUST HORMICEMEX	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	374	0,48	30,5		40,6	39,6,		40,6	42,9						
099980	5-12-05	31900443	FALSO_TÚNEL	IB2	CUERPO	PANTALLA		24,6				14,0	SANT JUST HORMICEMEX	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	414	0,43	41,6		45,1	43,4		44,3	47,0						
099981	5-12-05	31900453	FALSO_TÚNEL	IB2	CUERPO	PANTALLA		PL2.1				15,0	SANT JUST HORMICEMEX	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	376	0,47	38,9		41,6	41,3		41,5	43,2						
099982	5-12-05	31900456	FALSO_TÚNEL	IB2	CUERPO	PANTALLA		PL2.1				14,0	SANT JUST HORMICEMEX	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	376	0,47	38,5		42,6	40,2		41,4	43,5		A	0,12	0,94	38,92	
099983	5-12-05	31900459	FALSO_TÚNEL	IB2	CUERPO	PANTALLA		PL2.1				16,0	SANT JUST HORMICEMEX	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	376	0,47	43,6		45,7	45,2		45,5	46,1						
099984	5-12-05	31900465	FALSO_TÚNEL	IB2	CUERPO	PANTALLA		PL2.1				15,0	SANT JUST HORMICEMEX	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	375	0,47	36,7		48,9	44,1		46,5	48,3						
103338	12-12-05	31900913	FALSO_TÚNEL	IB2	CUERPO	PANTALLA		23,5				22,0	SANT JUST HORMICEMEX	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	374	0,47	36,5		46,4	47,8		47,1	49,7						No se pudo sacar la 4ªserie porque se finalizó la pantalla
103339	12-12-05	31900923	FALSO_TÚNEL	IB2	CUERPO	PANTALLA		23,5				18,5	SANT JUST HORMICEMEX	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	375	0,47	29,8		48,0	47,8		47,9	49,3		A	0,10	0,92	43,33	
103340	12-12-05	31900929	FALSO_TÚNEL	IB2	CUERPO	PANTALLA		23,5				25,0	SANT JUST HORMICEMEX	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	375	0,47	44,9		53,0	50,7		51,9	53,2						
097819	13-12-05	31900999	FALSO_TÚNEL	IB2	CUERPO	PANTALLA		24,2				21,0	SANT JUST HORMICEMEX	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	374	0,47	36,2		52,4	48,0		48,0	51,0						
103346	13-12-05	31901008	FALSO_TÚNEL	IB2	CUERPO	PANTALLA		24,2				18,0	SANT JUST HORMICEMEX	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	375	0,45	37,6		46,9	43,5		45,2	46,3		A	0,22	0,94	35,86	
103347	13-12-05	31901010	FALSO_TÚNEL	IB2	CUERPO	PANTALLA		24,2				20,0	SANT JUST HORMICEMEX	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	375	0,45	36,3		47,1	46,1		46,6	54,1						
103348	13-12-05	31901015	FALSO_TÚNEL	IB2	CUERPO	PANTALLA		24,2				19,0	SANT JUST HORMICEMEX	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	375	0,45	34,5		36,3	40,0		38,2	42,0						
097592	12-1-06	31902818	FALSO_TÚNEL	IB3	CUERPO	PANTALLA		28a1				20,0	SANT JUST HORMICEMEX	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	374	0,48	41,3		44,9	43,9		44,4	46,8						
097593	12-1-06	31902821	FALSO_TÚNEL	IB3	CUERPO	PANTALLA		28a1				22,0	SANT JUST HORMICEMEX	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	375	0,48	34,4		39,3	40,0		39,7	41,7						
097594	12-1-06	31902824	FALSO_TÚNEL	IB3	CUERPO	PANTALLA		28a1				23,0	SANT JUST HORMICEMEX	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	374	0,48	35,6		40,7	40,2		40,5	43,0		C	0,19	0,88	34,89	
097595	12-1-06	31902827	FALSO_TÚNEL	IB3	CUERPO	PANTALLA		28a1				21,0	SANT JUST HORMICEMEX	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	374	0,48	32,3		47,0	48,8		47,9	49,6						
095855	13-1-06	31902907	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		27,7				18,0	SANT JUST HORMICEMEX	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	374	0,48	28,3		46,2	45,3		45,8	46,6						
095854	13-1-06	31902903	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		27,7				22,0	SANT JUST HORMICEMEX	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	374	0,48	34,7		38,6	39,0		38,8	39,7						
095853	13-1-06	31902901	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		27,7				23,0	SANT JUST HORMICEMEX	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	374	0,48	36,1		43,4	45,1		44,3	45,2		C	0,16	0,88	34,14	
095852	13-1-06	31902894	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		27,7				20,0	SANT JUST HORMICEMEX	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	374	0,48	35,1		45,1	40,1		42,6	45,2						
095896	19-1-06	31903354	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		21,3				22,0	SANT JUST HORMICEMEX	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	373	0,48	33,9		38,9	42,5		40,7	41,9						
095897	19-1-06	31903355	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		21,3				20,0	SANT JUST HORMICEMEX	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	375	0,48	38,8		46,1	47,5		46,8	48,4						
095898	19-1-06	31903361	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		21,3				22,0	SANT JUST HORMICEMEX	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	375	0,48	28,6		36,1	39,2		37,7	38,8		B	0,22	0,90	33,89	
095899	19-1-06	31903362	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		21,3				21,0	SANT JUST HORMICEMEX	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	373	0,48	35,7		41,7	44,1		42,9	44,4						
102056	20-1-06	57602	FALSO_TÚNEL	IB2	CUERPO	PANTALLA		22,1				16,0	UTE LA SEDA	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	375	0,49	22,4		29,4	27,9		28,7	28,9						El lote conjunto con el Contratista cumple.
102057	20-1-06	57606	FALSO_TÚNEL	IB2	CUERPO	PANTALLA		22,1				18,0	UTE LA SEDA	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	375	0,49	21,2		34,2	35,9		35,1	36,2						
102058	20-1-06	57607	FALSO_TÚNEL	IB2	CUERPO	PANTALLA		22,1				17,0	UTE LA SEDA	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	375	0,49	23,8		30,2	32,3		31,3	32,3		A	0,20	0,94	26,93	
102059	20-1-06	57608	FALSO_TÚNEL	IB2	CUERPO	PANTALLA		22,1				16,0	UTE LA SEDA	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	375	0,49	25,8		31,4	34,6		33,0	34,1						
102062	24-1-06	57686	FALSO_TÚNEL	IB2	CUERPO	PANTALLA		20,6				17,0	UTE LA SEDA	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	375	0,49	29,3		37,1	37,2		37,2	38,4						
102063	24-1-06	57687	FALSO_TÚNEL	IB2	CUERPO	PANTALLA		20,6				17,0	UTE LA SEDA	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	375	0,49	25,9		37,1	39,8		38,5	39,4		A	0,06	0,94	34,92	
102064	24-1-06	57688	FALSO_TÚNEL	IB2	CUERPO	PANTALLA		20,6				16,0	UTE LA SEDA	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	375	0,69	30,8		37,7	40,9		39,3	39,6						
102065	24-1-06	57691	FALSO_TÚNEL	IB2	CUERPO	PANTALLA		20,6				15,0	UTE LA SEDA	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES			28,6		37,2	38,9		38,1	39,0						
098502	26-1-06	57788	FALSO_TÚNEL	IB2	CUERPO	PANTALLA		20,5				14,0	UTE LA SEDA	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	375	0,49	23,6		36,6	35,0		35,8	37,4						
098503	26-1-06	57789	FALSO_TÚNEL	IB2	CUERPO	PANTALLA		20,5				15,0	UTE LA SEDA	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	375	0,49	27,3		30,5	30,2		30,4	31,5		A	0,20	0,94	27,59	
098504	26-1-06	57790	FALSO_TÚNEL	IB2	CUERPO	PANTALLA		20,5				13,0	UTE LA SEDA	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	375	0,49	15,8		35,1	34,7		34,9	36,9						
098505	26-1-06	57791	FALSO_TÚNEL	IB2	CUERPO	PANTALLA		20,5				14,0	UTE LA SEDA	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	375	0,49	22,5		29,6	29,1		29,4	29,5						
102073	27-1-06	57925	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		20,5				20,0	UTE LA SEDA	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	375	0,49	20		28,4	27,8		28,1	28,9						
102074	27-1-06	57929	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		20,5				18,0	UTE LA SEDA	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	375	0,49	18,7		27,3	28,1		27,7	28,4		A	0,26	0,94	26,04	No conformidad abierta numero 19
102075	27-1-06	57932	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		20,5				16,0	UTE LA SEDA	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	375	0,49	29,5		33,2	32,1		32,7	34,8						
102076	27-1-06	57934	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		20,5				18,0	UTE LA SEDA	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	375	0,49	26,3		35,8	35,8		35,8	36,9						
098129	7-2-06	500124	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		20,1				17,0	UTE LA SEDA	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	27,6		32,4	33,2		32,8	33,8						
098130	7-2-06	500127	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		20,1				15,0	UTE LA SEDA	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	350	0,32	30,1		36,7	37,1		36,9	38,4		A	0,13	0,94	30,83	
098131	7-2-06	500128	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		20,1				19,0	UTE LA SEDA	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	320	0,32	28,4		35,4	34,9		35,2	37,2						
098132	7-2-06	500129	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		20,1				20,0	UTE LA SEDA	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	373	0,50	29,7		37,2	37,4		37,3	38,6						
098140	9-2-06	500207	FALSO_TÚNEL	IB2	CUERPO	PANTALLA		20,7				19,0	UTE LA SEDA	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	374	0,50	21,4		35,4	35,3		35,4	37,3						
098141	9-2-06	500209	FALSO_TÚNEL	IB2	CUERPO	PANTALLA		20,7				20,0	UTE LA SEDA	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	31,9		39,4	38,2		38,8	39,7						
098142	9-2-06	500210	FALSO_TÚNEL	IB2	CUERPO	PANTALLA		20,7				20,0	UTE LA SEDA	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	33,1		41,4	40,1		40,8	41,5		A	0,14	0,94	33,23	Mismo numero albarán
098143	9-2-06	500210	FALSO_TÚNEL	IB2	CUERPO	PANTALLA		20,7				18,0	UTE LA SEDA	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	27		35,3	39,7		37,5	39,8						Mismo numero albarán
106206	14-2-06	7190508	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		20,3				17,0	SANT JUST HORMICEMEX	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	375	0,48	33,4		36,5	33,6		35,1	37,2						
106207	14-2-06	71905012	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		20,3				18,0	SANT JUST HORMICEMEX	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	375	0,48	27,8		29,7	28,4		29,1	31,2						
106208	14-2-06	71905019	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		20,3				14,0	SANT JUST HORMICEMEX	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	377	0,48	38,5		50,0	51,6		50,8	52,8		C	0,56	0,88	25,56	
106209	14-2-06	31931009	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		20,3				15,0	SANT JUST HORMICEMEX	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	375	0,48	39,4		42,4	39,8		41,1	43,3						
106220	15-2-06	500378	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		20,8				14,0	UTE LA SEDA	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	377	0,50	36,5		40,8	38,7		39,8	40,9						
106221	15-2-06	500381	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		20,8				15,0	UTE LA SEDA	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	35,6		41,1	38,2		39,7	40,3						
106222	15-2-06	500382	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		20,8				16,0	UTE LA SEDA	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	374	0,50	22,7		36,2	36,7		36,5	37,3		C	0,16	0,88	29,83	
106223	15-2-06	500383	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		20,8				16,0	UTE LA SEDA	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	372	0,50	32,6		33,6	34,2		33,9	34,5						
106226	16-2-06	500402	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		20,2				15,0	UTE LA SEDA	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	374	0,50	29,3		33,4	34,2		33,8	35,9						
106227	16-2-06	500403	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		20,2				16,0	UTE LA SEDA	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	372	0,50	29,2		32,9	34,2		33,6	35,6		C	0,08	0,88	27,37	

8255

TOMA DE MUESTRAS Y ENSAYO A COMPRESION DE PROBETAS DE HORMIGON

s/UNE 83-300-84 UNE 83-301-91 UNE 83-303-84 UNE 83-304-84 UNE 83-313-90

IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA											Datos de la muestra								R.7 días (N/mm2)		R.28 días (N/mm2)			R. Media 28 días N/mm2	R. 90 días N/mm2	m3	CLASE A sin sello de calidad	r	Kn	Fest	Observaciones
Orden Ensayo	Fecha	Nº de albarán	Estructura	Denominación	Elemento	Denominación	Subelemento	Denominación	Parte	Denominación	T Amb.(ºC)	Cono Abrams (cm)	Suministrador	Tipo de hormigón	Tipo Cemento	Aditivo	Cont. Cemento (Kg/m3)	Relación a/c													
106228	16-2-06	500404	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		20,2				17,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	26,4		31,8	30,4		31,1	33,5						
106229	16-2-06	500405	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		20,2				16,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	26,5		33,9	31,1		32,5	34,1						
101922	22-2-06	500518	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		22,2				17,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	376	0,50	34,8		35,0	36,7		35,9	37,4						
101923	22-2-06	500519	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		22,2				16,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	29,1		34,8	34,9		34,9	36,8		C	0,07	0,88	29,48	
101924	22-2-06	500520	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		22,2				17,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	27,2		32,1	34,9		33,5	35,6						
101925	22-2-06	500521	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		22,2				16,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	374	0,50	32		35,2	35,4		35,3	37,3						
126363	28-2-06	500619	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		22,3				16,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	378	0,50	30,8		38,0	37,5		37,8	39,5						CONTRASTE CORSAN
126364	28-2-06	500621	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		22,3				17,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	24,9		39,9	39,9		39,9	42,7		A	0,07	0,94	34,92	CONTRASTE CORSAN
126365	28-2-06	500622	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		22,3				16,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	37,8		39,0	38,6		38,8	40,1						
126366	28-2-06	500623	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		22,3				18,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	32,3		36,7	37,6		37,2	40,7						CONTRASTE CORSAN
146814	7-3-06	500753	FALSO_TÚNEL	IB1-IB2	CUERPO	ESCALERA		21.B(1)				18,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	374	0,50	27,6		30,2	30,7		30,5	33,2						
141858	7-3-03	500771	FALSO_TÚNEL	IB1-IB2	CUERPO	ESCALERA		17.B(1)				17,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	31,1		32,7	32,5		32,6	34,1		A	0,07	0,94	28,62	
146838	9-3-06	500844	FALSO_TÚNEL	IB1-IB2	CUERPO	ESCALERA		19.B(1)				15,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	25,2		32,3	31,6		32,0	33,4						
146376	13-3-06	500915	FALSO_TÚNEL	IB1-IB2	CUERPO	ESCALERA		17.A(1)				12,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	25,9		31,4	31,6		31,5	33,9						
101243	10-3-06	500886	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		36,3				16,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	21,2		23,2	23,8		23,5	25,1						
146375	13-3-06	500917	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		36,2				16,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	26,4		32,1	33,5		32,8	34,5		A	0,33	0,94	22,09	
141863	14-3-06	500952	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		36,6				16,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	378	0,50	26,9		30,8	31,0		30,9	33,5						
141866	15-3-06	500979	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		36,1				12,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	24,9		27,3	26,6		27,0	28,0						CONTRASTE CORSAN
146370	13-3-06	500901	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	VIGA ATADO		31				8,0	UTE LA SEDA	HA 30 B 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	251	0,50	26		33,2	31,6		32,4	35,0		A	0,01	0,90	28,85	
141899	23-3-06	501181	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	ESPALDON VIGA ATADO	VIGA RIOSTRA	31				9,0	UTE LA SEDA	HA 30 B 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	351	0,50	24,5		32,2	31,9		32,1	34,3						
149213	14-3-06	500935	FALSO_TÚNEL	IB1-IB2	CUERPO	ESCALERA		21.A(2)				16,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	365	0,50	14		19,7	17,5		18,6	22,7						
101250	14-3-06	500949	FALSO_TÚNEL	IB1-IB2	CUERPO	ESCALERA		23.B(3)				13,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	378	0,50	26,6		31,3	32,4		31,9	34,0		B	0,49	0,90	16,74	
141864	15-3-06	500964	FALSO_TÚNEL	IB1-IB2	CUERPO	ESCALERA		19.A(1)				16,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	25,4		27,4	26,2		26,8	28,5						
141865	15-3-06	500971	FALSO_TÚNEL	IB1-IB2	CUERPO	ESCALERA		23.B(4)				19,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	22,9		32,7	30,1		31,4	33,6						CONTRASTE CORSAN
141868	16-3-06	501000	FALSO_TÚNEL	IB1-IB2	CUERPO	ESCALERA		17.A(2)				17,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	374	0,50	21,5												ANULADA MÁS DE 4 DIAS EN OBRA
149005	20-3-06	501070	FALSO_TÚNEL	IB1-IB2	CUERPO	ESCALERA		15.A(2)				22,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	376	0,50	19,3		23,9	25,1		24,5	26,0		A	0,00	0,92	22,54	
149010	21-3-06	501109	FALSO_TÚNEL	IB1-IB2	CUERPO	ESCALERA		15.B(2)				19,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	372	0,47	30,9		32,8	31,0		31,9	33,7						
141890	22-3-06	501138	FALSO_TÚNEL	IB1-IB2	CUERPO	ESCALERA		15.A(1)				17,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES			31,2		32,7	31,7		32,2	34,2						CONTRASTE CORSAN
149244	16-3-06	501015	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		36,7				17,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	374	0,50	28,2		30,0	30,1		30,1	32,6						CONTRASTE CORSAN
149006	20-3-06	501078	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		36,8					UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	376	0,48	31,3		33,4	33,9		33,7	35,6		B	0,36	0,90	23,61	
149011	21-3-06	501121	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		36,12				14,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	23,3		26,3	26,6		26,5	29,2						
141893	22-3-06	501147	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		36,9				15,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	377	0,50	28,5		38,5	37,8		38,2	40,6						CONTRASTE CORSAN
141898	23-3-06	501177	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		36,11				13,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	374	0,50	27,6		34,5	31,0		32,8	35,1						
148638	29-3-06	501294	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		37,2				16,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	373	0,50	28,9		34,7	33,2		34,0	35,2		B	0,11	0,90	27,32	CONTRASTE CORSAN
148645	3-4-06	501416	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		35,6				14,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	374	0,50	29,2		30,7	30,0		30,4	36,7						CONTRASTE CORSAN
148647	4-4-06	501428	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		35,9				17,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	24,6		33,4	30,3		31,9	33,0						CONTRASTE CORSAN
141894	23-3-06	501163	FALSO_TÚNEL	IB1-IB2	CUERPO	ESCALERA		15.B(1)				17,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	373	0,50	27,6		35,5	32,8		34,2	36,7		C	0,00	0,00	0,00	CONTRASTE CORSAN
141020	28-3-06	501225	FALSO_TÚNEL	IB.M14	CUERPO	PANTALLA		29,6				15,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	376	0,50	26,4		35,5	33,4		34,5	36,5						
148639	29-3-06	501295	FALSO_TÚNEL	IB.M14	CUERPO	PANTALLA		29,5				19,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	373	0,50	25,3		33,9	31,0		32,5	33,3		C	0,31	0,88	22,09	CONTRASTE CORSAN
148640	30-3-06	501326	FALSO_TÚNEL	IB.M14	CUERPO	PANTALLA		28,2				13,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	22,3		25,2	25,0		25,1	28,4						CONTRASTE CORSAN
148641	31-3-06	501371	FALSO_TÚNEL	IB.M14	CUERPO	PANTALLA		29,4				13,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	25,7		29,9	27,7		28,8	29,7						CONTRASTE CORSAN
148915	1-4-06	71909163	FALSO_TÚNEL	IB.M14	CUERPO	PANTALLA		29,3				15,0	SANT JUST HORMICEMEX	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	374	0,50	29,7		39,0	36,7		37,9	46,6						
148649	5-4-06	501449	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		35,5				19,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	29,2		35,2	33,1		34,2	34,9		C	0,12	0,88	30,05	
148783	7-4-06	501484	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		35,4				18,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	373	0,50	36,7		38,5	38,9		38,7	41,8						CONTRASTE CORSAN
148784	10-4-06	501508	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		35,10				20,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	373	0,50	31,1		36,7	36,4		36,6	38,7						
148648	5-4-06	501442	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	VIGA ATADO		28 a (Lt= 12,8 m)				6,0	UTE LA SEDA	HA 30 B 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	351	0,50	29,8		32,8	34,6		33,7	34,8		C	0,00	0,00	0,00	CONTRASTE CORSÁN
148785	11-4-06	501521	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		37,9				17,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	373	0,50	27,2		32,5	35,8		34,2	36,5		C	0,07	0,81	27,66	CONTRASTE CORSAN Y COTCA
148790	12-4-06	501544	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		35,11				18,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	373	0,50	33,4		34,3	38,9		36,6	40,6						CONTRASTE CORSAN
148792	18-4-06	501570	FALSO_TÚNEL	IB.M14	CUERPO	PANTALLA		29,8			20,0	16,5	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	377	0,50	31,4		42,4	39,5		41,0	43,2						CONTRASTE CORSÁN
142301	20-4-06	501606	FALSO_TÚNEL	IB.M14	CUERPO	PANTALLA		29,9				19,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	377	0,50	30,2		34,5	33,8		34,2	36,9		A	0,18	0,94	32,10	CONTRASTE CORSAN
142376	21-4-06	501666	FALSO_TÚNEL	IB.M14	CUERPO	PANTALLA		30,3			18,0	19,5	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	377	0,50	30,9		39,2	41,0		40,1	42,2						CONTRASTE CORSÁN
142383	24-4-06	501696	FALSO_TÚNEL	IB.M14	CUERPO	PANTALLA		31,1			20,0	16,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	26,3		37,9	41,0		39,5	42,8						CONTRASTE CORSÁN
137957	25-4-06	501731	FALSO_TÚNEL	IB.M14	CUERPO	PANTALLA		30,7			25,4	16,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	28,6		37,4	40,0		38,7	39,2		A	0,14	0,92	35,61	la otra probeta a 28 días se rompe en corsan
137960	25-4-06	501741	FALSO_TÚNEL	IB.M14	CUERPO	PANTALLA		31,2			23,5	17,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	28,7		43,5	45,1		44,3	45,9						la otra probeta a 28 días se rompe en corsan
137234	9-5-06	502095	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	VIGA ATADO		24			25,3	8,0	UTE LA SEDA	HA 30 B 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	350	0,10	32,1		41,7	41,5		41,6	43,8		A	0,23	0,94	31,11	CONTRASTE CORSÁN
148798	27-4-06	71910792	FALSO_TÚNEL	IB.M14	CUERPO	PANTALLA		31,3			20,0	18,0	SANT JUST HORMICEMEX	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	31		33,5	34,3		33,9	36,7						CONTRASTE CORSÁN
136853	28-4-06	501822	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		37,7			21,0	16,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	30,6		34,9	36,7		35,8	38,8		A	0,17	0,94	30,97	CONTRASTE CORSÁN
136854	2-5-06	501847	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		37,6			22,3	17,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	376	0,50	24,8		33,7	32,2		33,0	35,6						
136867	4-5-06	501932	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		37,4			22,8	16,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	370	0,56	27,8		33,7	33,3		33,5	35,9						CONTRASTE CORSÁN
136869	5-5-06	501956	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		37,12			22,0	18,5	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	376	0,50	27,6	29,1	33,0	34,3		33,7	36,4		A	0,16	0,94	29,33	CONTRASTE CORSAN
137227	8-5-06	502044	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		38,3			23,4	16,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	374	0,50	25,9		34,9	38,5		36,7	39,0						CONTRASTE COTCA-CORSÁN
136872	9-5-06	502086	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		38,10			21,0	14,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	29,3		35,9	33,0		34,5	36,7		A	0,19	0,94	30,64	CONTRASTE CORSÁN
137238	10-5-06	502136	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		38,4			30,0	16,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	374	0,50	25,1		31,9	33,3		32,6	35,4						CONTRASTE CORSAN-INTEMAC
136882	12-5-06	502257	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		37,11			23,0	16,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	376	0,58	28,9		31,0	30,6		30,8	33,2						CONTRASTE CORSÁN Y COTCA
136885	12-5-06	71912090	FALSO_TÚNEL	IB.M14	CUERPO	PANTALLA		30,1			22,0	17,0	SANT JUST HORMICEMEX	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	36,3		37,6	38,5		38,1	41,9		A	0,21	0,94	28,95	CONTRASTE CORSÁN
136888	15-5-06	502303	FALSO_TÚNEL	IB.M14	CUERPO	PANTALLA		31,6			23,0	16,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	374	0,50	34,5		36,6	37,4		37,0	38,4						CONTRASTE CORSÁN
136883	12-5-06	502262	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	ESPALDÓN VIGA DE ATADO		24			23,0	9,0	UTE LA SEDA	HA 30 B 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	359	0,59	32,3		38,0	36,8		37,4	39,3						CONTRASTE CORSÁN
136884	12-5-06	502266	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	ESPALDÓN VIGA DE ATADO		24			23,0	9,0	SANT JUST HORMICEMEX	HA 30 B 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	359	0,59	34,2		39,7	36,8		38,3	41,1		A	0,07	0,94	35,16	CONTRASTE CORSÁN
136886	12-5-06	502268	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	VIGA DE ATADO		25			23,0	9,0	UTE LA SEDA	HA 30 B 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	351	0,50	33,3		38,1	39,6		38,9	40,2						CONTRASTE CORSÁN
136887	12-5-06	502270	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	VIGA DE ATADO		25			23,0	8,0	UTE LA SEDA	HA 30 B 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	351	0,50	36,7		41,6	39,0		40,3	43,4						CONTRASTE CORSÁN
142968	15-5-06	502316	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		38,8			27,0	17,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	374	0,50	24,4		25,9	26,4		26,2	33,7		A	0,30	0,94	24,58	
142972	16-5-06	502388	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		38,5			31,0	18,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	34,1		37,7	38,1		37,9	39,9						
142973	16-5-06	502399	FALSO_TÚNEL	IB2	CUERPO	PANTALLA		22,4			28,0	18,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	27,9		32,8	30,9		31,9	34,0		A	0,24	0,94	28,34	
142974	17-5-06	502416	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		42,1			33,8	19,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	26,9		30,3	30,0		30,2	31,3						
142976	17-5-06	502441	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		39,1			29,0	16,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	377	0,50	29,6		35,8	34,8		35,3	36,5						CONTRASTE CORSÁN Y COTCA
142977	17-5-06	502461	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		19,3				16,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	376	0,50	31,8		32,0	32,7		32,4	34,0		A	0,22	0,94	30,41	
142978	18-5-06	502502	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		38,6			29,0	16,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	374	0,50	32,8		34,5	33,5		34,0	36,0						CONTRASTE CORSÁN Y COTCA
142982	19-5-06	502593	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		41,9			28,0	16,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	376	0,50	32,5		39,8	43,2		41,5	43,6		A	0,15	0,94	34,40	
147617	19-5-06	502563	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		39,2			24,1	15,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	33,9		37,3	39,4		38,4	40,5		B	0,34	0,90	24,39	CONTRASTE CORSÁN
142987	22-5-06	502648	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		34,5			30,6	18,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	SUPERFLUIDIFICANTES	375	0,50	33,8		39,6	35,4		37,5	39,6		B	0,15	0,90	29,07	
142988	23-5-06	502666	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		41,8			28,4	16,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	SUPERFLUIDIFICANTES	377	0,50	30,1		33,6	35,5		34,6	36,3						
142992	23-5-06	502698	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		39,3			23,3	16,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	SUPERFLUIDIFICANTES	374	0,50	30,1		32,7	33,2		33,0	35,1		B	0,23	0,90	27,45	CONTRASTE CORSÁN
147635	24-5-06	502735	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		42,3			23,0	17,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	SUPERFLUIDIFICANTES	374	0,50	28,7		39,6	40,8		40,2	41,3						CONTRASTE CORSÁN
147636	24-5-06	502738	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		38,7				17,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	SUPERFLUIDIFICANTES	374	0,50	28,2		31,1	34,0		32,6	34,0		B	0,24	0,90	28,44	CONTRASTE CORSÁN
137973	25-5-06	502810	FALSO_TÚNEL	IB2	CUERPO	PANTALLA		22,5			26,6	18,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	SUPERFLUIDIFICANTES	376	0,50	22,6		31,7	31,5		31,6	32,7						
137978	25-5-06	502854	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		41,7			25,9	20,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	SUPERFLUIDIFICANTES	374	0,50	26,7		35,8	37,4		36,6	38,8		A	0,11	0,94	31,21	
136512	1-6-06	503214	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		41,4				17,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	376	0,50	0		0,0	0,0					B	0,16	0,92	26,68	SERIE ANULADA
136567	2-6-06	18736	FALSO_TÚNEL	IB2	CUERPO	VIGA ATADO		22			26,0	8,0	GAVÁ HANSON	HA 30 B 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	350	0,50	24,8		29,6	29,1		29,4	31,6						CONTRASTE CORSÁN
136565	2-6-06	18731	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	VIGA ATADO		22			27,0	7,0	GAVÁ HANSON	HA 30 B 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	350	0,50	21,3		29,4	29,7		29,6	31,3		A	0,06	0,92	25,67	CONTRASTE CORSÁN
136564	2-6-06	18729	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	VIGA ATADO		22			27,0	10,0	GAVÁ HANSON	HA 30 B 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	350	0,50	20,1		27,1	28,7		27,9	30,5						CONTRASTE CORSÁN
035885	7-6-06	503492	FALSO_TÚNEL	IB2	CUERPO	PANTALLA		19,1			25,0	18,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	373	0,50	22,1		25,7	25,0		25,4	28,4		A	0,29	0,95	24,08	

8256

TOMA DE MUESTRAS Y ENSAYO A COMPRESION DE PROBETAS DE HORMIGON

s/UNE 83-300-84 UNE 83-301-91 UNE 83-303-84 UNE 83-304-84 UNE 83-313-90

IDENTIFICACION DE LA MUESTRA											Datos de la muestra								R.7 días (N/mm2)		R.28 días (N/mm2)										
Orden Ensayo	Fecha	Nº de albarán	Estructura	Denominación	Elemento	Denominación	Subelemento	Denominación	Parte	Denominación	T Amb.(°C)	Cono Abrams (cm)	Suministrador	Tipo de hormigón	Tipo Cemento	Aditivo	Cont. Cemento (Kg/m3)	Relación a/c						R. Media 28 días N/mm2	R. 90 días N/mm2	m3	CLASE A sin sello de calidad	r	Kn	Fest	Observaciones
136202	8-6-06	503584	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		40,1			25,3	17,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	374	0,50	28,9		33,3	35,6		34,5	36,1		A	0,10	0,94	29,38	
035893	9-6-06	503665	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		41,3			26,0	18,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	374	0,50	30,8		31,8	32,2		32,0	35,6		A	0,13	0,94	28,39	
035894	9-6-06	503679	FALSO_TÚNEL	IB2	CUERPO	PANTALLA		20,3			26,0	18,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	373	0,50	28,7		34,7	31,4		33,1	35,8						CONTRASTE CORSÁN
136595	13-6-06	503775	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		41,2			27,4	17,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	374	0,50	26,7		33,5	34,0		33,8	35,6		A	0,14	0,94	31,73	CONTRASTE CORSÁN
136598	13-6-06	503810	FALSO_TÚNEL	IB2	CUERPO	PANTALLA		19,2				20,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	29,2		37,2	35,8		36,5	39,0						
136600	15-6-06	503958	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		41,1			26,0	18,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	374	0,50	24,2		35,3	35,4		35,4	37,9		A	0,29	0,94	26,37	CONTRASTE CORSÁN
143707	16-6-06	504051	FALSO_TÚNEL	IB2	CUERPO	PANTALLA		20,2			27,1	19,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	376	0,50	28,7		31,7	31,7		31,7	33,9		A	0,19	0,94	29,80	CONTRASTE CORSÁN
143708	16-6-06	504056	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		42,6			26,5	17,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	34,9		38,8	36,7		37,6	40,8						
143651	19-6-06	504155	FALSO_TÚNEL	IB2	CUERPO	PANTALLA		20,1			27,0	18,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	373	0,50	29,2		34,0	34,0		34,0	36,0		A	0,02	0,94	31,40	
136174	20-6-06	504181	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	VIGA ATADO		20			23,7	9,0	UTE LA SEDA	HA 30 B 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	350	0,50	19,7		25,6	28,0		26,9	33,8		A	0,16	0,94	25,29	
136175	20-6-06	504192	FALSO_TÚNEL	IB2	CUERPO	VIGA ATADO		21			23,8	9,0	UTE LA SEDA	HA 30 B 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	350	0,50	27		30,0	33,0		31,5	33,6						
143675	23-6-06	504416	FALSO_TÚNEL	IB2	CUERPO	VIGA ATADO		24			25,6	9,0	UTE LA SEDA	HA 30 B 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	350	0,50	22,7		28,4	27,6		28,0	30,8						
143674	23-6-06	504411	FALSO_TÚNEL	IB2	CUERPO	VIGA ATADO		24			25,5	10,0	UTE LA SEDA	HA 30 B 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	350	0,50	26,6		30,9	31,1		31,0	33,5						
143608	21-6-06	71915413	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		39,8			26,2	20,0	SANT JUST HORMICEMEX	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	373	0,49	29,6		34,6	34,3		34,5	36,2		A	0,11	0,94	29,80	
143607	21-6-06	504267	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		PL1-IB1 (4)			26,3	19,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	374	0,50	28		31,8	32,0		31,9	33,3		A	0,10	0,92	29,35	CONTRASTE CORSAN
143677	23-6-06	504432	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		IB1-PL1 (5)			27,8	19,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	373	0,50	26,2		32,0	30,6		31,3	33,7		A	0,26	0,94	28,91	
143153	26-6-06	504513	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		40,7				22,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	374	0,50	22,7		26,6	27,7		27,3	30,6		A	0,15	0,94	25,62	
143158	27-6-06	71915824	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		42,7			29,3	14,0	SANT JUST HORMICEMEX	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	376	0,49	27,9		32,8	34,9		33,9	35,4		A	0,18	0,94	29,80	
147696	28-6-06		FALSO_TÚNEL	IB1-IB2	CUERPO	CUBIERTA		20 (nº 56)			33,1	13,0	ATEFOR	HP 50 F 12 IIa	CEM I 52,5	PLASTIFICANTES	400	0,40	46		56,4	56,1		56,3			A	0,03	0,94	51,51	CONTRASTE ATEFORT Y CORSAN
147697	28-6-06		FALSO_TÚNEL	IB1-IB2	CUERPO	CUBIERTA		20 (nº57)			33,1	13,0	ATEFOR	HP 50 F 12 IIa	CEM I 52,5	PLASTIFICANTES	400	0,40	47,9		56,9	52,7		54,8							CONTRASTE ATEFORT Y CORSAN
147698	28-6-06		FALSO_TÚNEL	IB1-IB2	CUERPO	CUBIERTA		20 (nº58)			33,1	15,0	ATEFOR	HP 50 F 12 IIa	CEM I 52,5	PLASTIFICANTES	400	0,40	48,6		55,8	57,2		56,5							CONTRASTE CORSAN
147699	28-6-06		FALSO_TÚNEL	IB1-IB2	CUERPO	CUBIERTA		20 (nº58)			33,1	14,0	ATEFOR	HP 50 F 12 IIa	CEM I 52,5	PLASTIFICANTES	400	0,40	45,2		53,5	56,6		55,1							CONTRASTE CORSÁN
143117	29-6-06	504645	FALSO_TÚNEL	IB2	CUERPO	PANTALLA		PL2-IB2			32,7	21,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	374	0,50	29,6		34,4	35,5		35,0	37,8		A	0,08	0,92	29,67	
143118	29-6-06	504648	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		40,10			34,5	22,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	374	0,50	30,3		33,2	35,6		34,4	36,1						CONTRASTE CORSÁN
147456	30-6-06	71916219	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		39,7			31,0	16,0	SANT JUST HORMICEMEX	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	373	0,49	26,4		34,7	31,0		32,9	34,8		A	0,10	0,94	30,88	
147457	30-6-06	504778	FALSO_TÚNEL	IB2	CUERPO	VIGA ATADO		20			28,0	9,0	UTE LA SEDA	HA 30 B 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	350	0,50	26		30,1	32,2		31,2	33,5		A	0,10	0,92	28,66	CONTRASTE CORSÁN
143227	4-7-06	504862	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	VIGA ATADO		19			31,0	9,0	UTE LA SEDA	HA 30 B 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	350	0,50	26,7		34,8	33,9		34,4	36,5						
147474	12-7-06	A-75571	FALSO_TÚNEL	IB2	CUERPO	VIGA ATADO		25			29,0	9,0	GAVÁ HANSON	HA 30 B 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	350	0,50	26,3		31,4	31,0		31,2	33,0						
147466	7-7-06	504960	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		40,9			28,0	17,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	373	0,50	24,2		31,4	30,8		31,1	32,7		B	0,28	0,90	27,99	
147468	7-7-06	500838	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		R6 (4)			28,0	17,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	32,2		40,7	42,8		41,8	43,0						
139873	11-7-06	71917089	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		R7 (2)			33,8	18,0	SANT JUST HORMICEMEX	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	374	0,49	26,7		31,8	32,5		32,2	34,2		B	0,17	0,90	27,54	
147472	12-7-06	505076	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		39,6			25,0	16,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	372	0,50	25,5		30,9	31,0		31,0	31,7		B	0,23	0,90	27,23	CONTRASTE CORSÁN
147473	12-7-06	71917213	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		R6 (5)			25,0	6,0	SANT JUST HORMICEMEX	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	374	0,48	30,5		36,4	37,9		37,2	38,9						
139486	13-7-06	505132	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		R6 (3)			32,4	17,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	373	0,50	24,9		30,0	30,5		30,3	31,8						
149509	18-7-06	505284	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		R6 (2)			33,0	19,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	374	0,44	32,7		34,1	34,7		34,4	40,4		B	0,22	0,90	24,71	
147295	20-7-06	505386	FALSO_TÚNEL	IB2-UIC1	CUERPO	ESCALERAS		ESC.24 A(4)				20,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	376	0,48	31,3		36,3	37,5		36,9	38,7		B	0,25	0,90	31,05	CONTRASTE CORSÁN
139059	21-7-06	505476	FALSO_TÚNEL	IB2-UIC1	CUERPO	ESCALERAS		ESC.16 A(1)			29,0	17,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	32,3		38,5	38,0		38,3	39,5		B	0,13	0,88	29,68	CONTRASTE CORSÁN
149564	25-7-06	71935404	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		R6.1			28,0	16,0	SANT JUST HORMICEMEX	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,43	30,4		37,5	37,8		37,7	39,0		A	0,21	0,94	28,76	CONTRASTE CORSÁN
035896	19-7-06	76082	FALSO_TÚNEL	IB		CUBIERTA		19			28,0	7,0	HANSON-GAVÀ	HA 30 B 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	FLUIDIFICANTES	350	0,50	21,6		27,0	27,8		27,4	30,2		A	0,24	0,94	20,12	
035897	19-7-06	76083	FALSO_TÚNEL	IB		CUBIERTA		19			28,0	8,0	HANSON-GAVÀ	HA 30 B 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	FLUIDIFICANTES	350	0,50	21		23,9	25,1		24,5	26,6						
035898	19-7-06	76089	FALSO_TÚNEL	IB		CUBIERTA		19			28,0	7,0	HANSON-GAVÀ	HA 30 B 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	FLUIDIFICANTES	350	0,50	19,1		21,8	21,0		21,4	22,6						
035899	19-7-06	76092	FALSO_TÚNEL	IB		CUBIERTA		19			28,0	8,0	HANSON-GAVÀ	HA 30 B 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	FLUIDIFICANTES	350	0,50	19		26,2	26,8		26,5	28,1						
139070	28-7-06	505733	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		40,3			27,0	16,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	376	0,50	31,3		33,2	33,1		33,2	34,1		A	0,11	0,94	31,16	CONTRASTE CORSÁN
139074	31-7-06	505760	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		39,5				15,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	377	0,50	33		35,4	34,0		34,7	36,2						
140964	3-8-06	505874	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		40,4				18,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	36,5		41,2	41,5		41,4	43,0		C	0,33	0,90	27,05	CONTRASTE CORSÁN
149741	9-8-06	506124	FALSO_TÚNEL	IB		CUBIERTA		20 A1				14,0	UTE LA SEDA	HA 30 B 20 IIb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES		0,50	27,3		30,3	31,6		31,0	32,9		C	0,23	0,92	24,56	
149742	9-8-06	71919342	FALSO_TÚNEL	IB		CUBIERTA		20 A1				13,0	UTE LA SEDA	HA 30 B 20 IIb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES		0,50	24,4		26,9	26,5		26,7	30,4						
149743	9-8-06	506130	FALSO_TÚNEL	IB		CUBIERTA		20 A1				12,0	UTE LA SEDA	HA 30 B 20 IIb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES		0,50	27,5		31,6	30,3		31,0	33,5						
149744	9-8-06	71919344	FALSO_TÚNEL	IB		CUBIERTA		20 A1				8,0	UTE LA SEDA	HA 30 B 20 IIb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES		0,50	29,5		33,1	34,1		33,6	34,7						
149745	9-8-06	506130	FALSO_TÚNEL	IB		CUBIERTA		20 A1				14,0	UTE LA SEDA	HA 30 B 20 IIb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES		0,50	25,5		27,2	27,7		27,5	30,5						
149746	9-8-06	506122	FALSO_TÚNEL	IB		CUBIERTA		20 A1				7,0	UTE LA SEDA	HA 30 B 20 IIb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES		0,50	29,2		33,2	34,2		33,7	35,3						
194069	23-8-06	506832	FALSO_TÚNEL	IB		CUBIERTA		26 A1				10,0	UTE LA SEDA	HA 30 B 20 IIb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	323	0,41	20,6		27,6	29,2		28,4	30,4		C	0,13	0,92	28,40	
194068	23-8-06	506531	FALSO_TÚNEL	IB		CUBIERTA		26 A1				10,0	UTE LA SEDA	HA 30 B 20 IIb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	322	0,43	24,4		30,6	30,7		30,7	31,4						
194067	23-8-06	506528	FALSO_TÚNEL	IB		CUBIERTA		26 A1				10,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIb Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	324	0,41	23,4		31,4	33,3		32,4	34,2						
194066	23-8-06	506527	FALSO_TÚNEL	IB		CUBIERTA		26 A1				12,0	UTE LA SEDA	HA 30 B 20 IIb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	324	0,44	28,8		30,0	31,0		30,5	31,6						
194065	23-8-06	506525	FALSO_TÚNEL	IB		CUBIERTA		26 A1				12,0	UTE LA SEDA	HA 30 B 20 IIb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	324	0,49	24,9		30,9	30,1		30,5	31,3						
194070	23-8-06	506545	FALSO_TÚNEL	IB		CUBIERTA		26 A1				8,0	UTE LA SEDA	HA 30 B 20 IIb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	323	0,24	23,9		31,4	30,2		30,8	31,7						
181533	29-8-06	506826	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		IB1-PL1 (9)				19,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa	CEM I 52,5 SR	SUPERFLUIDIFICANTES	373	0,48	32,7		37,4	34,4		35,9	41,2		B	0,25	0,90	28,98	
140522	31-8-06	506946	FALSO_TÚNEL	IB		CUBIERTA		26				8,0	UTE LA SEDA	HA 30 B 20 IIb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	323	0,53	29,2		31,3	31,1		31,2	33,7		A	0,18	0,95	28,55	
140521	31-8-06	506947	FALSO_TÚNEL	IB		CUBIERTA		26				9,0	UTE LA SEDA	HA 30 B 20 IIb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	324	0,53	27,4		31,3	30,2		30,8	32,5						
140520	31-8-06	506945	FALSO_TÚNEL	IB		CUBIERTA		26				9,0	UTE LA SEDA	HA 30 B 20 IIb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	324	0,52	26,6		30,1	30,0		30,1	31,9						
140519	31-8-06	506941	FALSO_TÚNEL	IB		CUBIERTA		26				10,0	UTE LA SEDA	HA 30 B 20 IIb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	324	0,52	30,4		35,0	36,5		35,8	37,4						
140518	31-8-06	506940	FALSO_TÚNEL	IB		CUBIERTA		26				10,0	UTE LA SEDA	HA 30 B 20 IIb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	323	0,52	29,4		30,7	32,0		31,4	34,1						
194142	6-9-06	507264	FALSO_TÚNEL	IB		CUBIERTA		22			27,3	10,0	UTE LA SEDA	HA 30 B 20 IIb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	325	0,53	24,2		27,7	28,1		27,9	30,4		B	0,44	0,88	24,55	
194144	6-9-06	507267	FALSO_TÚNEL	IB		CUBIERTA		22			27,4	8,0	UTE LA SEDA	HA 30 B 20 IIb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	323	0,55	37,6		41,9	44,2		43,1	45,1						
194143	6-9-06	507266	FALSO_TÚNEL	IB		CUBIERTA		22			27,3	8,0	UTE LA SEDA	HA 30 B 20 IIb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	325	0,55	30		32,5	32,8		32,7	33,6						
139090	22-8-06	506492	FALSO_TÚNEL	IB1-IB2		SOLERA		20				9,0	UTE LA SEDA	HA 30 B 20 IIb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	323	0,40	28,9		32,7	33,2		33,0	34,2		B	0,09	0,90	28,26	
139091	22-8-06	501055	FALSO_TÚNEL	IB1-IB2		SOLERA		20				9,0	UTE LA SEDA	HA 30 B 20 IIb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	323	0,43	25,5		31,4	31,4		31,4	33,3						
181532	29-8-06	506822	FALSO_TÚNEL	IB1-IB2		SOLERA		19				8,0	UTE LA SEDA	HA 30 B 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	350	0,50	31,7		34,9	34,1		34,5	36,2						
181531	29-8-06	506820	FALSO_TÚNEL	IB1-IB2		SOLERA		19				18,0	UTE LA SEDA	HA 30 B 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	350	0,50	32,3		34,0	33,6		33,8	35,6						
183857	12-9-06	507513	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		R5 IB1 (1)			25,0	17,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	373	0,50	36,1		42,0	43,3		42,7	43,8		B	0,22	0,90	33,17	
193823	7-9-06	507310	FALSO_TÚNEL	IB2-UIC1		CUBIERTA		23 A				7,0	UTE LA SEDA	HA 30 B 20 IIb	CEM I 52,5 SR		323	0,55	30		33,5	33,3		33,4	35,6		B	0,14	0,88	29,39	
193824	7-9-06	507345	FALSO_TÚNEL	IB2-UIC1		CUBIERTA		23 A				9,0	UTE LA SEDA	HA 30 B 20 IIb	CEM I 52,5 SR		373	0,51	36		38,1	38,2		38,2	39,7						
193825	7-9-06	507346	FALSO_TÚNEL	IB2-UIC1		CUBIERTA		23 A				9,0	UTE LA SEDA	HA 30 B 20 IIb	CEM I 52,5 SR		325	0,55	30,6		33,1	34,2		33,7	36,0						
196675	3-10-06	508377	FALSO_TÚNEL	IB2-UIC1		SOLERA		22				14,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	373	0,48	22		33,8	31,7		32,8	34,9		A	0,06	0,94	30,08	
196676	3-10-06	71923500	FALSO_TÚNEL	IB2-UIC1		SOLERA		22				8,0	SANT JUST HORMICEMEX	HA 30 B 20 IIa	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	362	0,55	21		31,8	33,4		32,6	33,6						
196677	3-10-06	71923503	FALSO_TÚNEL	IB2-UIC1		SOLERA		22				9,0	SANT JUST HORMICEMEX	HA 30 B 20 IIb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	360	0,55	30,5		31,7	32,3		32,0	33,3						
196678	3-10-06	508388	FALSO_TÚNEL	IB2-UIC1		SOLERA		22				8,0	UTE LA SEDA	HA 30 B 20 IIb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	324	0,55	27,8		32,5	35,4		34,0	35,4						
196685	4-10-06	508494	FALSO_TÚNEL	IB1-IB2		SOLERA		23				7,0	UTE LA SEDA	HA 35 B 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	350	0,50	29,1		37,4	38,6		38,0	40,0		A	0,23	0,92	27,74	
196686	4-10-06	508502	FALSO_TÚNEL	IB1-IB2		SOLERA		23				8,0	UTE LA SEDA	HA 30 B 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	350	0,50	29,8		37,6	38,9		38,3	39,8						
196687	4-10-06	71923672	FALSO_TÚNEL	IB1-IB2		SOLERA		23				10,0	SANT JUST HORMICEMEX	HA 30 B 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	364	0,50	22,7		30,0	30,3		30,2	36,3						
194486	4-10-06	508474	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		R3 (IB1) 2				21,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	373	0,50	33,9		44,1	46,3		45,2	46,6		B	0,18	0,90	34,07	
194487	4-10-06	50477	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		R3 (IB1) 2				23,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	372	0,50	29,4		38,6	37,1		37,9	42,8						
199720	10-10-06	32340705	FALSO_TÚNEL	IB2-UIC1		SOLERA		24				15,0	PUERTO DE BARCELONA	HA 30 F 20 IIb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	391	0,47	26,4		32,4	30,0		31,2	36,3		B	0,03	0,88	26,71	
199721	10-10-06	71444	FALSO_TÚNEL	IB2-UIC1		SOLERA		24				17,0	MOVIL	HA 30 F 20 IIb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	350	0,53	27,3		30,5	30,2		30,4	34,6						
199722	10-10-06	32340701	FALSO_TÚNEL	IB2-UIC1		SOLERA		24				18,0	PUERTO DE BARCELONA	HA 30 F 20 IIb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	390	0,48	23,9		31,6	30,4		31,0	34,6						
199723	10-10-06	71924242	FALSO_TÚNEL	IB2-UIC1		SOLERA		24				20,0	SANT JUST HORMICEMEX	HA 30 F 20 IIb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	380	0,55	21,8		25,2	26,5		25,9	32,1		B	0,19	0,88	22,75	
199724	10-10-06	71924245	FALSO_TÚNEL	IB2-UIC1		SOLERA		24				15,0	SANT JUST HORMICEMEX	HA 30 F 20 IIb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	380	0,55	24		26,0	26,8		26,4	30,3						
199725	10-10-06	71924246	FALSO_TÚNEL	IB2-UIC1		SOLERA		24				14,0	SANT JUST HORMICEMEX	HA 30 F 20 IIb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	381	0,55	25,3		31,6	30,4		31,0	31,6						
199726	10-10-06	71449	FALSO_TÚNEL	IB2-UIC1		SOLERA		24				17,0	MOVIL	HA 30 F 20 IIb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	350	0,53	26,8		30,3	30,5		30,4	32,4		A	0,08	0,92	27,83	
199727	10-10-06	71924249	FALSO_TÚNEL	IB2-UIC1		SOLERA		24					SANT JUST HORMICEMEX	HA 30 F 20 IIb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	374	0,55	26,3		30,5	30,0		30,3	35,3						

8257

TOMA DE MUESTRAS Y ENSAYO A COMPRESION DE PROBETAS DE HORMIGON

s/UNE 83-300-84 UNE 83-301-91 UNE 83-303-84 UNE 83-304-84 UNE 83-313-90

IDENTIFICACION DE LA MUESTRA											Datos de la muestra									R.7 días (N/mm2)		R.28 días (N/mm2)			R. Media 28 días N/mm2	R. 90 días N/mm2	m3	CLASE	r	Kn	Fest	Observaciones
Orden Ensayo	Fecha	Nº de albarán	Estructura	Denominación	Elemento	Denominación	Subelemento	Denominación	Parte	Denominación	T Amb.(ºC)	Cono Abrams (cm)	Suministrador	Tipo de hormigón						Tipo Cemento			Aditivo	Cont. Cemento (Kg/m3)	Relación a/c							A sin sello de calidad				
199728	10-10-06	71924252	FALSO_TÚNEL	IB2-UIC1		SOLERA		24				13,0	SANT JUST HORMICEMEX	HA	30	F	20	IIb		CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	329	0,39	25,3		32,2	33,1		32,7	36,6						
199729	10-10-06	32340718	FALSO_TÚNEL	IB2-UIC1		SOLERA		24				16,0	PUERTO DE BARCELONA	HA	30	F	20	IIb		CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	380	0,55	23,9		26,7	26,3		26,5	33,3						
199730	10-10-06	71924256	FALSO_TÚNEL	IB2-UIC1		SOLERA		24				17,0	SANT JUST HORMICEMEX	HA	30	F	20	IIb		CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	380	0,55	25,9		30,3	30,2		30,3	32,7		A	0,18	0,92	24,38	
199731	10-10-06	71924258	FALSO_TÚNEL	IB2-UIC1		SOLERA		24				18,0	SANT JUST HORMICEMEX	HA	30	F	20	IIb		CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	379	0,55	27,4		33,0	30,8		31,9	32,6						
199732	10-10-06	71464	FALSO_TÚNEL	IB2-UIC1		SOLERA		24				12,0	MOVIL	HA	30	F	20	IIb		CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	350	0,53	36,5		45,0	44,8		44,9	45,2						
199733	10-10-06	32340735	FALSO_TÚNEL	IB2-UIC1		SOLERA		24				17,0	PUERTO DE BARCELONA	HA	30	F	20	IIb		CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	391	0,47	29,2		34,5	34,5		34,5	37,0		A	0,27	0,92	31,74	
199734	10-10-06	71465	FALSO_TÚNEL	IB2-UIC1		SOLERA		24				6,0	MOVIL	HA	30	F	20	IIb		CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	350	0,53	32,1		36,1	38,8		37,5	39,1						
199735	10-10-06	71466	FALSO_TÚNEL	IB2-UIC1		SOLERA		24					MOVIL	HA	30	F	20	IIb		CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	350	0,53	27,1		34,9	36,2		35,6	38,3						
199736	10-10-06	71467	FALSO_TÚNEL	IB2-UIC1		SOLERA		24				17,0	MOVIL	HA	30	F	20	IIb		CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	350	0,53	25,5		32,7	30,7		31,7	32,9		A	0,14	0,92	28,38	
199737	10-10-06	71468	FALSO_TÚNEL	IB2-UIC1		SOLERA		24				19,0	MOVIL	HA	30	F	20	IIb		CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	350	0,53	29,8		31,2	30,5		30,9	39,9						
199738	10-10-06	71924241	FALSO_TÚNEL	IB2-UIC1		SOLERA		24				17,0	SANT JUST HORMICEMEX	HA	30	F	20	IIb		CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	380	0,55	26,7		31,4	32,8		32,1	33,4						
199739	10-10-06	71472	FALSO_TÚNEL	IB2-UIC1		SOLERA		24				16,0	MOVIL	HA	30	F	20	IIb		CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	350	0,53	26,4		34,5	34,9		34,7	37,5		A	0,23	0,94	30,17	
199740	10-10-06	71475	FALSO_TÚNEL	IB2-UIC1		SOLERA		24				13,0	MOVIL	HA	30	F	20	IIb		CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	350	0,53	36,2		42,1	39,0		40,6	48,1						
199741	10-10-06	71471	FALSO_TÚNEL	IB2-UIC1		SOLERA		24				14,0	MOVIL	HA	30	F	20	IIb		CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	350	0,53	33,8		39,0	37,7		38,4	39,4						
199560	9-10-06		FALSO_TÚNEL	IB1-IB2		CUBIERTA		MODULO 24				20,0	UTE LA SEDA	HA	30	F	20	IIb		CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	350	0,53	20,8		27,3	27,0		27,2	30,4						
199561	9-10-06		FALSO_TÚNEL	IB1-IB2		CUBIERTA		MODULO 24				21,0	UTE LA SEDA	HA	30	F	20	IIb		CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	350	0,53	23,5		30,9	31,1		31,0	33,4		B	0,29	0,90	24,44	
199562	9-10-06		FALSO_TÚNEL	IB1-IB2		CUBIERTA		MODULO 24				20,0	UTE LA SEDA	HA	30	F	20	IIb		CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	350	0,53	27,8		30,4	31,0		30,7	35,0						
199563	9-10-06		FALSO_TÚNEL	IB1-IB2		CUBIERTA		MODULO 24				11,0	UTE LA SEDA	HA	30	F	20	IIb		CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	350	0,53	28,9		37,6	34,8		36,2	43,8						
183783	27-10-06	504824	FALSO_TÚNEL	IB1-IB2		SOLERA		25				8,0	UTE LA SEDA	HA	30	B	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	350	0,50	34,5		37,7	35,5		36,6	38,6						
183787	27-10-06	509833	FALSO_TÚNEL	IB1-IB2		SOLERA		25				7,0	UTE LA SEDA	HA	30	B	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	350	0,50	34,8		43,0	40,8		41,9	43,7		A	0,20	0,94	32,38	
183785	27-10-06	509827	FALSO_TÚNEL	IB1-IB2		SOLERA		25				9,0	UTE LA SEDA	HA	30	B	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	350	0,50	28,1		35,2	33,7		34,5	40,3						
183786	27-10-06	509830	FALSO_TÚNEL	IB1-IB2		SOLERA		25				8,0	UTE LA SEDA	HA	30	B	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	350	0,50	31,9		35,8	36,4		36,1	36,9						
187113	27-10-06	509785	FALSO_TÚNEL	IB1-IB2		SOLERA		25				9,0	UTE LA SEDA	HA	30	B	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	350	0,50	27,9		32,6	31,6		32,1	39,6						
187114	27-10-06	509787	FALSO_TÚNEL	IB1-IB2		SOLERA		25				8,0	UTE LA SEDA	HA	30	B	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	350	0,50	28,8		30,1	33,3		31,7	42,1						
187115	27-10-06	509786	FALSO_TÚNEL	IB1-IB2		SOLERA		25				9,0	UTE LA SEDA	HA	30	B	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	350	0,58	27,4		30,6	30,5		30,6	35,7		A				
187116	27-10-06	501474	FALSO_TÚNEL	IB1-IB2		SOLERA		25				8,0	UTE LA SEDA	HA	30	B	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	350	0,50	32,9		34,3	35,0		34,7	35,8			0,23	0,97	29,63	
187117	27-10-06	501472	FALSO_TÚNEL	IB1-IB2		SOLERA		25				7,0	UTE LA SEDA	HA	30	B	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	350	0,50	33,9		34,7	35,3		35,0	39,1						
187118	27-10-06	509793	FALSO_TÚNEL	IB1-IB2		SOLERA		25				9,0	UTE LA SEDA	HA	30	B	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	350	0,50	30,7		36,7	34,2		35,5	36,3						
187119	27-10-06	4209795	FALSO_TÚNEL	IB1-IB2		SOLERA		25				8,0	UTE LA SEDA	HA	30	B	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	350	0,50	37,2		38,1	38,7		38,4	44,9		N amasadas				
187120	27-10-06	509796	FALSO_TÚNEL	IB1-IB2		SOLERA		25				8,0	UTE LA SEDA	HA	30	B	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	350	0,50	31,7		34,9	34,1		34,5	41,7		8				
187121	27-10-06	509797	FALSO_TÚNEL	IB1-IB2		SOLERA		25				7,0	UTE LA SEDA	HA	30	B	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	350	0,50	35,4		42,0	39,4		40,7	50,3						
187122	27-10-06	509800	FALSO_TÚNEL	IB1-IB2		SOLERA		25				8,0	UTE LA SEDA	HA	30	B	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	351	0,50	37,6		43,9	42,9		43,4	44,7						
187123	27-10-06	509801	FALSO_TÚNEL	IB1-IB2		SOLERA		25				8,0	UTE LA SEDA	HA	30	B	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	350	0,50	38		39,5	42,5		41,0	45,4		A	0,15	0,96	38,30	
18724	27-10-06	509802	FALSO_TÚNEL	IB1-IB2		SOLERA		25				8,0	UTE LA SEDA	HA	30	B	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	350	0,50	35,5		39,4	37,8		38,6	48,0						
187125	27-10-06	509818	FALSO_TÚNEL	IB1-IB2		SOLERA		25				7,0	UTE LA SEDA	HA	30	B	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	350	0,50	36,1		42,8	40,6		41,7	42,0						
187126	27-10-06	509822	FALSO_TÚNEL	IB1-IB2		SOLERA		25				7,0	UTE LA SEDA	HA	30	B	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	351	0,50	43,7		44,4	45,0		44,7	46,4						
187475	2-11-06	510410	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA Y VIGA		RECRECIDO M-44 Y 45				8,0	UTE LA SEDA	HA	30	B	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	350	0,49	26,4		30,0	32,5		31,3	33,0						
187476	2-11-06	510411	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA Y VIGA		RECRECIDO M-44 Y M-45				8,0	UTE LA SEDA	HA	30	B	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	350	0,49	27,9		38,4	37,4		37,9	40,0						CONTRASTE CORSÁN
187477	2-11-06	510412	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA Y VIGA		RECRECIDO M-44 Y M-45				9,0	UTE LA SEDA	HA	30	B	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	350	0,49	32,2		37,1	32,7		34,9	37,0		A	0,19	0,94	29,38	
187478	2-11-06	510413	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA Y VIGA		RECRECIDO M-44 Y M-45				7,0	UTE LA SEDA	HA	30	B	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	351	0,49	31,1		38,4	37,0		37,7	41,8						
190204	14-11-06	511362	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		34,9				17,0	UTE LA SEDA	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	375	0,46	32,6		39,2	43,0		41,1	41,9						
190205	14-11-06	511365	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	PANTALLA		34,9				19,0	UTE LA SEDA	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	373	0,42	31,8		40,9	41,2		41,1	42,8		A	0,15	0,94	33,09	
220711	29-11-06	512664	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	SOLERA		41				17,0	UTE LA SEDA	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	24,3		30,6	32,6		31,6	33,6						
220712	29-11-06	512666	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	SOLERA		41				16,0	UTE LA SEDA	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	22,8		27,4	26,1		26,8	28,8						
220713	29-11-06	512667	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	SOLERA		41				18,0	UTE LA SEDA	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	21,8		30,1	30,8		30,5	32,2		A	0,17	0,96	29,45	
220714	29-11-06	512669	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	SOLERA		41				17,0	UTE LA SEDA	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	22,8		27,2	28,1		27,7	29,5						
220715	29-11-06	512673	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	SOLERA		41				18,0	UTE LA SEDA	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	22,1		27,9	26,8		27,4	28,7						
220716	29-11-06	512674	FALSO_TÚNEL	IB1	CUERPO	SOLERA		41				17,0	UTE LA SEDA	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	374	0,50	23,9		31,1	30,3		30,7	33,9						
189672	9-3-07	518263	FALSO_TÚNEL	IB1-UIC1		CUBIERTA		M27-M28				10,0	UTE LA SEDA	HA	30	B	20	IIb		CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	334	0,55	26,4		32,6	31,6		32,1	36,3						
189673	9-3-07	518265	FALSO_TÚNEL	IB1-UIC1		CUBIERTA		M27-M28				10,0	UTE LA SEDA	HA	30	B	20	IIb		CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	335	0,54	19,9		24,4	24,6		24,5	25,5						
189674	9-3-07	518266	FALSO_TÚNEL	IB1-UIC1		CUBIERTA		M27-M28				10,0	UTE LA SEDA	HA	30	B	20	IIb		CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	337	0,54	26,1		30,1	30,2		30,2	31,7		A	0,26	0,95	23,28	
189675	9-3-07	518268	FALSO_TÚNEL	IB1-UIC1		CUBIERTA		M27-M28				10,0	UTE LA SEDA	HA	30	B	20	IIb		CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	335	0,54	23		33,5	30,5		32,0	34,4						
189676	9-3-07	518269	FALSO_TÚNEL	IB1-UIC1		CUBIERTA		M27-M28				9,0	UTE LA SEDA	HA	30	B	20	IIb		CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	336	0,54	21,1		28,6	28,5		28,6	30,3						
189677	9-3-07	518271	FALSO_TÚNEL	IB1-UIC1		CUBIERTA		M27-M28				8,0	UTE LA SEDA	HA	30	B	20	IIb		CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	336	0,54	23,7		28,5	28,2		28,4	30,2						
189678	9-3-07	50270	FALSO_TÚNEL	IB1-UIC1		CUBIERTA		M27-M28				7,0	UTE LA SEDA	HA	30	B	20	IIb		CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	336	0,54	20,7		29,7	28,3		29,0	30,3						
189679	9-3-07	518279	FALSO_TÚNEL	IB1-UIC1		CUBIERTA		M27-M28				6,0	UTE LA SEDA	HA	30	B	20	IIb		CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	334	0,55	27,8		32,3	32,2		32,3	35,9		A	0,13	0,95	26,93	
189680	9-3-07	518281	FALSO_TÚNEL	IB1-UIC1		CUBIERTA		M27-M28				9,0	UTE LA SEDA	HA	30	B	20	IIb		CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	334	0,55	23,3		30,4	30,9		30,7	34,6						
189681	9-3-07	518283	FALSO_TÚNEL	IB1-UIC1		CUBIERTA		M27-M28				10,0	UTE LA SEDA	HA	30	B	20	IIb		CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	334	0,55	24,9		30,2	30,3		30,3	31,7						

8258

TOMA DE MUESTRAS Y ENSAYO A COMPRESION DE PROBETAS DE HORMIGON

s/UNE 83-300-84 UNE 83-301-91 UNE 83-303-84 UNE 83-304-84 UNE 83-313-90

IDENTIFICACION DE LA MUESTRA											Datos de la muestra								R.7 días (N/mm2)		R.28 días (N/mm2)			R. Media 28 dias N/mm2	R. 90 dias N/mm2	m3	CLASE	r	Kn	Fest	Observaciones
Orden Ensayo	Fecha	Nº de albarán	Estructura	Denominación	Elemento	Denominación	Subelemento	Denominación	Parte	Denominación	T Amb.(ºC)	Cono Abrams (cm)	Suministrador	Tipo de hormigón	Tipo Cemento	Aditivo	Cont. Cemento (Kg/m3)	Relación a/c									A sin sello de calidad				
097452	19-12-05	31901567	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		1,8				18,0	SANT JUST HORMICEMEX	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,47	36,2		51,3	48,3		49,8	51,0		A	0,17	0,94	39,29	
097453	19-12-05	31901568	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		1,8				18,0	SANT JUST HORMICEMEX	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,47	36,9		40,2	43,4		41,8	43,9						
097454	19-12-05	31901574	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		1,8				19,0	SANT JUST HORMICEMEX	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	373	0,47	36		46,9	45,3		46,1	49,4						
097455	19-12-05	31901579	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		1,8				20,0	SANT JUST HORMICEMEX	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	372	0,47	22,9		47,8	51,5		49,7	52,5						
097457	20-12-05	31901676	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		1,2				16,0	SANT JUST HORMICEMEX	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	350	0,50	36,9		47,8	48,1		48,0	48,6						
097458	20-12-05	31901682	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		1,2				18,0	SANT JUST HORMICEMEX	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,47	35,3		36,6	35,9		36,3	47,6						
097459	20-12-05	31901687	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		1,2				19,0	SANT JUST HORMICEMEX	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	374	0,47	26,2		29,2	28,0		28,6	38,7		C	0,51	0,88	25,17	No conformidad abierta numero 18
097460	20-12-05	31901689	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		1,2				18,0	SANT JUST HORMICEMEX	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,47	37,3		39,9	39,6		39,8	45,7						
097596	12-1-06	31902842	FALSO_TÚNEL	UIC1	CUERPO	PANTALLA		2,1				23,0	SANT JUST HORMICEMEX	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	376	0,48	38,8		50,2	51,4		50,8	53,7						
097597	12-1-06	31902844	FALSO_TÚNEL	UIC1	CUERPO	PANTALLA		2,1				23,0	SANT JUST HORMICEMEX	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	376	0,48	33,1		46,4	45,7		46,1	48,9						
097598	12-1-06	31902845	FALSO_TÚNEL	UIC1	CUERPO	PANTALLA		2,1				22,0	SANT JUST HORMICEMEX	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	376	0,48	40,6		49,4	46,6		48,0	49,2		C	0,10	0,88	40,52	
097599	12-1-06	31902846	FALSO_TÚNEL	UIC1	CUERPO	PANTALLA		2,1				19,0	SANT JUST HORMICEMEX	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,48	39,7		47,8	45,0		46,4	48,3						
095876	17-1-06	31903080	FALSO_TÚNEL	UIC1	CUERPO	PANTALLA		3,1				10,0	SANT JUST HORMICEMEX	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	374	0,48	37,8		52,4	46,5		49,5	51,5						Probetas extraidas directamente del camión debido a la limitación de espacio en la zona de vertido
095877	17-1-06	31930254	FALSO_TÚNEL	UIC1	CUERPO	PANTALLA		3,1				17,0	SANT JUST HORMICEMEX	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,47	33,3		38,3	40,2		39,3	42,7						
095878	17-1-06	31903084	FALSO_TÚNEL	UIC1	CUERPO	PANTALLA		3,1				17,0	SANT JUST HORMICEMEX	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	372	0,48	32,9		38,9	42,4		40,7	42,4		C	0,28	0,88	33,09	
095879	17-1-06	31903086	FALSO_TÚNEL	UIC1	CUERPO	PANTALLA		3,1				17,0	SANT JUST HORMICEMEX	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,48	34		37,9	37,3		37,6	38,6						
095292	24-1-06	57714	FALSO_TÚNEL	UIC1	CUERPO	PANTALLA		2,2				12,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,49	29,3		39,1	35,8		37,5	37,5						
095293	24-1-06	57715	FALSO_TÚNEL	UIC1	CUERPO	PANTALLA		2,2				13,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,49	12,5		40,4	42,2		41,3	44,3		A	0,27	0,94	29,23	
095294	24-1-06	57719	FALSO_TÚNEL	UIC1	CUERPO	PANTALLA		2,2				14,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,49	32,3		39,6	42,6		41,1	41,4						
095295	24-1-06	57720	FALSO_TÚNEL	UIC1	CUERPO	PANTALLA		2,2				12,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,49	22,7		31,6	30,6		31,1	31,8						
098540	3-2-06	457700	FALSO_TÚNEL	UIC1	CUERPO	PANTALLA		2,6				19,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	373	0,50	21,4		35,2	35,3		35,3	37,1						Albaran hormigonado!!
098541	3-2-06	457700	FALSO_TÚNEL	UIC1	CUERPO	PANTALLA		2,6				17,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	373	0,50	24,5		35,6	32,4		34,0	36,2		A	0,22	0,94	26,37	Albaran hormigonado!!
098542	3-2-06	457700	FALSO_TÚNEL	UIC1	CUERPO	PANTALLA		2,6				16,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	374	0,50	25,3		27,7	28,4		28,1	32,4						Albaran hormigonado!!
098543	3-2-06	457700	FALSO_TÚNEL	UIC1	CUERPO	PANTALLA		2,6				16,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	378	0,50	29,3		32,8	33,9		33,4	34,8						Albaran hormigonado!!
098034	9-2-06	500214	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		2,6				16,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	25,5		35,8	34,2		35,0	36,4						
098035	9-2-06	500218	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		2,6				16,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	35,3		40,2	42,7		41,5	43,3		A	0,27	0,94	32,24	
098036	9-2-06	500219	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		2,6				14,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	28,1		33,9	34,7		34,3	36,2						
098037	9-2-06	500220	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		2,6				15,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	37,2		44,2	45,6		44,9	46,7						
106245	21-2-06	500479	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		2,4				15,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	30,9		40,2	41,6		40,9	43,4						
106246	21-2-06	500480	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		2,4				18,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	374	0,50	31,5		37,6	38,7		38,2	40,2		C	0,20	0,88	29,39	
106247	21-2-06	500482	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		2,4				17,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	27,2		31,7	35,1		33,4	36,2						
106248	21-2-06	500483	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		2,4				18,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	32,9		36,1	33,7		34,9	37,6						
101930	22-2-06	500529	FALSO_TÚNEL	UIC1	CUERPO	PANTALLA		1,6				17,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	28,2		31,2	31,4		31,3	33,9						
101931	22-2-06	500531	FALSO_TÚNEL	UIC1	CUERPO	PANTALLA		1,6				18,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	372	0,50	21,5		31,8	30,0		30,9	32,3		B	0,02	0,90	27,68	
101932	22-2-06	500532	FALSO_TÚNEL	UIC1	CUERPO	PANTALLA		1,6				16,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	29		30,3	31,2		30,8	33,6						
101933	22-2-06		FALSO_TÚNEL	UIC1	CUERPO	PANTALLA		1,6				17,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES			24,5		32,0	30,6		31,3	33,7						
101207	23-2-06	500563	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		1,1				18,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	376	0,50	33		39,2	37,2		38,2	40,8						
101208	23-2-06	500565	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		1,1				17,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	374	0,50	32,4		37,5	39,4		38,5	40,7		A	0,21	0,94	29,23	
101209	23-2-06	500566	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		1,1				16,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	16,5		31,1	31,1		31,1	33,9						
101210	23-2-06	500567	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		1,1				16,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	30,7		33,5	34,2		33,9	35,7						
137959	25-4-06	501736	FALSO_TÚNEL	UIC1	CUERPO	VIGA ATADO		2			25,8	14,0	UTE LA SEDA	HA 30 B 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	352	0,50	25,1		35,7	41,3		38,5	36,4						la otra probeta a 28 días se rompe en corsan
136852	28-4-06	501819	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	VIGA ATADO		2			21,0	9,0	UTE LA SEDA	HA 30 B 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	351	0,50	31,8		35,1	34,9		35,0	39,2		A	0,23	0,94	31,11	CONTRASTE CORSÁN
136870	5-5-06	501973	FALSO_TÚNEL	UIC1	CUERPO	VIGA ATADO		1			23,0	9,0	UTE LA SEDA	HA 30 B 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	351	0,50	29		32,6	33,6		33,1	35,1						CONTRASTE CORSÁN
137213	3-5-06	501907	FALSO_TÚNEL	UIC1	CUERPO	PANTALLA		27,1			25,5	19,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	376	0,50	23,1		32,0	30,4		31,2	33,3		A	0,16	0,94	29,33	
137226	8-5-06	502030	FALSO_TÚNEL	UIC1	CUERPO	PANTALLA		27,4			26,0	16,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	378	0,50	29,2		39,8	39,1		39,5	42,2		A	0,19	0,94	30,64	
137235	9-5-06		FALSO_TÚNEL	UIC1	CUERPO	PANTALLA		26,12			26,7	18,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	28,9		35,9	36,4		36,2	39,9						
137237	10-5-06	502122	FALSO_TÚNEL	UIC1	CUERPO	PANTALLA		28,7			24,1	17,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	376	0,50	26,1		37,9	39,9		38,9	41,6						
137241	10-5-06	502160	FALSO_TÚNEL	UIC1	CUERPO	PANTALLA		27,5			24,0	18,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	372	0,50	24		33,7	35,1		34,4	36,4		A	0,22	0,94	29,47	
146321	11-5-06	502206	FALSO_TÚNEL	UIC1	CUERPO	PANTALLA		28,5			25,0	20,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	30,1		30,7	32,0		31,4	48,6						CONTRASTE CORSÁN
142966	12-5-06	502241	FALSO_TÚNEL	UIC1	CUERPO	PANTALLA		27,6			26,0	16,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	373	0,50	13,9		32,5	34,0		33,3	36,4						
142967	15-5-06	71912141	FALSO_TÚNEL	UIC1	CUERPO	PANTALLA		41,5			32,8	12,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,45	33,1		36,3	34,6		35,5	37,0		A	0,21	0,94	28,95	CONTRASTE CORSÁN
142969	16-5-06	502352	FALSO_TÚNEL	UIC1	CUERPO	PANTALLA		28,3			25,5	16,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	31,1		37,7	33,5		35,6	36,5						CONTRASTE CORSÁN
142970	16-5-06	502357	FALSO_TÚNEL	UIC1	CUERPO	PANTALLA		41,7			26,1	15,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	374	0,50	31,1		33,2	33,5		33,4	34,7		A	0,30	0,94	24,58	CONTRASTE CORSÁN
142971	16-5-06	502379	FALSO_TÚNEL	UIC1	CUERPO	PANTALLA		42,9			31,8	18,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	374	0,50	28,2		31,6	30,8		31,2	32,7						CONTRASTE CORSÁN
142975	17-5-06	502424	FALSO_TÚNEL	UIC1	CUERPO	PANTALLA		29,4			28,0	16,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	376	0,50	27,1		30,5	30,1		30,3	31,2		A	0,24	0,94	28,34	CONTRASTE CORSÁN
142979	18-5-06	502507	FALSO_TÚNEL	UIC1	CUERPO	PANTALLA		42,7			30,0	16,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	373	0,50	33,4		40,7	39,8		40,3	42,0		A	0,22	0,94	30,41	
142980	18-5-06	502520	FALSO_TÚNEL	UIC1	CUERPO	PANTALLA		27,7			37,2	18,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	376	0,50	31,7		37,6	35,6		36,6	38,4						
142981	18-5-06	502537	FALSO_TÚNEL	UIC1	CUERPO	PANTALLA		29,3			26,0	18,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	374	0,50	34,3		41,5	43,7		42,6	44,2		A	0,15	0,94	34,40	CONTRASTE CORSÁN
147618	19-5-06	502569	FALSO_TÚNEL	UIC1	CUERPO	PANTALLA		29,5			24,0	16,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	35,4		38,7	38,7		38,7	41,4						CONTRASTE CORSÁN
142983	19-5-06	502601	FALSO_TÚNEL	UIC1	CUERPO	PANTALLA		1,1			27,0	19,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	29,7		35,1	31,3		33,2	35,4						
142984	20-5-06	502615	FALSO_TÚNEL	UIC1	CUERPO	PANTALLA		29,2			23,0	16,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	31,5		33,1	33,8		33,5	35,3		B	0,34	0,90	24,39	CONTRASTE CORSÁN
142985	22-5-06		FALSO_TÚNEL	UIC1	CUERPO	PANTALLA		42,10			38,0	12,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	SUPERFLUIDIFICANTES			26,3		27,1	27,1		27,1	31,1						CONTRASTE CORSÁN A MITADE CUBA AÑADIDO AGUA Y DEVUELTO A PLANTA
142986	22-5-06	502629	FALSO_TÚNEL	UIC1	CUERPO	PANTALLA		35,9			37,0	16,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	SUPERFLUIDIFICANTES	375	0,50	26,5		32,7	32,1		32,4	34,6		B	0,15	0,90	29,07	CONTRASTE CORSÁN
142989	23-5-06	502675	FALSO_TÚNEL	UIC1	CUERPO	PANTALLA		42,6			26,0	17,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	SUPERFLUIDIFICANTES	376	0,50	30,1		32,6	32,0		32,3	34,0						CONTRASTE CORSÁN
142990	23-5-06	502680	FALSO_TÚNEL	UIC1	CUERPO	PANTALLA		31,5			29,2	18,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	SUPERFLUIDIFICANTES	375	0,50	33,3		36,4	36,3		36,4	38,4						CONTRASTE CORSÁN
142991	23-5-06	502685	FALSO_TÚNEL	UIC1	CUERPO	PANTALLA		29,1			33,3	17,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	SUPERFLUIDIFICANTES	375	0,50	25,6		30,6	30,4		30,5	32,2		B	0,23	0,90	27,45	CONTRASTE CORSÁN
142997	24-5-06	5027-57	FALSO_TÚNEL	UIC1	CUERPO	PANTALLA		30,4			23,4	16,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	SUPERFLUIDIFICANTES	375	0,50	31,3		40,3	36,8		38,6	39,9						CONTRASTE CORSÁN
142998	24-5-06	502774	FALSO_TÚNEL	UIC1	CUERPO	PANTALLA		31,4			25,8	15,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	SUPERFLUIDIFICANTES	375	0,50	29,2		37,8	37,7		37,8	39,0						CONTRASTE CORSÁN
142999	24-5-06	502770	FALSO_TÚNEL	UIC1	CUERPO	PANTALLA		42,6			27,7	20,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	SUPERFLUIDIFICANTES	373	0,50	23,8		32,9	32,0		32,5	34,0		B	0,31	0,90	28,26	CONTRASTE CORSÁN
143000	24-5-06	502783	FALSO_TÚNEL	UIC1	CUERPO	PANTALLA		36,1			23,0	17,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	SUPERFLUIDIFICANTES	376	0,50	35,5		42,9	42,6		42,8	43,5						
147634	24-5-06	502723	FALSO_TÚNEL	UIC1	CUERPO	PANTALLA		22,3			18,0	18,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	SUPERFLUIDIFICANTES	374	0,50	23,2		31,1	31,7		31,4	32,5						CONTRASTE CORSÁN Y COTCA
137974	25-5-06	502818	FALSO_TÚNEL	UIC1	CUERPO	PANTALLA		42,4			31,4	16,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	SUPERFLUIDIFICANTES	374	0,50	34,6		35,1	38,2		36,7	37,9		B	0,24	0,90	28,44	CONTRASTE CORSÁN Y COTCA
137975	25-5-06	5028--	FALSO_TÚNEL	UIC1	CUERPO	PANTALLA		29,6			27,1	18,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	SUPERFLUIDIFICANTES	375	0,50	35,4		35,9	38,6		37,3	39,1						CONTRASTE CORSÁN
137976	25-5-06	502833	FALSO_TÚNEL	UIC1	CUERPO	PANTALLA		29,6			25,6	16,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	SUPERFLUIDIFICANTES	374	0,50	26,1		37,2	36,9		37,1	38,8		A	0,11	0,94	31,21	CONTRASTE CORSÁN Y INTEMAC
137977	25-5-06	502839	FALSO_TÚNEL	UIC1	CUERPO	PANTALLA		41,9			26,0	14,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	SUPERFLUIDIFICANTES	375	0,50	17,4		32,6	33,8		33,2	34,8						CONTRASTE CORSÁN
137979	25-5-06	502849	FALSO_TÚNEL	UIC1	CUERPO	PANTALLA		31,6			26,0	18,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	SUPERFLUIDIFICANTES	350	0,50	34,2		38,0	39,7		38,9	40,1						CONTRASTE CORSÁN
137980	25-5-06	502860	FALSO_TÚNEL	UIC1	CUERPO	PANTALLA		22,1			23,8	20,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	SUPERFLUIDIFICANTES	374	0,47	37,5		42,4	45,7		44,1	45,9		B	0,35	0,90	27,86	
137984	26-5-06	502892	FALSO_TÚNEL	UIC1	CUERPO	PANTALLA		30,5			28,6	20,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	SUPERFLUIDIFICANTES	376	0,49	33,2		36,5	36,7		36,6	37,9						CONTRASTE CORSÁN

TOMA DE MUESTRAS Y ENSAYO A COMPRESION DE PROBETAS DE HORMIGON

s/UNE 83-300-84 UNE 83-301-91 UNE 83-303-84 UNE 83-304-84 UNE 83-313-90

Orden Ensayo	Fecha	Nº de albarán	Estructura (IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA)	Denominación	Elemento	Denominación	Subelemento	Denominación	Parte	Denominación	T Amb.(ºC) (Datos de la muestra)	Cono Abrams (cm)	Suministrador	Tipo de hormigón	Tipo Cemento	Aditivo	Cont. Cemento (Kg/m3)	Relación a/c	R.7 días (N/mm2)		R.28 días (N/mm2)			R. Media 28 días N/mm2	R. 90 días N/mm2	m3	CLASE A sin sello de calidad	r	Kn	Fest	Observaciones
137985	26-5-06	502895	FALSO_TÚNEL	UIC1	CUERPO	PANTALLA		42,11			28,0	19,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	SUPERFLUIDIFICANTES	378	0,49	20,9		30,1	31,8		31,0	33,2						
142041	29-5-06	71913438	FALSO_TÚNEL	UIC1	CUERPO	PANTALLA		29,7				16,0	SANT JUST HORMICEMEX	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	27,2		32,6	31,6		32,1	34,1						
142042	29-5-06	502954	FALSO_TÚNEL	UIC1	CUERPO	PANTALLA		36,2			32,4	17,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	374	0,50	35,4		36,6	37,8		37,2	39,2						
142043	29-5-06	71913452	FALSO_TÚNEL	UIC1	CUERPO	PANTALLA		31,7			30,8	19,0	SANT JUST HORMICEMEX	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	374	0,50	33		34,5	34,4		34,5	36,0		B	0,17	0,94	31,80	
137986	29-5-06	71913395	FALSO_TÚNEL	UIC1	CUERPO	PANTALLA		42,5			28,8	20,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	30,2		34,5	35,2		34,9	36,6						CONTRASTE CORSÁN
137987	29-5-06	71913411	FALSO_TÚNEL	UIC1	CUERPO	PANTALLA		29,7			28,8	19,0	SANT JUST HORMICEMEX	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	35,6		38,2	38,0		38,1	39,6						CONTRASTE CORSÁN / NO HAY ALBARAN
142044	29-5-06	500641	FALSO_TÚNEL	UIC1	CUERPO	PANTALLA		26,11			28,6	16,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	30		33,9	34,4		34,2	36,3						
142045	30-5-06	503020	FALSO_TÚNEL	UIC1	CUERPO	PANTALLA		32,2			25,6	19,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	25,8		30,6	31,7		31,2	33,1						
142046	30-5-06	503023	FALSO_TÚNEL	UIC1	CUERPO	PANTALLA		37,4			25,4	18,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	374	0,50	28		30,2	30,2		30,2	32,2		B	0,24	0,90	27,18	
142047	30-5-06	503048	FALSO_TÚNEL	UIC1	CUERPO	PANTALLA		31,2			29,0	17,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	376	0,50	37		38,7	38,2		38,5	39,7						
142049	30-5-06	503073	FALSO_TÚNEL	UIC1	CUERPO	PANTALLA		30,6			24,6	17,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	374	0,50	27,8		35,0	37,3		36,2	38,2						
147333	31-5-06	503085	FALSO_TÚNEL	UIC1	CUERPO	PANTALLA		31,8			20,4	13,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	27,8		30,8	31,7		31,3	32,9						CONTRASTE CORSÁN
147334	31-5-06	500649	FALSO_TÚNEL	UIC1	CUERPO	PANTALLA		21,3			20,4	12,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	28,7		32,0	31,3		31,7	33,5						CONTRASTE CORSÁN
147335	31-5-06	503118	FALSO_TÚNEL	UIC1	CUERPO	PANTALLA		35,7			23,8	16,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	33,4		34,0	34,2		34,1	36,0		B	0,16	0,92	26,66	CONTRASTE CORSÁN
136508	1-6-06	503185	FALSO_TÚNEL	UIC1	CUERPO	PANTALLA		36,3			23,8	18,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	374	0,50	23,2		31,,7	30,5		30,5	33,0						
136511	1-6-06	503209	FALSO_TÚNEL	UIC1	CUERPO	PANTALLA		30,1				19,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	377	0,50	28		28,9	29,1		29,0	30,7						
136509	1-6-06	503191	FALSO_TÚNEL	UIC1	CUERPO	PANTALLA		22,4			24,0	15,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	376	0,50	28,9		32,5	31,0		31,8	33,0						
136510	1-6-06	71913788	FALSO_TÚNEL	UIC1	CUERPO	PANTALLA		31,1				18,0	SANT JUST HORMICEMEX	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	374	0,48	24,1		25,4	25,7		25,6	31,5		B	0,26	0,90	23,00	
035878	2-6-06	500659	FALSO_TÚNEL	UIC1	CUERPO	PANTALLA		26,1			21,0	20,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	31,1		32,0	32,8		32,4	34,7						
035877	2-6-06	500659	FALSO_TÚNEL	UIC1	CUERPO	PANTALLA		32,3				20,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	378	0,50	28,8		33,1	33,9		33,5	35,3						
136566	2-6-06	503256	FALSO_TÚNEL	UIC1	CUERPO	PANTALLA		21,2			27,0	16,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	376	0,36	22,5		23,8	26,2		25,0	26,5						CONTRASTE CORSÁN
035880	5-6-06	500665	FALSO_TÚNEL	UIC1	CUERPO	PANTALLA		35,6			24,0	18,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	376	0,50	22,6		25,6	25,7		25,6	31,2		A	0,16	0,94	23,50	
035879	5-6-06	503339	FALSO_TÚNEL	UIC1	CUERPO	PANTALLA		26,2			24,0	20,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	28,2		28,7	29,7		29,2	36,1						
136361	6-6-06	503411	FALSO_TÚNEL	UIC1	CUERPO	PANTALLA		41,3			24,7	14,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	372	0,50	25,8		26,9	29,6		28,3	34,0						CONTRASTE CORSÁN
136363	6-6-06	500668	FALSO_TÚNEL	UIC1	CUERPO	PANTALLA		31,9			24,7	18,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	376	0,50	29,2		35,1	31,8		33,5	35,2						CONTRASTE CORSÁN E INTEMAC
136362	6-6-06	503433	FALSO_TÚNEL	UIC1	CUERPO	PANTALLA		26,3			25,0	15,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	373	0,50	23,1		26,6	29,8		28,2	30,8		A	0,22	0,94	26,51	CONTRASTE CORSÁN E INTEMAC
136360	6-6-06	503409	FALSO_TÚNEL	UIC1	CUERPO	PANTALLA		36,4			24,3	16,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	30,3		34,0	33,7		33,9	35,7						
136359	6-6-06	503405	FALSO_TÚNEL	UIC1	CUERPO	PANTALLA		21,1			24,2	17,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	374	0,50	30,5		36,5	34,2		35,4	37,0						
035886	7-6-06	503498	FALSO_TÚNEL	UIC1	CUERPO	PANTALLA		32,6			27,0	20,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	377	0,50	27		34,1	32,9		33,5	35,4						
035887	7-6-06	500670	FALSO_TÚNEL	UIC1	CUERPO	PANTALLA		42,2			26,0	19,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	373	0,50	27,9		31,5	30,9		31,2	33,5		A	0,29	0,95	24,08	
035888	7-6-06	503528	FALSO_TÚNEL	UIC1	CUERPO	PANTALLA		37,6			25,0	20,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	373	0,50	22,7		32,9	32,8		32,9	34,7						
035889	7-6-06	503538	FALSO_TÚNEL	UIC1	CUERPO	PANTALLA		25,7			22,0	18,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	374	0,50	25,5		36,2	32,8		34,5	35,9						
136204	8-6-06	503624	FALSO_TÚNEL	UIC1	CUERPO	PANTALLA		26,4				20,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	374	0,50	27,5		33,9	30,6		32,3	34,9						
136203	8-6-06	503617	FALSO_TÚNEL	UIC1	CUERPO	PANTALLA		41,2				19,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	363	0,50	27,9		31,6	31,8		31,7	33,2		A	0,10	0,94	29,38	
136201	8-6-06	503586	FALSO_TÚNEL	UIC1	CUERPO	PANTALLA		20,9			25,0	16,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	374	0,50	24,6		30,5	32,0		31,3	34,0						
035892	9-6-06	503662	FALSO_TÚNEL	UIC1	CUERPO	PANTALLA		37,2			26,0	17,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	373	0,50	21,4		30,0	30,4		30,2	33,7		A	0,13	0,94	28,39	
035895	9-6-06	503690	FALSO_TÚNEL	UIC1	CUERPO	PANTALLA		32,1			33,0	19,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	374	0,50	31,1		34,3	34,4		34,4	37,0						
136387	12-6-06	503723	FALSO_TÚNEL	UIC1	CUERPO	PANTALLA		20,8			25,4	16,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	25,1		30,4	30,0		30,2	32,4						
136388	12-6-06	503734	FALSO_TÚNEL	UIC1	CUERPO	PANTALLA		38,5			26,3	15,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	374	0,50	28		34,9	33,3		34,1	36,6		A	0,17	0,94	28,39	
136389	12-6-06	503739	FALSO_TÚNEL	UIC1	CUERPO	PANTALLA		33,3			25,4	17,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	373	0,50	26,4		35,1	36,2		35,7	37,4						
136594	13-6-06	503769	FALSO_TÚNEL	UIC1	CUERPO	PANTALLA		23,7				16,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	374	0,50	26,4		30,8	31,6		31,2	33,0						
136596	13-6-06	503791	FALSO_TÚNEL	UIC1	CUERPO	PANTALLA		31,10			28,2	20,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	374	0,50	34,3		38,1	39,5		38,8	41,5						
136597	13-6-06	71914746	FALSO_TÚNEL	UIC1	CUERPO	PANTALLA		37,7			28,2	20,0	SANT JUST HORMICEMEX	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,49	25,4		33,9	34,0		34,0	36,6		A	0,14	0,94	31,73	
136161	14-6-06	503861	FALSO_TÚNEL	UIC1	CUERPO	PANTALLA		41,1			28,0	18,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	23,1		30,1	30,3		30,2	32,2						
136162	14-6-06	503869	FALSO_TÚNEL	UIC1	CUERPO	PANTALLA		24,2			28,0	18,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	373	0,50	26,1		30,0	31,5		30,8	33,3		A	0,03	0,94	28,39	
136163	14-6-06	503872	FALSO_TÚNEL	UIC1	CUERPO	PANTALLA		36,5			28,0	18,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	374	0,50	23,6		30,4	30,2		30,3	33,4						
136164	14-6-06	42503707	FALSO_TÚNEL	UIC1	CUERPO	PANTALLA		20,7			28,0	19,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	374	0,50	23,5		31,7	30,4		31,1	33,8						
136165	14-6-06	503908	FALSO_TÚNEL	UIC1	CUERPO	PANTALLA		34,1			28,0	16,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	374	0,54	20,2		28,3	27,8		28,1	31,0						
136548	15-6-06	503967	FALSO_TÚNEL	UIC1	CUERPO	PANTALLA		25,5			26,0	17,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	374	0,50	26,5		32,6	31,6		32,1	35,2		A	0,29	0,94	26,37	
136549	15-6-06	503976	FALSO_TÚNEL	UIC1	CUERPO	PANTALLA		33,1			26,1	17,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	373	0,50	33,1		38,0	37,7		37,9	40,6						
136550	15-6-06	503999	FALSO_TÚNEL	UIC1	CUERPO	PANTALLA		37,1			26,7	17,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	374	0,50	31,6		39,4	37,4		38,4	40,5		A	0,19	0,94	29,80	
143709	16-6-06	504068	FALSO_TÚNEL	UIC1	CUERPO	PANTALLA		23,5			25,6	17,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	376	0,50	26,3		31,7	34,3		33,0	35,7						
143652	19-6-06	504142	FALSO_TÚNEL	UIC1	CUERPO	PANTALLA		25,4			27,5	18,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	31,7		33,7	34,4		34,1	36,3						
136173	20-6-06	504172	FALSO_TÚNEL	UIC1	CUERPO	PANTALLA		24,5			22,0	18,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	376	0,50	28,5		33,5	33,3		33,4	34,9		A	0,02	0,94	31,40	CONTRASTE CORSAN
136177	20-6-06	504199	FALSO_TÚNEL	UIC1	CUERPO	PANTALLA		40,10			23,5	16,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	374	0,50	29,1		33,5	34,6		34,1	35,6						
136176	20-6-06	504196	FALSO_TÚNEL	UIC1	CUERPO	PANTALLA		33,4			24,5	17,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	374	0,50	30,3		36,7	33,9		35,3	38,9						CONTRASTE CORSAN
143604	21-6-06	504228	FALSO_TÚNEL	UIC1	CUERPO	PANTALLA		19,6			26,5	18,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	374	0,50	29,3		33,1	32,7		32,9	34,4		A	0,11	0,94	29,80	CONTRASTE CORSÁN
143605	21-6-06	504235	FALSO_TÚNEL	UIC1	CUERPO	PANTALLA		34,2			28,3	17,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	373	0,50	27,5		31,8	31,6		31,7	33,4						
143606	21-6-06	504259	FALSO_TÚNEL	UIC1	CUERPO	PANTALLA		20,6			26,4	20,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	374	0,50	32,8		36,6	34,0		35,3	36,9						CONTRASTE CORSAN
136182	22-6-06	71915479	FALSO_TÚNEL	UIC1	CUERPO	PANTALLA		32,5			26,0	17,0	SANT JUST HORMICEMEX	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,49	PROBETAS	ANULADAS							A	0,10	0,92	29,35	CONTRASTE CORSAN
136183	22-6-06	71915487	FALSO_TÚNEL	UIC1	CUERPO	PANTALLA		40,9			26,5	18,0	SANT JUST HORMICEMEX	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	374	0,48	33,1		34,7	33,5		34,1	36,6						CONTRASTE CORSÁN
136184	22-6-06	504342	FALSO_TÚNEL	UIC1	CUERPO	PANTALLA		20,6			28,3	17,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	374	0,50	24,4		30,5	31,0		30,8	33,6						CONTRASTE CORSÁN
136185	22-6-06	71915505	FALSO_TÚNEL	UIC1	CUERPO	PANTALLA		24,6			27,0	17,0	SANT JUST HORMICEMEX	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,48	36,5		39,8	39,3		39,6	41,1		A	0,26	0,94	28,91	CONTRASTE CORSÁN
143678	23-6-06	504446	FALSO_TÚNEL	UIC1	CUERPO	PANTALLA		34,3			30,2	19,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	373	0,50	27,4		35,3	34,6		35,0	36,4						
143676	23-6-06	504418	FALSO_TÚNEL	UIC1	CUERPO	PANTALLA		23,3			26,0	21,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	374	0,50	23		30,4	30,8		30,6	32,3						
143151	26-6-06	504489	FALSO_TÚNEL	UIC1	CUERPO	PANTALLA		23,2			29,5	18,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	28,7		32,0	31,6		31,8	34,2		A	0,15	0,94	25,62	
143152	26-6-06	504506	FALSO_TÚNEL	UIC1	CUERPO	PANTALLA		33,6			28,1	19,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	374	0,50	25		30,3	30,3		30,3	33,5						
143159	27-6-06	71915833	FALSO_TÚNEL	UIC1	CUERPO	PANTALLA		34,4			29,5	20,0	SANT JUST HORMICEMEX	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,48	29		38,2	38,1		38,2	39,9						
143160	27-6-06	71915864	FALSO_TÚNEL	UIC1	CUERPO	PANTALLA		20,5			29,6	22,0	SANT JUST HORMICEMEX	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	374	0,49	27,8		31,4	32,0		31,7	32,9		A	0,18	0,94	29,80	
143161	27-6-06	71915879	FALSO_TÚNEL	UIC1	CUERPO	PANTALLA		40,7			28,7	21,0	SANT JUST HORMICEMEX	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,48	29,8		36,5	39,2		37,9	39,5						
143841	28-6-06	71915923	FALSO_TÚNEL	UIC1	CUERPO	PANTALLA		33,9			27,0	14,0	SANT JUST HORMICEMEX	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,49	24,7		35,0	34,4		34,7	36,2		A	0,01	0,90	30,83	CONTRASTE CORSAN
143843	28-6-06	71934620	FALSO_TÚNEL	UIC1	CUERPO	PANTALLA		20,1			28,0	18,0	SANT JUST HORMICEMEX	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	374	0,48	28,6		33,7	34,8		34,3	36,2						CONTRASTE CORSÁN
143119	29-6-06	71916113	FALSO_TÚNEL	UIC1	CUERPO	PANTALLA		32,9			35,4	18,0	SANT JUST HORMICEMEX	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	374	0,49	26,6		30,9	33,6		32,3	35,7		A	0,08	0,92	29,67	CONTRASTE CORSÁN
147455	30-6-06	504739	FALSO_TÚNEL	UIC1	CUERPO	PANTALLA		20,2			31,0	17,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	30,6		35,1	37,7		36,4	38,6						CONTRASTE CORSÁN
143183	3-7-06	71916317	FALSO_TÚNEL	UIC1	CUERPO	PANTALLA		20,3			28,3	21,0	SANT JUST HORMICEMEX	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	374	0,49	28,8		32,9	35,0		34,0	35,3		A	0,10	0,94	30,88	
143184	3-7-06	504808	FALSO_TÚNEL	UIC1	CUERPO	PANTALLA		37,8			28,0	19,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	374	0,50	22,6		35,1	35,2		35,2	38,4						
143226	4-7-06	504850	FALSO_TÚNEL	UIC1	CUERPO	PANTALLA		36,9			31,1	21,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	32,6		39,4	40,5		40,0	41,1						CONTRASTE CORSÁN
143193	4-7-06	71916422	FALSO_TÚNEL	UIC1	CUERPO	PANTALLA		38,6			31,1	18,0	SANT JUST HORMICEMEX	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,49	31,7		37,9	39,9		38,9	39,7		B	0,37	0,90	24,66	
147461	6-7-06	A-75105	FALSO_TÚNEL	UIC1	CUERPO	PANTALLA		40,1				18,0	GAVÁ HANSON	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	360	0,50	25		30,4	30,0		30,2	33,2						
147462	6-7-06	504906	FALSO_TÚNEL	UIC1	CUERPO	PANTALLA		38,3				22,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	374	0,50	31,4		39,0	39,4		39,2	41,0						
147463	6-7-06	504910	FALSO_TÚNEL	UIC1	CUERPO	PANTALLA		35,4					UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	373	0,50	29,3		36,9	36,9		36,9	39,6						
147464	6-7-06	71916681	FALSO_TÚNEL	UIC1	CUERPO	PANTALLA		20,4					SANT JUST HORMICEMEX	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,48	23,5		30,2	30,2		30,2	32,2		B	0,26	0,90	27,18	
147465	7-7-06	504951	FALSO_TÚNEL	UIC1	CUERPO	PANTALLA		36,8			28,0	18,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	373	0,50	26,7		32,5	32,4		32,5	34,3						CONTRASTE CORSÁN
147467	7-7-06	71916791	FALSO_TÚNEL	UIC1	CUERPO	PANTALLA		33,7			28,0	15,0	SANT JUST HORMICEMEX	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	373	0,50	33,3		39,2	41,5		40,4	42,2		B	0,28	0,90	27,99	CONTRASTE CORSÁN
139871	11-7-06	505026	FALSO_TÚNEL	UIC1	CUERPO	PANTALLA		38,7			30,9	17,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	373	0,50	25,3		30,7	30,5		30,6	32,4						
139872	11-7-06	505027	FALSO_TÚNEL	UIC1	CUERPO	PANTALLA		40,2			30,8	21,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	373	0,50	24,3		31,3	30,3		30,8	32,2		B	0,17	0,90	27,54	
139874	11-7-06	505052	FALSO_TÚNEL	UIC1	CUERPO	PANTALLA		35,3			33,6	19,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	374	0,50	29		35,9	36,5		36,2	38,4						
139485	12-7-06	505105	FALSO_TÚNEL	UIC1	CUERPO	PANTALLA		38,2			33,8	17,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	32,6		38,6	37,4		38,0	39,7		B	0,23	0,90	27,23	
139487	13-7-06	505142	FALSO_TÚNEL	UIC1	CUERPO	PANTALLA		36,6			33,4	16,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	30,5		37,0	37,3		37,2	39,0						CONTRASTE CORSÁN

8261

TOMA DE MUESTRAS Y ENSAYO A COMPRESION DE PROBETAS DE HORMIGON

s/UNE 83-300-84 UNE 83-301-91 UNE 83-303-84 UNE 83-304-84 UNE 83-313-90

IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA											Datos de la muestra											R.7 días (N/mm2)		R.28 días (N/mm2)			R. Media 28 días N/mm2	R. 90 días N/mm2	m3	CLASE A sin sello de calidad	r	Kn	Fest	Observaciones
Orden Ensayo	Fecha	Nº de albarán	Estructura	Denominación	Elemento	Denominación	Subelemento	Denominación	Parte	Denominación	T Amb.(ºC)	Cono Abrams (cm)	Suministrador	Tipo de hormigón							Tipo Cemento			Aditivo	Cont. Cemento (Kg/m3)	Relación a/c												
139488	13-7-06	71917343	FALSO_TÚNEL	UIC1	CUERPO	PANTALLA		35,2			34,3	18,0	SANT JUST HORMICEMEX	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	375	0,42	35		40,2	41,1		40,7	42,4		B	0,44	0,90	22,50	CONTRASTE CORSÁN
139273	17-7-06	175880	FALSO_TÚNEL	UIC1	CUERPO	PANTALLA		36,7			27,0	15,0	GAVÁ HANSON	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	360	0,50	21		24,9	25,1		25,0	25,9						CONTRASTE CORSÁN
149507	18-7-06	505271	FALSO_TÚNEL	UIC1	CUERPO	PANTALLA		38,1			32,5	21,0	UTE LA SEDA	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	375	0,47	22,2		26,7	28,2		27,5	28,5						
149508	18-7-06	505270	FALSO_TÚNEL	UIC1	CUERPO	PANTALLA		40,2			32,5	18,0	UTE LA SEDA	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	373	0,46	29,1		32,1	31,8		32,0	35,3		B	0,22	0,90	24,71	
139051	19-7-06	505347	FALSO_TÚNEL	UIC1	CUERPO	PANTALLA		39,8			26,0	19,0	UTE LA SEDA	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	374	0,50	31,9		34,1	33,9		34,0	38,6						
139052	19-7-06	505354	FALSO_TÚNEL	UIC1	CUERPO	PANTALLA		40,6			28,0	18,0	UTE LA SEDA	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	373	0,50	32,1		34,4	34,6		34,5	37,6						CONTRASTE CORSÁN
147295	20-7-06	505386	FALSO_TÚNEL	IB2-UIC1	CUERPO	ESCALERAS		ESC.24 A(4)				20,0	UTE LA SEDA	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	376	0,48	31,3		36,3	37,5		36,9	38,7		B	0,25	0,90	31,05	CONTRASTE CORSÁN
147296	20-7-06	505392	FALSO_TÚNEL	UIC1	CUERPO	PANTALLA		38,8				18,0	UTE LA SEDA	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	373	0,48	30,3		36,9	36,4		36,7	38,4						CONTRASTE CORSÁN
147297	20-7-06	505407	FALSO_TÚNEL	UIC1	CUERPO	PANTALLA		40,3				21,0	UTE LA SEDA	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	376	0,44	37,9		44,2	43,8		44,0	48,1						
139059	21-7-06	505476	FALSO_TÚNEL	IB2-UIC1	CUERPO	ESCALERAS		ESC.16 A(1)			29,0	17,0	UTE LA SEDA	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	32,3		38,5	38,0		38,3	39,5		B	0,13	0,88	29,66	CONTRASTE CORSÁN
139061	24-7-06	505542	FALSO_TÚNEL	UIC1	CUERPO	VIGA ATADO		30			29,0	8,0	UTE LA SEDA	HA	30	B	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	350	0,50	24,3		27,7	29,7		28,7	30,5		B	0,08	0,85	24,40	
149780	26-7-06	505630	FALSO_TÚNEL	UIC1	CUERPO	VIGA ATADO		25				8,0	UTE LA SEDA	HA	30	B	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	350	0,50	26,6		30,0	32,4		31,2	33,1						
149565	25-7-06	505592	FALSO_TÚNEL	UIC1	CUERPO	PANTALLA		38,9			29,0	15,0	UTE LA SEDA	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	373	0,35	32,9		38,9	37,3		38,1	39,1						CONTRASTE CORSÁN
149778	26-7-06	505616	FALSO_TÚNEL	UIC1	CUERPO	PANTALLA		39,7				21,0	UTE LA SEDA	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	374	0,50	29,9		30,5	30,7		30,6	33,1		A	0,21	0,94	28,76	
149779	26-7-06	71935460	FALSO_TÚNEL	UIC1	CUERPO	PANTALLA		40,4				17,0	SANT JUST HORMICEMEX	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	374	0,43	26,2		33,2	34,2		33,7	34,8						CONTRASTE CORSÁN
149781	26-7-06	505672	FALSO_TÚNEL	UIC1	CUERPO	PANTALLA		18,3				19,0	UTE LA SEDA	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	31,3		39,2	35,1		37,2	39,2		A	0,11	0,94	31,16	
139075	31-7-06	505763	FALSO_TÚNEL	UIC4	CUERPO	PANTALLA		28,3				16,0	UTE LA SEDA	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	33,4		35,6	37,4		36,5	38,0						CONTRASTE CORSÁN
149582	27-7-06	505697	FALSO_TÚNEL	UIC1	CUERPO	VIGA ATADO		20				17,0	UTE LA SEDA	HA	50	F	20	IIa	Qb	CEM I	42,5		PLASTIFICANTES	475	0,34	35		45,1	42,0		43,6	46,5		C	0,00	0,00	0,00	CONTRASTE CORSÁN
129140	1-8-06	505799	FALSO_TÚNEL	UIC1	CUERPO	PANTALLA		39,1				18,0	UTE LA SEDA	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	376	0,50	33,1		42,4	42,0		42,2	43,7						CONTRASTE CORSÁN
140963	3-8-06	505870	FALSO_TÚNEL	UIC1	CUERPO	PANTALLA		35,1			34,0	19,0	UTE LA SEDA	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	375	0,56	32,6		40,1	38,5		39,3	41,1		C	0,33	0,90	27,05	CONTRASTE CORSÁN
140966	8-8-06	506066	FALSO_TÚNEL	UIC1	CUERPO	PANTALLA		39,4					UTE LA SEDA	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	374	0,47	29,3		32,4	34,8		33,6	36,1						
139085	4-8-06	505913	FALSO_TÚNEL	UIC1	CUERPO	PANTALLA		39,5			27,0	19,0	UTE LA SEDA	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	376	0,50	11,6		30,0	30,1		30,1	32,1						
140671	8-8-06	506081	FALSO_TÚNEL	UIC1	CUERPO	PANTALLA		22,6				21,0	UTE LA SEDA	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	375	0,47	27,7		31,7	32,7		32,2	33,8						
140672	8-8-06	506108	FALSO_TÚNEL	UIC4	CUERPO	PANTALLA		28,2				19,0	UTE LA SEDA	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	375	0,47	33,3		36,2	37,2		36,7	38,6						
140675	9-8-06	506122	FALSO_TÚNEL	UIC1	CUERPO	PANTALLA		39,2				18,0	UTE LA SEDA	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	373	0,47	34,9		40,9	40,3		40,6	41,9		C	0,23	0,88	28,34	
140676	9-8-06	71919349	FALSO_TÚNEL	UIC1	CUERPO	PANTALLA		40,5				18,0	SANT JUST HORMICEMEX	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	375	0,43	29,3		35,3	36,5		35,9	37,3						
194145	6-9-06	507283	FALSO_TÚNEL	UIC1	CUERPO	PANTALLA		17,3			26,0	19,0	UTE LA SEDA	HA	30	F	20	IIb	Qa	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	374	0,50	31		32,8	31,6		32,2	33,9						
194141	6-9-06	507256	FALSO_TÚNEL	UIC3	CUERPO	PANTALLA		25,2			26,0	18,0	UTE LA SEDA	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	374	0,50	32,1		42,4	40,5		41,5	42,8		B	0,25	0,90	28,98	
193826	7-9-06	507348	FALSO_TÚNEL	UIC3	CUERPO	PANTALLA		24,11				12,0	UTE LA SEDA	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	374	0,50	38,7		41,4	39,9		40,7	42,5						CONTRASTE CORSÁN
196651	8-9-06	507394	FALSO_TÚNEL	UIC3	CUERPO	PANTALLA		24,7				15,0	UTE LA SEDA	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	372	0,50	37,7		46,7	45,0		45,9	47,0						
199863	22-9-06	507984	FALSO_TÚNEL	UIC3	CUERPO	PANTALLA		24,6			29,7	20,0	UTE LA SEDA	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	375	0,48	35,6		36,8	36,9		36,9	38,6		B	0,22	0,90	33,17	
199864	22-9-06	507985	FALSO_TÚNEL	UIC3	CUERPO	PANTALLA		24,6			29,8	22,0	UTE LA SEDA	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	374	0,48	44,8		46,7	46,1		46,4	48,2						
196669	2-10-06	71923430	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		23,6				19,0	SANT JUST HORMICEMEX	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	374	0,48	27,3		35,8	34,5		35,2	37,0						CONTRASTE CORSÁN
196670	2-10-06	71923434	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		23,6				16,0	SANT JUST HORMICEMEX	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	375	0,48	25,3		31,7	31,5		31,6	32,7		B	0,14	0,90	28,44	CONTRASTE CORSÁN
196671	2-10-06	71923436	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		23,6				20,0	SANT JUST HORMICEMEX	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	374	0,48	35,1		36,4	36,8		36,6	37,5						CONTRASTE CORSÁN
196672	2-10-06	71923438	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		23,6				18,0	SANT JUST HORMICEMEX	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	374	0,48	31,1		35,5	34,7		35,1	36,6						CONTRASTE CORSÁN
193823	7-9-06	507310	FALSO_TÚNEL	IB2-UIC1		CUBIERTA		23 A				7,0	UTE LA SEDA	HA	30	B	20	IIb		CEM I	52,5	SR		323	0,55	30		33,5	33,3		33,4	35,6						
193824	7-9-06	507345	FALSO_TÚNEL	IB2-UIC1		CUBIERTA		23 A				9,0	UTE LA SEDA	HA	30	B	20	IIb		CEM I	52,5	SR		373	0,51	36		38,1	38,2		38,2	39,7		B	0,14	0,88	29,39	
193825	7-9-06	507346	FALSO_TÚNEL	IB2-UIC1		CUBIERTA		23 A				9,0	UTE LA SEDA	HA	30	B	20	IIb		CEM I	52,5	SR		325	0,55	30,6		33,1	34,2		33,7	36,0						
196675	3-10-06	508377	FALSO_TÚNEL	IB2-UIC1		SOLERA		22				14,0	UTE LA SEDA	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	373	0,48	22		33,8	31,7		32,8	34,9						
196676	3-10-06	71923500	FALSO_TÚNEL	IB2-UIC1		SOLERA		22				8,0	SANT JUST HORMICEMEX	HA	30	B	20	IIa		CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	362	0,55	21		31,8	33,4		32,6	33,6		A	0,06	0,94	30,08	
196677	3-10-06	71923503	FALSO_TÚNEL	IB2-UIC1		SOLERA		22				9,0	SANT JUST HORMICEMEX	HA	30	B	20	IIb		CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	360	0,55	30,5		31,7	32,3		32,0	33,3						
196678	3-10-06	508388	FALSO_TÚNEL	IB2-UIC1		SOLERA		22				8,0	UTE LA SEDA	HA	30	B	20	IIb		CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	324	0,55	27,8		32,5	35,4		34,0	35,4						
196663	28-9-06	508182	FALSO_TÚNEL	UIC1	CUERPO	PANTALLA		15,3				19,0	UTE LA SEDA	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	374	0,48	37,4		49,5	51,1		50,3	51,8						
196664	28-9-06	508189	FALSO_TÚNEL	UIC3	CUERPO	PANTALLA		25,7				18,0	UTE LA SEDA	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	374	0,48	34,6		42,3	38,7		40,5	41,1						
194484	4-10-06	508464	FALSO_TÚNEL	UIC3	CUERPO	PANTALLA		25,3				18,0	UTE LA SEDA	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	372	0,50	31		41,7	44,7		43,2	45,0		B	0,47	0,94	30,55	CONTRASTE CORSÁN
194485	4-10-06	71923518	FALSO_TÚNEL	UIC3	CUERPO	PANTALLA		25,5 y 25,6				17,0	UTE LA SEDA	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	372	0,50	35,9		40,1	41,1		40,6	41,5						CONTRASTE CORSÁN
196673	3-10-06	508381	FALSO_TÚNEL	UIC3	CUERPO	PANTALLA		25,13				19,0	UTE LA SEDA	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	369	0,49	27,5		30,3	31,0		30,7	32,5						CONTRASTE CORSÁN
196674	3-10-06	508383	FALSO_TÚNEL	UIC3	CUERPO	PANTALLA		25,13				16,0	UTE LA SEDA	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	373	0,48	45,4		50,3	51,0		50,7	51,1						
196694	5-10-06	501315	FALSO_TÚNEL	UIC3	CUERPO	PANTALLA		25,8 y 25,9				18,0	UTE LA SEDA	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	372	0,46	37,7		42,2	43,6		42,9	54,8		B	0,18	0,90	34,07	
196695	5-10-06	508601	FALSO_TÚNEL	UIC3	CUERPO	PANTALLA		25,8 y 25,9				17,0	UTE LA SEDA	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	372	0,46	35,6		41,0	39,6		40,3	51,9						
196696	5-10-06	508605	FALSO_TÚNEL	UIC1	CUERPO	PANTALLA		15,4				18,0	UTE LA SEDA	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	374	0,48	31,8		37,3	38,5		37,9	52,4						
196697	5-10-06	508606	FALSO_TÚNEL	UIC1	CUERPO	PANTALLA		15,4				19,0	UTE LA SEDA	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	373	0,49	28,7		37,6	36,3		37,0	47,8						
194498	10-10-06	32340719	FALSO_TÚNEL	UIC3	CUERPO	PANTALLA		26,7				17,0	PUERTO DE BARCELONA	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	384	0,47	26,6		38,9	37,5		38,2	39,3		B	0,14	0,92	30,96	
194499	10-10-06	32340749	FALSO_TÚNEL	UIC3	CUERPO	PANTALLA		23,13				17,0	PUERTO DE BARCELONA	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	385	0,46	33,3		40,1	37,9		39,0	40,3						
194500	10-10-06	32340751	FALSO_TÚNEL	UIC3	CUERPO	PANTALLA		23,13				20,0	PUERTO DE BARCELONA	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	385	0,46	25,9		34,7	32,6		33,7	39,2						
199720	10-10-06	32340705	FALSO_TÚNEL	IB2-UIC1		SOLERA		24				15,0	PUERTO DE BARCELONA	HA	30	F	20	IIb		CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	391	0,47	26,4		32,4	30,0		31,2	36,3						
199721	10-10-06	71444	FALSO_TÚNEL	IB2-UIC1		SOLERA		24				17,0	MOVIL	HA	30	F	20	IIb		CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	350	0,53	27,3		30,5	30,2		30,4	34,6		B	0,03	0,88	26,71	
199722	10-10-06	32340701	FALSO_TÚNEL	IB2-UIC1		SOLERA		24				18,0	PUERTO DE BARCELONA	HA	30	F	20	IIb		CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	390	0,48	23,9		31,6	30,4		31,0	34,6						
199723	10-10-06	71924242	FALSO_TÚNEL	IB2-UIC1		SOLERA		24				20,0	SANT JUST HORMICEMEX	HA	30	F	20	IIb		CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	380	0,55	21,8		25,2	26,5		25,9	32,1						
199724	10-10-06	71924245	FALSO_TÚNEL	IB2-UIC1		SOLERA		24				15,0	SANT JUST HORMICEMEX	HA	30	F	20	IIb		CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	380	0,55	24		26,0	26,8		26,4	30,3		B	0,19	0,88	22,75	
199725	10-10-06	71924246	FALSO_TÚNEL	IB2-UIC1		SOLERA		24				14,0	SANT JUST HORMICEMEX	HA	30	F	20	IIb		CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	381	0,55	25,3		31,6	30,4		31,0	31,6						
199726	10-10-06	71449	FALSO_TÚNEL	IB2-UIC1		SOLERA		24				17,0	MOVIL	HA	30	F	20	IIb		CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	350	0,53	26,8		30,3	30,5		30,4	32,4						
199727	10-10-06	71924249	FALSO_TÚNEL	IB2-UIC1		SOLERA		24					SANT JUST HORMICEMEX	HA	30	F	20	IIb		CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	374	0,55	26,3		30,5	30,0		30,3	35,3		A	0,08	0,92	27,83	
199728	10-10-06	71924252	FALSO_TÚNEL	IB2-UIC1		SOLERA		24				13,0	SANT JUST HORMICEMEX	HA	30	F	20	IIb		CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	329	0,39	25,3		32,2	33,1		32,7	36,6						
199729	10-10-06	32340718	FALSO_TÚNEL	IB2-UIC1		SOLERA		24				16,0	PUERTO DE BARCELONA	HA	30	F	20	IIb		CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	380	0,55	23,9		26,7	26,3		26,5	33,3						
199730	10-10-06	71924256	FALSO_TÚNEL	IB2-UIC1		SOLERA		24				17,0	SANT JUST HORMICEMEX	HA	30	F	20	IIb		CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	380	0,55	25,9		30,3	30,2		30,3	32,7		A	0,18	0,92	24,38	
199731	10-10-06	71924258	FALSO_TÚNEL	IB2-UIC1		SOLERA		24				18,0	SANT JUST HORMICEMEX	HA	30	F	20	IIb		CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	379	0,55	27,4		33,0	30,8		31,9	32,6						
199732	10-10-06	71464	FALSO_TÚNEL	IB2-UIC1		SOLERA		24				12,0	MOVIL	HA	30	F	20	IIb		CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	350	0,53	36,5		45,0	44,8		44,9	45,2						
199733	10-10-06	32340735	FALSO_TÚNEL	IB2-UIC1		SOLERA		24				17,0	PUERTO DE BARCELONA	HA	30	F	20	IIb		CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	391	0,47	29,2		34,5	34,5		34,5	37,0		A	0,27	0,92	31,74	
199734	10-10-06	71465	FALSO_TÚNEL	IB2-UIC1		SOLERA		24				6,0	MOVIL	HA	30	F	20	IIb		CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	350	0,53	32,1		36,1	38,8		37,5	39,1						
199735	10-10-06	71466	FALSO_TÚNEL	IB2-UIC1		SOLERA		24					MOVIL	HA	30	F	20	IIb		CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	350	0,53	27,1		34,9	36,2		35,6	38,3						
199736	10-10-06	71467	FALSO_TÚNEL	IB2-UIC1		SOLERA		24				17,0	MOVIL	HA	30	F	20	IIb		CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	350	0,53	25,5		32,7	30,7		31,7	32,9		A	0,14	0,92	28,38	
199737	10-10-06	71468	FALSO_TÚNEL	IB2-UIC1		SOLERA		24				19,0	MOVIL	HA	30	F	20	IIb		CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	350	0,53	29,8		31,2	30,5		30,9	39,9						
199738	10-10-06	71924241	FALSO_TÚNEL	IB2-UIC1		SOLERA		24				17,0	SANT JUST HORMICEMEX	HA	30	F	20	IIb		CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	380	0,55	26,7		31,4	32,8		32,1	33,4						
199739	10-10-06	71472	FALSO_TÚNEL	IB2-UIC1		SOLERA		24				16,0	MOVIL	HA	30	F	20	IIb		CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	350	0,53	26,4		34,5	34,9		34,7	37,5		A	0,23	0,94	30,17	
199740	10-10-06	71475	FALSO_TÚNEL	IB2-UIC1		SOLERA		24				13,0	MOVIL	HA	30	F	20	IIb		CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	350	0,53	36,2		42,1	39,0		40,6	48,1						
199741	10-10-06	71471	FALSO_TÚNEL	IB2-UIC1		SOLERA		24				14,0	MOVIL	HA	30	F	20	IIb		CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	350	0,53	33,8		39,0	37,7		38,4	39,4						
189001	17-10-06	509006	FALSO_TÚNEL	UIC3	CUERPO	PANTALLA		26 (5 y 6)				16,0	UTE LA SEDA	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	373	0,47	29,9		37,4	32,9		35,2	45,9						2 PROBETAS MOVIDAS
189002	17-10-06	509006	FALSO_TÚNEL	UIC3	CUERPO	PANTALLA		26 (5 y 6)				20,0	UTE LA SEDA	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	373	0,47									B	0,33	0,88	30,93	PROBETAS ANULADAS
189003	17-10-06	509011	FALSO_TÚNEL	UIC1	CUERPO	PANTALLA		14,6				18,0	UTE LA SEDA	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	373	0,47	33,9		39,6	37,5		38,6	40,4						
189004	17-10-06	509013	FALSO_TÚNEL	UIC1	CUERPO	PANTALLA		14,6				14,0	UTE LA SEDA	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	374	0,47	40		50,7	46,1		48,4	55,8						
199748	17-10-06	509001	FALSO_TÚNEL	UIC3	CUERPO	PANTALLA		22,13				16,0	UTE LA SEDA	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	376	0,40	38,4		45,6	44,8		45,2	47,0						
199749	17-10-06	509002	FALSO_TÚNEL	UIC3	CUERPO	PANTALLA		22,13				17,0	UTE LA SEDA	HA	30	F	20	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	375	0,99	29,5		30,3	30,9		30,6	42,0						MOVIDAS 2 PROBETAS

8262

TOMA DE MUESTRAS Y ENSAYO A COMPRESION DE PROBETAS DE HORMIGON

s/UNE 83-300-84 UNE 83-301-91 UNE 83-303-84 UNE 83-304-84 UNE 83-313-90

IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA											Datos de la muestra								R.7 días (N/mm2)	R.28 días (N/mm2)					CLASE				
Orden Ensayo	Fecha	Nº de albarán	Estructura	Denominación	Elemento	Denominación	Subelemento	Denominación	Parte	Denominación	T Amb.(°C)	Cono Abrams (cm)	Suministrador	Tipo de hormigón	Tipo Cemento	Aditivo	Cont. Cemento (Kg/m3)	Relación a/c				R. Media 28 días N/mm2	R. 90 días N/mm2	m3	A sin sello de calidad	r	Kn	Fest	Observaciones
196700	18-10-06	71924735	FALSO_TÚNEL	UIC3	CUERPO	PANTALLA		23 (8 y 9)				14,0	SANT JUST HORMICEMEX	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	374	0,42	32,9	37,4	38,1	37,8	40,8		B	0,38	0,90	27,54	CONTRASTE CORSÁN
183751	18-10-06	71924749	FALSO_TÚNEL	UIC3	CUERPO	PANTALLA		23 (8 y 9)				12,0	SANT JUST HORMICEMEX	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	374	0,49	34,1	39,6	37,7	38,7	45,9						
183754	19-10-06	509137	FALSO_TÚNEL	UIC3	CUERPO	PANTALLA		26 (8 y 9)				18,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	376	0,47	34,4	43,2	41,4	42,3	54,9		B	0,15	0,90	32,90	CONTRASTE CORSÁN
183755	19-10-06	509138	FALSO_TÚNEL	UIC3	CUERPO	PANTALLA		26 (8 y 9)				19,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	374	0,47	33,5	40,2	38,1	39,2	43,4						
189023	19-10-06	32341289	FALSO_TÚNEL	UIC3	CUERPO	PANTALLA		26 (8 y 9)				16,0	MOVIL PUERTO	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	384	0,40	28,5	37,8	39,0	38,4	42,6						
189024	19-10-06	32341287	FALSO_TÚNEL	UIC3	CUERPO	PANTALLA		26 (8 y 9)				18,0	MOVIL PUERTO	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	384	0,40	25,3	36,6	36,5	36,6	41,3						
183769	24-10-06		FALSO_TÚNEL	UIC3	CUERPO	PANTALLA		26 (11 y 12)				22,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	37,4	40,5	42,4	41,5	50,6		B	0,21	0,90	30,38	
183768	24-10-06	509483	FALSO_TÚNEL	UIC3	CUERPO	PANTALLA		26 (11 y 12)				20,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	30	33,9	35,4	34,7	35,9						
183767	24-10-06	509476	FALSO_TÚNEL	UIC3	CUERPO	PANTALLA		26 (11 y 12)				16,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	32,4	36,8	33,3	35,1	38,4						
183766	24-10-06	509472	FALSO_TÚNEL	UIC3	CUERPO	PANTALLA		26 (11 y 12)				18,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	26,4	32,1	35,4	33,8	40,9						
183770	25-10-06	509548	FALSO_TÚNEL	UIC4	CUERPO	PANTALLA		26,22				16,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,49	37	39,1	39,4	39,3	47,1		B	0,17	0,90	29,84	
183771	25-10-06	509550	FALSO_TÚNEL	UIC4	CUERPO	PANTALLA		26,22				18,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	376	0,49	36,9	38,1	38,5	38,3	39,3						
183772	25-10-06	509570	FALSO_TÚNEL	UIC4	CUERPO	PANTALLA		24 (2 y 3)				23,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,48	29,6	33,1	33,2	33,2	35,2						MOVIDAS EN OBRA, ESTANDO TIERNAS
183773	25-10-06	509572	FALSO_TÚNEL	UIC4	CUERPO	PANTALLA		24 (2 y 3)				22,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,48	28,5	35,9	37,5	36,7	42,2						MOVIDAS EN OBRA, ESTANDO TIERNAS
183774	26-10-06	501466	FALSO_TÚNEL	UIC4	CUERPO	PANTALLA		25,4				22,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	33,3	35,4	36,7	36,1	38,6		A	0,30	0,94	33,89	CONTRASTE CORSÁN (1 HORA DE ESPERA)
183776	26-10-06	509685	FALSO_TÚNEL	UIC4	CUERPO	PANTALLA		25,4				17,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	44,9	47,4	49,2	48,3	54,2						CONTRASTE CORSÁN
183777	26-10-06	509689	FALSO_TÚNEL	UIC4	CUERPO	PANTALLA		23,13				19,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,46	45,3	48,4	49,0	48,7	56,0						CONTRASTE CORSÁN
183775	26-10-06	509684	FALSO_TÚNEL	UIC4	CUERPO	PANTALLA		23,13				18,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	376	0,50	30,4	36,0	36,1	36,1	38,0						CONTRASTE CORSÁN
183779	26-10-06	71925638	FALSO_TÚNEL	UIC1	CUERPO	PANTALLA		8,4				17,0	SANT JUST HORMICEMEX	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	374	0,48	41	44,3	48,9	46,6	48,0		A	0,21	0,90	33,84	
183778	26-10-06	71925636	FALSO_TÚNEL	UIC1	CUERPO	PANTALLA		8,4				16,0	SANT JUST HORMICEMEX	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	374	0,48	35,1	37,7	37,5	37,6	44,3						
183784	27-10-06	509826	FALSO_TÚNEL	UIC4	CUERPO	PANTALLA		24 (5 y 6)				18,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	376	0,50	35,5	41,6	39,0	40,3	52,5		A	0,24	0,94	29,80	CONTRASTE CORSÁN
183782	27-10-06	509821	FALSO_TÚNEL	UIC4	CUERPO	PANTALLA		24 (5 y 6)				23,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	350	0,56	26,4	36,6	35,3	36,0	40,8						
183781	27-10-06	71925754	FALSO_TÚNEL	UIC1	CUERPO	PANTALLA		12,4				17,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,48	29,2	32,1	33,0	32,6	36,5						
183780	27-10-06	71925751	FALSO_TÚNEL	UIC1	CUERPO	PANTALLA		12,4				15,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,48	30,3	31,9	31,5	31,7	36,3						
187480	2-11-06	71926171	FALSO_TÚNEL	UIC1	CUERPO	PANTALLA		8,2				17,0	SANT JUST HORMICEMEX	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	374	0,48	37,5	38,6	39,6	39,1	42,1		A	0,24	0,94	33,04	CONTRASTE CORSÁN
187479	2-11-06	71926170	FALSO_TÚNEL	UIC1	CUERPO	PANTALLA		8,2				16,0	SANT JUST HORMICEMEX	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,48	38,6	45,5	43,6	44,6	46,3						CONTRASTE CORSÁN
187482	3-11-06	32342157	FALSO_TÚNEL	UIC1	CUERPO	PANTALLA		34,7				15,0	MOVIL PUERTO	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	385	0,50	27,7	34,0	36,3	35,2	39,8						CONTRASTE CORSÁN
187481	3-11-06	71926224	FALSO_TÚNEL	UIC1	CUERPO	PANTALLA		34,7				14,0	SANT JUST HORMICEMEX	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,48	35,1	44,9	45,2	45,1	54,2						CONTRASTE CORSÁN
187483	3-11-06	510464	FALSO_TÚNEL	UIC1	CUERPO	PANTALLA		9,4				17,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	376	0,50	28,5	30,9	34,5	32,7	38,2		A	0,15	0,94	29,05	CONTRASTE CORSÁN
187485	3-11-06	510472	FALSO_TÚNEL	UIC1	CUERPO	PANTALLA		9,4				20,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	376	0,50	26,7	31,4	30,4	30,9	39,2						
187136	7-11-06	510909	FALSO_TÚNEL	UIC4	CUERPO	PANTALLA		23,7				13,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	32,7	36,1	35,4	35,8	46,1						
187137	7-11-06	510913	FALSO_TÚNEL	UIC4	CUERPO	PANTALLA		23,7				16,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	24,3	31,9	31,4	31,7	34,8						
187132	7-11-06	510886	FALSO_TÚNEL	UIC1	CUERPO	PANTALLA Y VIGA		RECRECIDO M-44 Y M-45				8,0	UTE LA SEDA	HA 30 B 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	350	0,50	24,1	32,9	32,6	32,8	35,2		A	0,10	0,94	28,72	
187133	7-11-06	5108889	FALSO_TÚNEL	UIC1	CUERPO	PANTALLA Y VIGA		RECRECIDO M-44 Y M-45				8,0	UTE LA SEDA	HA 30 B 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	350	0,50	30,5	33,6	33,3	33,5	39,7						
187134	7-11-06	71926541	FALSO_TÚNEL	UIC1	CUERPO	PANTALLA Y VIGA		RECRECIDO M-44 Y M-45				9,0	UTE LA SEDA	HA 30 B 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	364	0,50	30,3	33,8	34,0	33,9	37,0						CONTRASTE CORSÁN
187135	7-11-06	71926544	FALSO_TÚNEL	UIC1	CUERPO	PANTALLA Y VIGA		RECRECIDO M-44 Y M-45				8,0	UTE LA SEDA	HA 30 B 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	364	0,50	27,9	30,4	30,7	30,6	36,1						CONTRASTE CORSÁN
187138	7-11-06	510917	FALSO_TÚNEL	UIC1	CUERPO	PANTALLA		9,2				17,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	374	0,50	31,5	35,3	35,7	35,5	36,0		A	0,27	0,94	28,44	
187139	7-11-06	510918	FALSO_TÚNEL	UIC1	CUERPO	PANTALLA		9,2				15,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	27,8	30,8	31,6	31,2	34,0						CONTRASTE CORSÁN
187140	8-11-06	32342436	FALSO_TÚNEL	UIC4	CUERPO	PANTALLA		23 (11 y 12)				10,0	MOVIL PUERTO	HA 30 B 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	364	0,50	27	30,1	30,4	30,3	36,0						CONTRASTE CORSÁN
187141	8-11-06	71926680	FALSO_TÚNEL	UIC4	CUERPO	PANTALLA		23 (11 y 12)				14,0	SANT JUST HORMICEMEX	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	377	0,45	36,1	39,2	39,8	39,5	41,1						CONTRASTE CORSÁN
187142	8-11-06	510962	FALSO_TÚNEL	UIC1	CUERPO	PANTALLA		9,3				15,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	32,7	34,4	35,2	34,8	36,8		A	0,10	0,94	30,50	CONTRASTE CORSÁN
187143	8-11-06	510964	FALSO_TÚNEL	UIC1	CUERPO	PANTALLA		9,3				17,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	371	0,50	31,7	35,2	35,8	35,5	40,4						CONTRASTE CORSÁN
187493	9-11-06	511043	FALSO_TÚNEL	UIC4	CUERPO	PANTALLA		26,19				17,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	373	0,50	29,3	31,6	33,3	32,5	35,2						CONTRASTE CORSÁN
187494	9-11-06	511044	FALSO_TÚNEL	UIC4	CUERPO	PANTALLA		26,19				18,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	372	0,47	26,9	36,2	35,3	35,8	38,1						
187147	10-11-06	511105	FALSO_TÚNEL	UIC1	CUERPO	PANTALLA		12,6			19,0	18,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	374	0,50	20,4	29,7	28,2	29,0	30,2		A	0,19	0,94	27,12	CONTRASTE CORSÁN
187148	10-11-06	511106	FALSO_TÚNEL	UIC1	CUERPO	PANTALLA		12,6			20,6	15,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,44	22	29,7	28,0	28,9	34,5						CONTRASTE CORSÁN
187149	10-11-06	511129	FALSO_TÚNEL	UIC4	CUERPO	PANTALLA		26,16				17,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	376	0,45	28	30,6	30,4	30,5	34,6						
187150	10-11-06	511133	FALSO_TÚNEL	UIC4	CUERPO	PANTALLA		26,16				16,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	374	0,46	24,3	34,6	35,1	34,9	35,5						
190201	13-11-06	71927067	FALSO_TÚNEL	UIC1	CUERPO	MENSULA		M-36				8,0	SANT JUST HORMICEMEX	HA 50 B 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	474	0,34	35,6	45,2	46,1	45,7	46,5		A	0,03	0,90	41,09	
190202	13-11-06	71927072	FALSO_TÚNEL	UIC1	CUERPO	MENSULA		M-36				5,0	SANT JUST HORMICEMEX	HA 50 B 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	473	0,34	44,9	46,9	47,2	47,1	48,0						
190206	14-11-06	511390	FALSO_TÚNEL	UIC1	CUERPO	PANTALLA		7,5				16,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	374	0,50	28,2	34,7	37,2	36,0	37,0		A	0,15	0,94	33,09	
190207	14-11-06	511393	FALSO_TÚNEL	UIC1	CUERPO	PANTALLA		7,5				18,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	376	0,50	31	36,2	34,2	35,2	37,9						
190213	15-11-06	511498	FALSO_TÚNEL	UIC1	CUERPO	PANTALLA		12,7				14,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	376	0,50	34,5	41,0	39,2	40,1	41,7		A	0,26	0,94	28,76	
190214	15-11-06	511504	FALSO_TÚNEL	UIC1	CUERPO	PANTALLA		12,7				18,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	376	0,50	19,6	30,2	31,0	30,6	32,3						
190215	15-11-06	71927316	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		19,7				18,0	SANT JUST HORMICEMEX	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	374	0,49	34	37,1	39,8	38,5	39,5						
190216	15-11-06	71927320	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		19,7				17,0	SANT JUST HORMICEMEX	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	374	0,48	34	37,1	35,9	36,5	38,3						
190222	16-11-06	511574	FALSO_TÚNEL	UIC1	CUERPO	PANTALLA		9,6				17,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	377	0,50	22,4	36,1	32,8	34,5	37,1		A	0,18	0,94	29,33	
190223	16-11-06	511575	FALSO_TÚNEL	UIC1	CUERPO	PANTALLA		9,6				19,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	373	0,50	21,1	30,9	31,5	31,2	32,9						
190224	16-11-06	32342900	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		20,3				17,0	MOVIL PUERTO	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	387	0,50	27,6	37,8	37,5	37,7	38,9						
190225	16-11-06	32342901	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		20,3				18,0	MOVIL PUERTO	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	388	0,50	25,6	36,3	38,1	37,2	39,0						
189026	17-11-06	511648	FALSO_TÚNEL	UIC1	CUERPO	PANTALLA		13,1				17,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	374	0,50	27,7	39,6	40,4	40,0	41,1		A	0,16	0,94	32,20	
189025	17-11-06	511643	FALSO_TÚNEL	UIC1	CUERPO	PANTALLA		13,1				18,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	373	0,48	25,8	35,8	34,4	35,1	37,0						
189030	21-11-06	511890	FALSO_TÚNEL	UIC4	CUERPO	PANTALLA		25,7				18,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	374	0,50	29,4	36,3	34,5	35,4	37,3						
189031	21-11-06	511892	FALSO_TÚNEL	UIC4	CUERPO	PANTALLA		25,7				19,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	376	0,50	22,5	35,0	33,5	34,3	35,9						
189032	21-11-06	511900	FALSO_TÚNEL	UIC1	CUERPO	PANTALLA		10,4				19,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	20,6	32,2	32,1	32,2	33,6		A	0,20	0,94	28,76	
189033	21-11-06	511902	FALSO_TÚNEL	UIC1	CUERPO	PANTALLA		10,4				18,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	30,4	35,3	38,9	37,1	38,6						
189039	22-11-06	32343174	FALSO_TÚNEL	UIC1	CUERPO	PANTALLA		10,2				17,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	381	0,50	23,5	33,1	33,6	33,4	35,3						
189040	22-11-06	32343175	FALSO_TÚNEL	UIC1	CUERPO	PANTALLA		10,2				18,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	391	0,50	25	30,4	30,8	30,6	32,4						
189049	24-11-06	512203	FALSO_TÚNEL	UIC1	CUERPO	PANTALLA		11,3				17,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	376	0,50	30,6	36,3	34,8	35,6	37,2		A	0,07	0,94	32,52	
189050	24-11-06	512207	FALSO_TÚNEL	UIC1	CUERPO	PANTALLA		11,3				18,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	374	0,50	29,6	37,8	36,4	37,1	39,2						
220701	24-11-06	512211	FALSO_TÚNEL	UIC4	CUERPO	PANTALLA		26 (14 y 15)				18,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	376	0,50	30,6	33,8	35,4	34,6	36,7						
220702	24-11-06	512213	FALSO_TÚNEL	UIC4	CUERPO	PANTALLA		26 (14 y 15)				19,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	28,2	35,6	38,2	36,9	38,7						
220705	29-11-06	32343504	FALSO_TÚNEL	UIC4	CUERPO	PANTALLA		26,7				19,0	MOVIL PUERTO	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	384	0,49	24,4	32,6	31,6	32,1	33,8		A	0,12	0,94	28,81	
220706	29-11-06	32343508	FALSO_TÚNEL	UIC4	CUERPO	PANTALLA		26,7				17,0	MOVIL PUERTO	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	381	0,50	26,3	30,3	31,0	30,7	33,3						
220718	29-11-06	71928477	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		8,4				19,0	SANT JUST HORMICEMEX	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	359	0,50	29,9	35,3	34,1	34,7	37,0						
220719	29-11-06	71928478	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		8,4				18,0	SANT JUST HORMICEMEX	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	364	0,49	27,9	32,8	33,5	33,2	34,1						
220722	30-11-06	512784	FALSO_TÚNEL	UIC4	CUERPO	PANTALLA		25,13				18,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	374	0,50	28	31,8	33,4	32,6	34,3		A	0,16	0,94	30,64	
220723	30-11-06	512785	FALSO_TÚNEL	UIC4	CUERPO	PANTALLA		25,13					UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	376	0,50	28,5	33,9	32,8	33,4	34,7						
220749	12-12-06	513797	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		20,2				19,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	374	0,50	13,3	40,4	38,6	39,5	40,8		A	0,20	0,94	31,68	
220750	12-12-06	513795	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		20,2				18,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	33,5	40,1	42,2	41,2	42,6						
220253	12-12-06	513812	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		6,5				18,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	374	0,50	31,6	36,2	34,0	35,1	37,2						
220254	12-12-06	513813	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		6,5				20,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	376	0,50	26,7	33,1	34,3	33,7	35,6						
220747	12-12-06	513788	FALSO_TÚNEL	UIC4	CUERPO	PANTALLA		23,1				18,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	376	0,50	28,5	35,3	34,0	34,7	37,0		B	0,40	0,90	27,99	
220748	12-12-06	513793	FALSO_TÚNEL	UIC4	CUERPO	PANTALLA		23,1				17,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	37,2	43,2	47,7	45,5	47,3						
220256	13-12-06	513882	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		6,7				18,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	376	0,50	29	33,2	34,1	33,7	35,6						
220257	13-12-06	513883	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		6,7				19,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	27,9	31,6	30,6	31,1	33,8						
220258	13-12-06	513905	FALSO_TÚNEL	UIC4	CUERPO	PANTALLA		26 (5 y 6)				17,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	376	0,50	29,1	36,0	33,3	34,7	36,0		B	0,09	0,90	28,53	
220259	13-12-06	513905	FALSO_TÚNEL	UIC4	CUERPO	PANTALLA		26 (5 y 6)				18,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	376	0,50	30,8	35,9	32,0	34,0	35,6						
188247	20-12-06	514393	FALSO_TÚNEL	UIC4	CUERPO	PANTALLA		22,13			9,8	17,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	26,3	32,7	35,8	34,3	35,8						

8263

TOMA DE MUESTRAS Y ENSAYO A COMPRESION DE PROBETAS DE HORMIGON

s/UNE 83-300-84 UNE 83-301-91 UNE 83-303-84 UNE 83-304-84 UNE 83-313-90

IDENTIFICACION DE LA MUESTRA											Datos de la muestra								R.7 días (N/mm2)		R.28 días (N/mm2)			R. Media 28 días N/mm2	R. 90 días N/mm2	m3	CLASE A sin sello de calidad	r	Kn	Fest	Observaciones
Orden Ensayo	Fecha	Nº de albarán	Estructura	Denominación	Elemento	Denominación	Subelemento	Denominación	Parte	Denominación	T Amb.(ºC)	Cono Abrams (cm)	Suministrador	Tipo de hormigón	Tipo Cemento	Aditivo	Cont. Cemento (Kg/m3)	Relación a/c													
188248	20-12-06	514397	FALSO_TÚNEL	UIC4	CUERPO	PANTALLA		22,13			10,0	16,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	21,4		32,2	31,2		31,7	33,0						
220458	20-12-06	514399	FALSO_TÚNEL	UIC1	CUERPO	PANTALLA		6,4				17,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	374	0,50	18		23,6	24,7		24,2	25,9						CONTRASTE CORSÁN
220459	20-12-06	514402	FALSO_TÚNEL	UIC1	CUERPO	PANTALLA		6,4				18,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	20,5		25,3	23,6		24,5	26,6		B	0,27	0,90	21,74	CONTRASTE CORSÁN
220463	21-12-06	514464	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		20,5				12,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	24,2		30,4	32,0		31,2	32,5						
220464	21-12-06	514466	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		20,5				19,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	22,3		23,6	24,8		24,2	25,5						
220465	21-12-06	514472	FALSO_TÚNEL	UIC1	CUERPO	PANTALLA		6 (6 y 7)				16,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	27,1		35,2	31,0		33,1	34,2		B	0,10	0,85	28,14	
220466	21-12-06	514474	FALSO_TÚNEL	UIC1	CUERPO	PANTALLA		6 (6 y 7)				15,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	28,5		36,6	36,3		36,5	38,4						
220475	9-1-07	515018	FALSO_TÚNEL	UIC3	CUERPO	PANTALLA		26,19				17,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	26		32,1	31,1		31,6	33,5		B	0,22	0,90	28,17	
220476	9-1-07	515019	FALSO_TÚNEL	UIC3	CUERPO	PANTALLA		26,19				18,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	29,1		31,1	31,5		31,3	33,6						
220479	10-1-07	515101	FALSO_TÚNEL	UIC3	CUERPO	PANTALLA		27,1				16,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	376	0,50	32,5		38,4	42,6		40,5	41,7						
220480	10-1-07	515102	FALSO_TÚNEL	UIC3	CUERPO	PANTALLA		27,1				15,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	28,7		38,6	35,8		37,2	39,2		A	0,27	0,94	29,05	
220481	11-1-07	515151	FALSO_TÚNEL	UIC3	CUERPO	PANTALLA		26 (17 y 18)				19,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	24,7		31,4	30,4		30,9	34,6						CONTRASTE CORSÁN
220482	11-1-07	515153	FALSO_TÚNEL	UIC3	CUERPO	PANTALLA		26 (17 y 18)				17,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	374	0,50	23,9		32,1	32,7		32,4	33,8						CONTRASTE CORSÁN
220483	11-1-07	515156	FALSO_TÚNEL	UIC3	CUERPO	PANTALLA		26 (17 y 18)				17,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	376	0,50	27,6		36,5	35,3		35,9	36,8						CONTRASTE CORSÁN
220484	11-1-07	515157	FALSO_TÚNEL	UIC3	CUERPO	PANTALLA		26 (17 y 18)				15,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	25,2		33,1	30,4		31,8	35,8		A	0,15	0,94	29,85	CONTRASTE CORSÁN
220488	12-1-07	515248	FALSO_TÚNEL	UIC3	CUERPO	PANTALLA		26,22				17,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	374	0,50	27		38,0	34,8		36,4	38,2						
220489	12-1-07	515249	FALSO_TÚNEL	UIC3	CUERPO	PANTALLA		26,22				18,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	29,1		36,8	37,6		37,2	38,8						CONTRASTE CORSÁN
220490	12-1-07	515250	FALSO_TÚNEL	UIC3	CUERPO	PANTALLA		26,22				22,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	21,8		25,3	26,0		25,7	35,3						
220491	12-1-07	515251	FALSO_TÚNEL	UIC3	CUERPO	PANTALLA		26,22				12,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	35,6		43,1	41,4		42,3	47,6		B	0,46	0,90	23,09	
190366	16-1-07	515512	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		20,7				16,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	33,1		37,4	37,3		37,4	42,4						SERIE CONTRASTE COTCA Y CORSÁN
190367	16-1-07	515514	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		20,7				18,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	29,8		37,9	38,3		38,1	39,1						SERIE CONTRASTE COTCA Y CORSÁN
190368	16-1-07	515519	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		20,7				19,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	33,4		37,4	38,5		38,0	39,6						SERIE CONTRASTE COTCA Y CORSÁN
190369	16-1-07	515521	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		20,7				17,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	35,9		39,7	37,8		38,8	40,7		B	0,35	0,90	33,53	CONTRASTE CORSÁN
190373	17-1-07	515584	FALSO_TÚNEL	UIC3	CUERPO	PANTALLA		26 (20 y 21)				17,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	376	0,50	35,5		38,0	36,5		37,3	38,1						CONTRASTE COTCA
190374	17-1-07	515585	FALSO_TÚNEL	UIC3	CUERPO	PANTALLA		26 (20 y 21)				19,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	38,5		52,8	50,3		51,6	53,1						
190375	17-1-07	515586	FALSO_TÚNEL	UIC3	CUERPO	PANTALLA		26(20 y 21)				19,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	38,2		39,8	39,4		39,6	40,2						
190376	17-1-07	515587	FALSO_TÚNEL	UIC3	CUERPO	PANTALLA		26 (20 y 21)				18,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	374	0,50	30		34,4	34,2		34,3	35,5		B	0,19	0,90	30,87	
190377	17-1-07	17272N	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		19,4				17,0	PROMSA SANT BOI	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,45	30,7		42,8	40,1		41,5	42,6						
190378	17-1-07	515591	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		19,4				19,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	374	0,50	31,6		38,5	38,1		38,3	39,6						CONTRASTE CORSÁN
190380	19-1-07	515714	FALSO_TÚNEL	UIC4	CUERPO	PANTALLA		27,7				18,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	374	0,50	20,8		25,3	26,8		26,1	29,0						
190381	19-1-07	515716	FALSO_TÚNEL	UIC4	CUERPO	PANTALLA		27,7				17,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	26,4		34,5	33,7		34,1	35,6		B	0,27	0,85	22,14	
190392	24-1-07	515910	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		20,11				23,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	ANULADA			0,0									CONTRASTE CORSÁN / PROBETAS ANULADAS
190393	24-1-07	515911	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		20,11				18,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	ANULADA												PROBETAS ANULADAS
209457	25-1-07	515972	FALSO_TÚNEL	UIC1	CUERPO	PANTALLA		4,10				17,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	24		35,0	34,5		34,8	35,8						CONTRASTE CORSÁN
209458	25-1-07	515974	FALSO_TÚNEL	UIC1	CUERPO	PANTALLA		4,10				18,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	20,3		27,9	25,1		26,5	30,1		B	0,42	0,90	23,65	CONTRASTE CORSÁN
209459	25-1-07	515977	FALSO_TÚNEL	UIC1	CUERPO	PANTALLA		4,10				17,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	374	0,50	25,5		41,2	39,0		40,1	41,5						
209460	25-1-07	515979	FALSO_TÚNEL	UIC1	CUERPO	PANTALLA		4,10				18,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	21,8		28,3	29,6		29,0	30,5						
209461	25-1-07	515980	FALSO_TÚNEL	UIC1	CUERPO	PANTALLA		4,10				17,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	29		36,4	35,7		36,1	38,8						
209462	25-1-07	515982	FALSO_TÚNEL	UIC1	CUERPO	PANTALLA		4,10				18,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	29,8		39,4	39,2		39,3	40,3		B	0,20	0,90	28,94	CONTRASTE CORSÁN
209485	6-2-07	516608	FALSO_TÚNEL	UIC1	CUERPO	PANTALLA		4,9				19,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	374	0,50	25,3		33,2	31,9		32,6	34,1						CONTRASTE COTCA
209486	6-2-07	516610	FALSO_TÚNEL	UIC1	CUERPO	PANTALLA		4,9				18,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	22,9		31,3	33,0		32,2	35,0						CONTRASTE COTCA
209487	6-2-07	516612	FALSO_TÚNEL	UIC1	CUERPO	PANTALLA		4,9				19,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	374	0,50	28		36,7	39,3		38,0	39,3						CONTRASTE COTCA Y CORSAN
209488	6-2-07	516614	FALSO_TÚNEL	UIC1	CUERPO	PANTALLA		4,9				18,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	376	0,50			35,5	34,2		34,9			B	0,11	0,90	30,65	CONTRASTE CORSAN E INTEMAC
209489	6-2-07	516620	FALSO_TÚNEL	UIC1	CUERPO	PANTALLA		4,9				17,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	374	0,50	25,6		34,6	33,5		34,1	35,3						CONTRASTE CORSAN
209490	6-2-07	502399	FALSO_TÚNEL	UIC1	CUERPO	PANTALLA		4,9				19,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	374	0,50	25,4		37,7	37,5		37,6	38,8						
209493	7-2-07	516683	FALSO_TÚNEL	UIC3	CUERPO	PANTALLA		20,14				15,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	34		41,0	38,7		39,9	41,4						
209494	7-2-07	516682	FALSO_TÚNEL	UIC3	CUERPO	PANTALLA		20,14				12,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	27,5		32,1	33,6		32,9	37,7		B	0,20	0,90	29,57	
209496	8-2-07	516771	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		4,7				17,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	25,2		33,2	33,2		33,2	34,3						
209497	8-2-07	516774	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		4,7				13,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	373	0,50	30,1		35,2	38,4		36,8	39,5						
209498	8-2-07	516775	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		4,7				17,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	23,2		26,6	27,8		27,2	30,4						
209499	8-2-07	516777	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		4,7				14,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	27,2		32,8	36,0		34,4	36,0		B	0,33	0,90	24,48	
187751	9-2-07	516839	FALSO_TÚNEL	UIC3	CUERPO	PANTALLA		21 (2 y 3)				19,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	28,4		34,7	35,2		35,0	36,3						
187752	9-2-07	516841	FALSO_TÚNEL	UIC3	CUERPO	PANTALLA		21 (2 y 3)				20,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	34,2		39,0	37,9		38,5	39,3						
187753	9-2-07	516844	FALSO_TÚNEL	UIC3	CUERPO	PANTALLA		21 (2 y 3)				22,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	34,3		38,2	38,6		38,4	41,6						
187754	9-2-07	516846	FALSO_TÚNEL	UIC3	CUERPO	PANTALLA		21 (2 y 3)				20,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	29,8		34,1	33,9		34,0	40,6		A	0,12	0,94	31,96	
187755	12-2-07	516909	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		4,11				16,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	374	0,50	26,4		32,3	36,3		34,3	36,4						
187756	12-2-07	516910	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		4,11				18,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	374	0,50	31,6		36,0	34,0		35,0	35,8						CONTRASTE COTCA Y CORSAN
187757	12-2-07	516912	FALSO_TÚNEL	UIC1	CUERPO	PANTALLA		4,11				21,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	374	0,50	26,2		30,1	30,6		30,4	32,5						CONTRASTE COTCA Y CORSAN
187758	12-2-07	516913	FALSO_TÚNEL	UIC1	CUERPO	PANTALLA		4,11				19,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	27,3		32,1	31,0		31,6	33,4		A	0,20	0,94	24,35	
187759	12-2-07	516917	FALSO_TÚNEL	UIC1	CUERPO	PANTALLA		4,11				20,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	24,9		25,3	26,5		25,9	28,6						CONTRASTE CORSÁN
187760	12-2-07	516918	FALSO_TÚNEL	UIC1	CUERPO	PANTALLA		4,11				22,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	376	0,50	27,9		30,6	33,2		31,9	33,6						CONTRASTE CORSÁN
187761	13-2-07	71932648	FALSO_TÚNEL	UIC4	CUERPO	PANTALLA		21 (2 y 3)				19,0	SANT JUST HORMICEMEX	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	354	0,50	32,7		39,4	40,2		39,8	40,8						
187762	13-2-07	71932649	FALSO_TÚNEL	UIC4	CUERPO	PANTALLA		21 (2 y 3)				18,0	SANT JUST HORMICEMEX	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	354	0,50	29,8		37,6	40,8		39,2	40,2		B	0,37	0,90	24,17	
187763	13-2-07	516985	FALSO_TÚNEL	UIC1	CUERPO	PANTALLA		6 (1 y 2)				17,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	26,6		32,3	32,9		32,6	33,4						CONTRASTE CORSÁN
187764	13-2-07	516990	FALSO_TÚNEL	UIC1	CUERPO	PANTALLA		6 (1 y 2)				15,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	376	0,50	23,2		27,8	25,9		26,9	30,0						CONTRASTE CORSÁN
187765	15-2-07	517174	FALSO_TÚNEL	UIC4	CUERPO	PANTALLA		22 (5 y 6)				15,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	27,6		32,0	33,0		32,5	33,2						
187766	15-2-07	517177	FALSO_TÚNEL	UIC4	CUERPO	PANTALLA		22 (5 y 6)				17,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	374	0,50	23,2		30,2	30,2		30,2	32,5		B	0,25	0,90	27,05	
187767	15-2-07	517178	FALSO_TÚNEL	UIC4	CUERPO	PANTALLA		22 (5 y 6)				12,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	376	0,50	23,2		30,0	30,1		30,1	34,3						
187770	16-2-07	517175	FALSO_TÚNEL	UIC3	CUERPO	PANTALLA		20 (9 y 10)				14,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	26,3		39,3	36,9		38,1							
187771	16-2-07	517276	FALSO_TÚNEL	UIC3	CUERPO	PANTALLA		20 (9 y 10)				16,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	31,5		36,1	36,6		36,4							CONTRASTE CORSÁN
187772	16-2-07	517277	FALSO_TÚNEL	UIC3	CUERPO	PANTALLA		20 (9 y 10)				13,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	30,5		35,9	35,6		35,8			B	0,19	0,90	27,00	
187792	21-2-07	517474	FALSO_TÚNEL	UIC4	CUERPO	PANTALLA		21 (5 y 6)				16,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	24,7		30,0	30,0		30,0	31,2						
187793	21-2-07	517475	FALSO_TÚNEL	UIC4	CUERPO	PANTALLA		21 (5 y 6)				19,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	376	0,50	27,3		33,3	31,2		32,3	33,6						
187794	21-2-07	517477	FALSO_TÚNEL	UIC4	CUERPO	PANTALLA		21 (5 y 6)				18,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	374	0,50	27,4		34,2	34,7		34,5	35,3						
187795	21-2-07	517478	FALSO_TÚNEL	UIC4	CUERPO	PANTALLA		21 (5 y 6)				21,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	25,6		32,8	32,0		32,4	34,4		B	0,09	0,90	28,31	
187798	22-2-07	517588	FALSO_TÚNEL	UIC3	CUERPO	PANTALLA		22,7				18,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	27,2		30,7	32,2		31,5	37,5						
187799	22-2-07	517585	FALSO_TÚNEL	UIC3	CUERPO	PANTALLA		22,7				12,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	26,5		31,6	31,3		31,5	39,8						
204756	23-2-07	517622	FALSO_TÚNEL	UIC3	CUERPO	PANTALLA		22 (2 y 3)				19,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	374	0,50	22,6		32,7	32,5		32,6	34,0						CONTRASTE CORSÁN
204757	23-2-07	517623	FALSO_TÚNEL	UIC3	CUERPO	PANTALLA		22 (2 y 3)				21,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	376	0,50	25,2		34,6	35,4		35,0	35,7		B	0,12	0,90	29,34	
204758	23-2-07	517625	FALSO_TÚNEL	UIC3	CUERPO	PANTALLA		22 (2 y 3)				17,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	376	0,50	30		36,5	37,2		36,9	39,4						CONTRASTE CORSÁN
204759	23-2-07	517627	FALSO_TÚNEL	UIC3	CUERPO	PANTALLA		22 (2 y 3)				18,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	377	0,50	28,6		34,9	35,2		35,1	37,2						CONTRASTE COTCA
204770	27-2-07	517812	FALSO_TÚNEL	UIC1	CUERPO	PANTALLA		5,1				15,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	32,2		34,3	34,2		34,3	35,5						CONTRASTE CORSÁN
204771	27-2-07	517813	FALSO_TÚNEL	UIC1	CUERPO	PANTALLA		5,1				18,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	31		38,8	35,3		37,1	38,4		A	0,14	0,94	30,32	
204772	27-2-07	517814	FALSO_TÚNEL	UIC1	CUERPO	PANTALLA		5,1				17,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	376	0,50	30,1		32,1	32,4		32,3	33,8						
204773	27-2-07	517815	FALSO_TÚNEL	UIC1	CUERPO	PANTALLA		5,1				20,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	374	0,50	30,1		36,6	37,9		37,3	39,0						CONTRASTE CORSÁN
204790	1-3-07	517907	FALSO_TÚNEL	UIC1	CUERPO	PANTALLA		4,7				18,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	374	0,50	28,9		35,0	33,8		34,4	36,1						
204791	1-3-07	517908	FALSO_TÚNEL	UIC1	CUERPO	PANTALLA		4,7				15,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	376	0,50	29,9		36,3	36,3		36,3	39,2		A	0,06	0,94	32,20	
204792	1-3-07	517909	FALSO_TÚNEL	UIC1	CUERPO	PANTALLA		4,7				12,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	374	0,50	31		37,2	33,4		35,3	36,8						
204793	1-3-07	517910	FALSO_TÚNEL	UIC1	CUERPO	PANTALLA		4,7				17,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	25,9		34,0	34,5		34,3	36,2						
189672	9-3-07	518263	FALSO_TÚNEL	IB1-UIC1		CUBIERTA		M27-M28				10,0	UTE LA SEDA	HA 30 B 20 IIb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	334	0,55	26,4		32,6	31,6		32,1	36,3						
189673	9-3-07	518265	FALSO_TÚNEL	IB1-UIC1		CUBIERTA		M27-M28				10,0	UTE LA SEDA	HA 30 B 20 IIb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	335	0,54	19,9		24,4	24,6		24,5	25,5						
189674	9-3-07	518266	FALSO_TÚNEL	IB1-UIC1		CUBIERTA		M27-M28				10,0	UTE LA SEDA	HA 30 B 20 IIb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	337	0,54	26,1		30,1	30,2		30,2	31,7		A	0,26	0,95	23,28	
189675	9-3-07	518268	FALSO_TÚNEL	IB1-UIC1		CUBIERTA		M27-M28				10,0	UTE LA SEDA	HA 30 B 20 IIb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	335	0,54	23		33,5	30,5		32,0	34,4						
189676	9-3-07	518269	FALSO_TÚNEL	IB1-UIC1		CUBIERTA		M27-M28				9,0	UTE LA SEDA	HA 30 B 20 IIb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	336	0,54	21,1		28,6	28,5		28,6	30,3						
189677	9-3-07	518271	FALSO_TÚNEL	IB1-UIC1		CUBIERTA		M27-M28				8,0	UTE LA SEDA	HA 30 B 20 IIb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	336	0,54	23,7		28,5	28,2		28,4	30,2						
189678	9-3-07	50270	FALSO_TÚNEL	IB1-UIC1		CUBIERTA		M27-M28				7,0	UTE LA SEDA	HA 30 B 20 IIb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	336	0,54	20,7		29,7	28,3		29,0	30,3						
189679	9-3-07	518279	FALSO_TÚNEL	IB1-UIC1		CUBIERTA		M27-M28				6,0	UTE LA SEDA	HA 30 B 20 IIb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	334	0,55	27,8		32,3	32,2		32,3	35,9		A	0,13	0,95	26,93	
189680	9-3-07	518281	FALSO_TÚNEL	IB1-UIC1		CUBIERTA		M27-M28				9,0	UTE LA SEDA	HA 30 B 20 IIb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	334	0,55	23,3		30,4	30,9		30,7	34,6						
189681	9-3-07	518283	FALSO_TÚNEL	IB1-UIC1		CUBIERTA		M27-M28				10,0	UTE LA SEDA	HA 30 B 20 IIb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	334	0,55	24,9		30,2	30,3		30,3	31,7						
191701	14-3-07	E-23260	FALSO_TÚNEL	UIC3	CUERPO	PANTALLA		20,5				19,0	LA SENTIU	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	350	0,50	22,5		27,5	29,5		28,5	30,1						CONTRASTE CORSÁN
191702	14-3-07	E-23262	FALSO_TÚNEL	UIC3	CUERPO	PANTALLA		20,5				18,0	LA SENTIU	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	350	0,50	25,5		30,5	30,3		30,4	30,8		A	0,23	0,94	24,7[illegible]	CONTRASTE CORSÁN

8264

TOMA DE MUESTRAS Y ENSAYO A COMPRESION DE PROBETAS DE HORMIGON

s/UNE 83-300-84 UNE 83-301-91 UNE 83-303-84 UNE 83-304-84 UNE 83-313-90

IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA											Datos de la muestra								R.7 días (N/mm2)		R.28 días (N/mm2)						CLASE				
Orden Ensayo	Fecha	Nº de albarán	Estructura	Denominación	Elemento	Denominación	Subelemento	Denominación	Parte	Denominación	T Amb.(ºC)	Cono Abrams (cm)	Suministrador	Tipo de hormigón	Tipo Cemento	Aditivo	Cont. Cemento (Kg/m3)	Relación a/c						R. Media 28 días N/mm2	R. 90 días N/mm2	m3	A sin sello de calidad	r	Kn	Fest	Observaciones
191703	14-3-07	E-23264	FALSO_TÚNEL	UIC3	CUERPO	PANTALLA		20,5				17,0	LA SENTIU	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	350	0,50	22,6		26,8	25,8		26,3	27,3						CONTRASTE CORSÁN
191704	14-3-07	30946728	FALSO_TÚNEL	UIC1	CUERPO	PANTALLA		4,13				14,0	BEGUES	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	379	0,50	31,4		33,9	32,2		33,1	35,4						CONTRASTE CORSÁN
191705	14-3-07	30946729	FALSO_TÚNEL	UIC3	CUERPO	PANTALLA		20,5				12,0	BEGUES	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	381	0,50	31,7		36,3	38,5		37,4	41,8						
191706	14-3-07	30946730	FALSO_TÚNEL	UIC3	CUERPO	PANTALLA		20,5				14,0	BEGUES	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	380	0,50	27,8		35,7	36,8		36,3	37,8		A	0,23	0,94	34,08	CONTRASTE CORSÁN
219452	16-3-07	19605	FALSO_TÚNEL	UIC3	CUERPO	PANTALLA		20 (6 y 7)				22,0	SANT BOI	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,45	33,7		45,7	45,3		45,5	47,7						CONTRASTE CORSÁN
219453	16-3-07	30848	FALSO_TÚNEL	UIC3	CUERPO	PANTALLA		20 (6 y 7)				20,0	AEROPUERTO	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,45	27,2		38,8	40,8		39,8	41,8						
219454	16-3-07	42518548	FALSO_TÚNEL	UIC3	CUERPO	PANTALLA		20 (6 y 7)				19,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	351	0,48	19,7		30,3	32,4		31,4	32,0		A	0,16	0,90	28,22	
219455	16-3-07	518551	FALSO_TÚNEL	UIC3	CUERPO	PANTALLA		20 (6 y 7)				21,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	376	0,48	32,6		37,8	35,5		36,7	40,0						
219451	16-3-07	71934991	FALSO_TÚNEL	UIC1-UIC2		CUBIERTA		M23				8,0	SANT JUST HORMICEMEX	HA 30 B 20 IIb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	345	0,55	15,5		30,2	30,1		30,2	35,4						
219456	16-3-07	518550	FALSO_TÚNEL	UIC1-UIC2		CUBIERTA		M23				9,0	UTE LA SEDA	HA 30 B 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	350	0,48	24,8		31,8	31,3		31,6	33,3						
219457	16-3-07	71935013	FALSO_TÚNEL	UIC1-UIC2		CUBIERTA		M23				8,0	SANT JUST HORMICEMEX	HA 30 B 20 IIb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	349	0,55	25		30,1	32,5		31,3	33,3		A	0,29	0,95	28,64	
219458	16-3-07	518554	FALSO_TÚNEL	UIC1-UIC2		CUBIERTA		M23				7,0	UTE LA SEDA	HA 30 B 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	350	0,48	31,2		38,8	40,4		39,6	40,2						
219459	16-3-07	71935015	FALSO_TÚNEL	UIC1-UIC2		CUBIERTA		M23				10,0	SANT JUST HORMICEMEX	HA 30 B 20 IIb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	344	0,55	21		31,6	31,1		31,4	33,2						
219460	16-3-07	71935017	FALSO_TÚNEL	UIC1-UIC2		CUBIERTA		M23				10,0	SANT JUST HORMICEMEX	HA 30 B 20 IIb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	344	0,55	23,9		31,7	31,7		31,7	33,0						
219461	16-3-07	518559	FALSO_TÚNEL	UIC1-UIC2		CUBIERTA		M23				8,0	UTE LA SEDA	HA 30 B 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	353	0,48	24,5		30,9	30,6		30,8	33,4						
219462	16-3-07	518563	FALSO_TÚNEL	UIC1-UIC2		CUBIERTA		M23				7,0	UTE LA SEDA	HA 30 B 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	351	0,48	25,1		35,6	39,8		37,7	39,2		A	0,20	0,95	29,21	
219463	16-3-07	71935030	FALSO_TÚNEL	UIC1-UIC2		CUBIERTA		M23				8,0	SANT JUST HORMICEMEX	HA 30 B 20 IIb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	344	0,55	25,9		37,9	37,3		37,6	39,7						
219464	16-3-07	518567	FALSO_TÚNEL	UIC1-UIC2		CUBIERTA		M23				7,0	UTE LA SEDA	HA 30 B 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	351	0,47	25,1		34,6	32,1		33,4	33,7						
219465	16-3-07	71935039	FALSO_TÚNEL	UIC1-UIC2		CUBIERTA		M23				9,0	SANT JUST HORMICEMEX	HA 30 B 20 IIb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	345	0,38	17,4		31,6	30,7		31,2	31,3						
219466	16-3-07	518571	FALSO_TÚNEL	UIC1-UIC2		CUBIERTA		M23				8,0	UTE LA SEDA	HA 30 B 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	351	0,48	24,2		31,6	30,2		30,9	31,6		A	0,12	0,94	29,05	
219467	16-3-07	518573	FALSO_TÚNEL	UIC1-UIC2		CUBIERTA		M23				7,0	UTE LA SEDA	HA 30 B 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	350	0,48	23,4		36,2	33,5		34,9	36,2						
219468	16-3-07	71935053	FALSO_TÚNEL	UIC1-UIC2		CUBIERTA		M23				9,0	SANT JUST HORMICEMEX	HA 30 B 20 IIb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	342	0,55	23,3		31,2	34,2		32,7	33,6						
191784	22-3-07	19702N	FALSO_TÚNEL	UIC1-UIC3		CUBIERTA		M24				8,0	SANT BOI	HA 30 B 20 IIa Qb	CEM I 42,5 SR	PLASTIFICANTES	350	0,44	30,7		35,3	32,8		34,1	35,1						
191785	22-3-07	19706N	FALSO_TÚNEL	UI1-UIC3		CUBIERTA		M24				6,0	SANT BOI	HA 30 B 20 IIa Qa	CEM I 42,5 SR	PLASTIFICANTES	350	0,45	33,4		41,5	39,2		40,4	42,6						
191766	22-3-07	19708N	FALSO_TÚNEL	UI1-UIC3		CUBIERTA		M24				6,0	SANT BOI	HA 30 B 20 IIa Qa	CEM I 42,5 SR	PLASTIFICANTES	350	0,45	31,6		40,2	41,1		40,7	42,3		A	0,18	0,95	32,35	
191787	22-3-07	19710N	FALSO_TÚNEL	UIC1-UIC3		CUBIERTA		M24				6,0	SANT BOI	HA 30 B 20 IIa Qa	CEM I 42,5 SR	PLASTIFICANTES	350	0,47	33,4		39,0	43,1		41,1	42,3						
191788	22-3-07	19716N	FALSO_TÚNEL	UIC1-UIC3		CUBIERTA		M24				7,0	SANT BOI	HA 30 B 20 IIa Qa	CEM I 42,5 SR	PLASTIFICANTES	350	0,47	31,7		39,4	40,5		40,0	40,2						
191789	22-3-07	518752	FALSO_TÚNEL	UIC1-UIC3		CUBIERTA		M24				8,0	UTE LA SEDA	HA 30 B 20 IIa Qa	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	350	0,48	31,5		41,1	36,9		39,0	39,7						
191790	22-3-07	19721N	FALSO_TÚNEL	UIC1-UIC3		CUBIERTA		M24				8,0	SANT BOI	HA 30 B 20 IIa	CEM I 42,5 SR	PLASTIFICANTES	350	0,47	32,6		38,4	39,8		39,1	40,5						
191791	22-3-07	518757	FALSO_TÚNEL	UIC1-UIC3		CUBIERTA		M24				9,0	UTE LA SEDA	HA 30 B 20 IIa Qa	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	351	0,46	26,8		32,5	31,7		32,1	33,3		A	0,19	0,95	30,50	
191792	22-3-07	19726N	FALSO_TÚNEL	UIC1-UIC3		CUBIERTA		M24				8,0	SANT BOI	HA 30 B 20 IIa Qa	CEM I 42,5 SR	PLASTIFICANTES	350	0,42	34,2		36,9	34,7		35,8	37,0						
191793	22-3-07	518761	FALSO_TÚNEL	UIC1-UIC3		CUBIERTA		M24				8,0	UTE LA SEDA	HA 30 B 20 IIa Qa	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	351	0,48	29,4		36,6	35,3		36,0	37,9						
191794	22-3-07	31238N	FALSO_TÚNEL	UCI1-UIC3		CUBIERTA		M24				7,0	AEROPUERTO	HA 30 B 20 IIa	CEM I 42,5 SR	PLASTIFICANTES	350	0,46	32,9		36,7	36,6		36,7	38,0						
191795	22-3-07	19733N	FALSO_TÚNEL	UIC1-UIC3		CUBIERTA		M24				6,0	SANT BOI	HA 30 B 20 IIa Qa	CEM I 42,5 SR	PLASTIFICANTES	350	0,47	35,3		48,1	45,2		46,7	47,0						
191796	22-3-07	19735N	FALSO_TÚNEL	UIC1-UIC3		CUBIERTA		M24				7,0	SANT BOI	HA 30 B 20 IIa Qb	CEM I 42,5 SR	PLASTIFICANTES	350	0,47	31,4		41,4	44,9		43,2	44,1		A	0,23	0,95	34,82	
191797	22-3-07	19739N	FALSO_TÚNEL	UIC1-UIC3		CUBIERTA		M24				6,0	SANT BOI	HA 30 B 20 IIa Qb	CEM I 42,5 SR	PLASTIFICANTES	350	0,47	38,8		43,2	44,3		43,8	45,0						
191798	22-3-07	19742N	FALSO_TÚNEL	UIC1-UIC3		CUBIERTA		M24				8,0	SANT BOI	HA 30 B 20 IIa Qb	CEM I 42,5 SR	PLASTIFICANTES	350	0,47	34		43,7	43,8		43,8	44,9						
191709	20-3-07	518647	FALSO_TÚNEL	UIC3	CUERPO	PANTALLA		19,8				17,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	373	0,48	33,9		40,5	38,7		39,6	47,2						
191710	20-3-07	502785	FALSO_TÚNEL	UIC3	CUERPO	PANTALLA		19,8				21,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,48	25,4		30,1	30,4		30,3	32,3		A	0,27	0,92	27,83	
191711	20-3-07	518649	FALSO_TÚNEL	UIC3	CUERPO	PANTALLA		19,8				16,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,48	16,6		34,4	34,8		34,6	36,4						
191735	17-4-07	519255	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		31,3				17,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	367	0,43	16,6		21,1	20,5		20,8	23,6		B	0,38	0,85	17,68	
191736	17-4-07	519256	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		31,3				15,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	383	0,42	24		30,3	30,5		30,4	32,4						CONTRASTE CORSÁN
191737	17-4-07	519265	FALSO_TÚNEL	UIC3	CUERPO	VIGA DE ATADO		26				5,0	UTE LA SEDA	HA 30 B 20 IIb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	335	0,48	24,3		30,9	31,1		31,0	33,2		C	0,00	0,00	0,00	CONTRASTE CORSÁN
191739	18-4-07	519297	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		32,4				16,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,43	27,5		30,9	30,9		30,9	32,6						CONTRASTE CORSÁN
191740	18-4-07	519298	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		32,4				15,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	374	0,42	17,3		26,9	25,2		26,1	30,4		C	0,18	0,88	22,92	
191741	18-4-07	519299	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		32,4				16,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	374	0,48	27,7		31,5	31,2		31,4	34,1						
191742	18-4-07	519301	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		32,4				16,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,44	25,1		31,7	30,8		31,3	33,1						CONTRASTE CORSÁN
221330	19-4-07	519353	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		32,6				14,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,48	28,4		32,6	32,2		32,4	32,6						
221331	19-4-07	519354	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		32,6				15,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,48	26		31,9	30,4		31,2	32,6		C	0,06	0,88	26,93	
221332	19-4-07	519355	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		32,6				17,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,48	22,7		30,4	30,8		30,6	32,5						
221333	19-4-07	519357	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		32,6				17,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,48	25		30,8	31,5		31,2	33,5						
190861	24-4-07	519510	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		32 (1 y 2)				18,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	22,6		28,3	28,6		28,5	30,4						
190862	24-4-07	519511	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		32 (1 y 2)				15,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	374	0,50	20,6		23,1	24,8		24,0	27,5		C	0,23	0,88	21,08	
190863	24-4-07	519513	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		32 (1 y 2)				17,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	374	0,50	22,9		25,3	27,5		26,4	27,7						
190864	24-4-07	519514	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		32 (1 y 2)				16,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	27,1		30,4	30,3		30,4	30,5						
190865	24-4-07	519525	FALSO_TÚNEL	UIC3	CUERPO	PANTALLA		19,5				14,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	376	0,50	32,4		36,1	38,7		37,4	39,0						CONTRASTE CORSÁN
190866	24-4-07	519257	FALSO_TÚNEL	UIC3	CUERPO	PANTALLA		19,5				15,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	32,8		42,4	39,1		40,8	42,5		C	0,29	0,88	26,75	CONTRASTE CORSÁN
190867	24-4-07	519528	FALSO_TÚNEL	UIC3	CUERPO	PANTALLA		19,5				15,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	25,4		30,4	30,4		30,4	33,3						
190868	24-4-07	519529	FALSO_TÚNEL	UIC3	CUERPO	PANTALLA		195,				16,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	377	0,50	21,1		32,2	36,1		34,2	37,5						
182434	25-4-07	519573	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		30,9				12,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	374	0,50	28,2		30,9	31,9		31,4	33,0						
182435	25-4-07	519574	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		30,9				13,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	374	0,50	25,2		30,2	30,2		30,2	33,6						
182440	25-4-07	20704	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		19 (0 y E)				14,0	SANT BOI	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,45	23,3		35,0	32,7		33,9	36,6		B	0,13	0,92	27,78	
182441	25-4-07	20705	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		19 (0 y E)				12,0	SANT BOI	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,45	27,3		34,4	34,5		34,5	37,6						
182442	25-4-07	519595	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		19 (0 y E)				15,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	25,7		35,0	32,6		33,8	37,1						
221236	26-4-07	474	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		32,13				13,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	22,2		27,0	26,4		26,7	28,1						
221237	26-4-07	519655	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		32,13				14,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	376	0,50	24,1		31,0	30,5		30,8	31,9						
221238	26-4-07	519657	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		32,13				12,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	376	0,50	25		30,8	31,6		31,2	33,8		B	0,42	0,94	26,15	
221239	26-4-07	519662	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		32,13				15,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	376	0,50	26,9		30,3	32,2		31,3	35,8						
221240	26-4-07	519663	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		32,13				14,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	376	0,50	26,7		30,1	30,3		30,2	32,5						
221241	26-4-07	519664	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		32,13				13,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	376	0,50	29,4		39,7	40,6		40,2	42,8						
190869	26-4-07	519661	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		21,4				18,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	376	0,50	31,4		33,3	35,6		34,5	39,0						CONTRASTE CORSÁN
190870	26-4-07	32351041	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		21,4				16,0	MOVIL PUERTO	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	385	0,49	28,1		32,3	33,0		32,7	35,2		B	0,09	0,90	28,22	
190871	26-4-07	32351044	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		21,4				15,0	MOVIL PUERTO	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	384	0,49	23,1		31,2	31,5		31,4	32,9						CONTRASTE CORSÁN
190872	26-4-07	32351045	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		21,4				16,0	MOVIL PUERTO	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	384	0,49	26,9		32,1	33,4		32,8	32,9						
182436	25-4-07	519584	FALSO_TÚNEL	UIC1-UIC2		CUBIERTA	COLECTOR 1	M6				7,0	UTE LA SEDA	HA 30 B 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	351	0,50	25,6		32,2	30,3		31,3	31,9						
182437	25-4-07	519586	FALSO_TÚNEL	UIC1-UIC2		CUBIERTA	COLECTOR 1	M6				8,0	UTE LA SEDA	HA 30 B 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	351	0,50	24,5		30,0	30,3		30,2	33,6		B	0,09	0,90	27,14	
182438	25-4-07	519589	FALSO_TÚNEL	UIC1-UIC2		CUBIERTA	COLECTOR 1	M6				10,0	UTE LA SEDA	HA 30 B 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	351	0,50	25,7		30,4	31,1		30,8	32,7						
182439	25-4-07	519590	FALSO_TÚNEL	UIC1-UIC2		CUBIERTA	COLECTOR 1	M6				7,0	UTE LA SEDA	HA 30 B 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	351	0,50	26,8		34,7	31,1		32,9	34,9						
190873	27-4-07	519736	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		31,13				22,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	374	0,50	21,6		30,5	30,2		30,4	35,9						
190874	27-4-07	519737	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		31,13				19,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	374	0,50	27,1		35,1	33,6		34,4	34,6		B	0,18	0,88	26,71	
190875	27-4-07	519739	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		31,13				15,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	374	0,50	26,7		38,4	34,5		36,5	38,1						
185321	3-5-07	519962	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		16,5				15,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	34,8		36,2	37,2		36,7	38,3						CONTRASTE CORSÁN Y COTCA
185322	3-5-07	519963	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		16,5				16,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	31,8		33,7	36,9		35,3	37,1						CONTRASTE CORSÁN
185323	3-5-07	519964	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		16,5				16,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	33,1		35,2	35,5		35,4	44,9		B	0,16	0,94	29,47	CONTRASTE CORSÁN Y COTCA
185324	3-5-07	519966	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		16,5				17,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	376	0,50	27		30,6	32,1		31,4	39,0						
185325	3-5-07	519967	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		16,5				16,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	24,3		36,7	32,3		34,5	39,0						
185326	3-5-07	519969	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		16,5				16,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	29,8		32,8	31,6		32,2	35,2						
190884	4-5-07	33309 N	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	VIGA DE ATADO		22				7,0	PROMSA AEROPUERTO	HA 30 B 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	350	0,40	27,9		34,7	36,2		35,5	43,3						
190885	4-5-07	33310 N	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	VIGA DE ATADO		22				8,0	PROMSA AEROPUERTO	HA 30 B 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	350	0,41	31,8		38,2	37,3		37,8	38,5		A	0,16	0,92	28,89	
190886	4-5-07	33312 N	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	VIGA DE ATADO		22				7,0	PROMSA AEROPUERTO	HA 30 B 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	350	0,41	28,3		30,1	32,7		31,4	40,7						
190887	7-5-07	520113	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		25,10				14,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	377	0,46	19,4		27,5	27,2		27,4	30,2						
190888	7-5-07	520114	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		25,10				16,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	374	0,48	20,9		27,0	28,1		27,6	30,1		A	0,12	0,94	25,71	CONTRASTE CORSÁN Y COTCA
190889	7-5-07	520117	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		25,10				16,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	376	0,40	21,4		30,1	31,3		30,7	31,7						CONTRASTE CORSÁN Y COTCA
190890	7-5-07	520118	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		25,10				15,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	376	0,40	24,3		30,4	30,4		30,4	34,2						
190892	8-5-07	21221 N	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		25,4				14,0	SANT BOI	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,39	19,2		24,9	24,5		24,7	27,1						

8265

TOMA DE MUESTRAS Y ENSAYO A COMPRESION DE PROBETAS DE HORMIGON

s/UNE 83-300-84 UNE 83-301-91 UNE 83-303-84 UNE 83-304-84 UNE 83-313-90

IDENTIFICACION DE LA MUESTRA											Datos de la muestra								R.7 días (N/mm2)		R.28 días (N/mm2)						CLASE				
Orden Ensayo	Fecha	Nº de albarán	Estructura	Denominación	Elemento	Denominación	Subelemento	Denominación	Parte	Denominación	T Amb.(ºC)	Cono Abrams (cm)	Suministrador	Tipo de hormigón	Tipo Cemento	Aditivo	Cont. Cemento (Kg/m3)	Relación a/c						R. Media 28 días N/mm2	R. 90 días N/mm2	m3	A sin sello de calidad	r	Kn	Fest	Observaciones
190893	8-5-07	520219	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		25,4				15,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	377	0,44	17,4		22,3	24,1		23,2	28,0		B	0,41	0,90	20,88	CONTRASTE COTCA
190894	8-5-07	520223	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		25,4				13,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	376	0,50	26,8		32,0	31,3		31,7	33,9						CONTRASTE CORSÁN
190895	8-5-07	520225	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		25,4				14,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	376	0,50	25,5		33,3	36,4		34,9	36,6						CONTRASTE CORSÁN
182307	9-5-07	520317	FALSO_TÚNEL	UIC3	CUERPO	PANTALLA		27,10				16,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	374	0,50	33,5		42,8	42,1		42,5	44,1		B	0,26	0,90	29,07	
182308	9-5-07	21326 N	FALSO_TÚNEL	UIC3	CUERPO	PANTALLA		27,10				13,0	SANT BOI	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,43	36		40,9	40,9		40,9	42,8						
190896	10-5-07	21375 N	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		30,7				12,0	SANT BOI	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,43	35,4		43,2	38,1		40,7	42,3						CONTRASTE CORSÁN
190897	10-5-07	520358	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		30,7				17,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	28,9		31,9	32,7		32,3	34,2						CONTRASTE CORSÁN
190898	10-5-07	520359	FALSO_TÚNEL	UIC3	CUERPO	PANTALLA		18,1				14,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	374	0,50	26,9		28,0	28,8		28,4	33,6		B	0,23	0,90	20,43	
190899	10-5-07	520362	FALSO_TÚNEL	UIC3	CUERPO	PANTALLA		18,1				16,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	376	0,50	22,1		25,0	24,7		24,9	30,3						
190900	10-5-07	520366	FALSO_TÚNEL	UIC3	CUERPO	PANTALLA		18,1				13,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	376	0,50	20		23,9	25,1		24,5	30,1						
182309	10-5-07	520367	FALSO_TÚNEL	UIC3	CUERPO	PANTALLA		18,1				18,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	18,7		22,6	22,8		22,7	25,0						
182310	10-5-07	520372	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		17,1				17,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	20,3		24,8	25,0		24,9	27,0		B	0,44	0,90	22,41	
182311	10-5-07	21382 N	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		17,1				15,0	PROMSA SANT BOI	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,44	35,3		39,2	39,0		39,1	41,7						
182312	10-5-07	21383 N	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		17,1				15,0	PROMSA SANT BOI	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,44	28,7		37,7	39,1		38,4	39,9						
182313	10-5-07	50374	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		17,1				17,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	374	0,50	22,8		26,8	26,1		26,5	30,5						
221181	11-5-07	520443	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		25,5				17,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	376	0,50	25,7		35,4	33,9		34,7	37,6		B	0,27	0,90	23,27	
221182	11-5-07	520446	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		25,5				16,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	376	0,50	29		34,6	33,4		34,0	36,1						
221183	11-5-07	503160	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		25,5				12,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	376	0,50	25		33,9	33,4		33,7	34,9						
221184	11-5-07	50449	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		25,5				12,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	376	0,50	22,2		26,4	25,3		25,9	27,9						
221185	15-5-07	520627	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		10,4				17,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	374	0,50	23,2		30,3	30,0		30,2	32,1		B	0,08	0,94	30,00	
221186	15-5-07	520628	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		10,4				13,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	23,6		30,5	31,4		31,0	31,3						
221187	15-5-07	520629	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		10,4				15,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	25,7		30,2	30,4		30,3	32,1						
221188	15-5-07	520630	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		10,4				13,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	25,9		30,2	30,1		30,2	31,6						
221189	15-5-07	520631	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		10,4				15,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	26,2		32,6	32,6		32,6	33,5						
221190	15-5-07	520632	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		10,4				14,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	25,6		30,5	30,3		30,4	31,1						
189763	16-5-07	520703	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		19,1				13,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	23,5		25,8	26,3		26,1	29,0		B	0,26	0,94	26,00	
189764	16-5-07	520704	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		19,1				14,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	26		30,3	30,4		30,4	31,6						
189765	16-5-07	520704	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		19,1				15,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	30,9		34,1	33,8		34,0	35,5						
189766	16-5-07	520706	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		19,1				15,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	29,6		31,8	31,3		31,6	35,2						
189767	16-5-07	520707	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		19,1				16,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	25,1		30,2	30,4		30,3	32,1						
189768	16-5-07	520702	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		19,1				15,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	28,5		32,8	33,5		33,2	38,9						
221083	17-5-07	520827	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		10,3				14,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	374	0,50	27		31,5	32,1		31,8	32,6		B	0,09	0,90	28,62	
221084	17-5-07	520841	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		10,3				15,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	360	0,50	27,9		31,6	32,0		31,8	32,1						
221085	17-5-07	520845	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		10,3				18,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	29,3		33,6	36,1		34,9	36,5						
221086	17-5-07	520849	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		10,3				17,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	376	0,50	28,5		33,1	32,3		32,7	33,7						
221088	18-5-07	520930	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		25,6				15,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	33,7		34,8	35,9		35,4	38,0		B	0,20	0,94	28,62	
221089	18-5-07	520931	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		25,6				13,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	34,8		36,5	38,1		37,3	39,6						
221090	18-5-07	520932	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		25,6				12,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	27,1		30,4	30,5		30,5	32,5						
221091	18-5-07	520933	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		25,6				11,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	27,9		30,5	31,5		31,0	31,6						
221093	18-5-07		FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		44,1				15,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	31,6		33,8	34,1		34,0	35,2						
221095	18-5-07	520949	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		44,1				17,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	26,3		35,9	32,6		34,3	36,0						CONTRASTE COTCA
221097	22-5-07	521167	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		25,7				10,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	22,2		28,4	37,4		32,9	29,0		B	0,16	0,90	29,39	
221098	22-5-07	521169	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		25,7				10,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	26,3		34,3	31,0		32,7	34,1						
221099	22-5-07	521170	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		25,7				14,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	32,2		36,9	35,5		36,2	37,8						
221100	22-5-07	521172	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		25,7				11,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	376	0,50	33,7		38,2	38,3		38,3	39,3						
182323	21-5-07	521067	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		26,12				14,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	377	0,50	19,3		30,2	30,4		30,3	32,6		A	0,28	0,94	21,62	
182324	21-5-07	521068	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		26,12				18,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	378	0,41	17,1		22,5	23,5		23,0	27,1						
182325	21-5-07	521069	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		26,12				17,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,42	17,8		25,5	27,1		26,3	34,1						
182326	21-5-07	521071	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		26,12				17,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,47	25,4		30,5	30,9		30,7	34,1						
182327	22-5-07	521184	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		10,1				11,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	376	0,50	33,4		34,9	38,6		36,8	38,0		A	0,13	0,96	33,70	
182328	22-5-07	521189	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		10,1				14,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	32,2		36,3	39,3		37,8	38,7						
182329	22-5-07	521191	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		10,1				10,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	376	0,50	31,9		37,6	39,4		38,5	39,6						
182330	22-5-07		FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		10,1				17,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	376	0,50	28		35,4	34,8		35,1	36,9						
182331	22-5-07	521195	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		10,1				18,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	374	0,50	25,1		33,5	36,5		35,0	36,1						
182332	22-5-07	521198	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		10,1				10,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	373	0,50	25,4		33,3	34,3		33,8	34,9						
182339	23-5-07	521262	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		26,4					UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	27,3		30,5	30,3		30,4	32,0		A	0,22	0,94	24,16	
182340	23-5-07	521264	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		26,4				18,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	376	0,50	16,9		33,4	31,3		32,4	34,5						
182341	23-5-07	521266	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		26,4				16,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	374	0,50	23,9		25,4	26,0		25,7	31,1						
182342	23-5-07	521267	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		26,4				14,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	374	0,50	20		30,0	30,8		30,4	31,8						
182333	23-5-07	521243	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		26,13				14,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	28		32,8	35,6		34,2	37,5		C	0,62	0,92	21,30	
182334	23-5-07	521246	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		26,13				12,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	31,4		43,8	43,6		43,7	45,0						
182335	23-5-07	521245	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		26,13				15,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	16,2		24,2	22,1		23,2	26,2						
182336	23-5-07	521247	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		26,13				16,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	376	0,50	15,1		27,5	26,1		26,8	28,0						
182337	23-5-07		FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		26,13				17,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES			25,7		35,5	35,1		35,3	36,8						
182338	23-5-07	521249	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		26,13				16,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	376	0,50	24,7		36,1	35,0		35,6	37,6						
004883	24-5-07	521332	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		16,1				14,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	27		30,1	30,1		30,1	31,8		C	0,43	0,92	25,45	
004884	24-5-07	521333	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		16,1				17,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	374	0,50	26,1		30,4	30,4		30,4	31,8						
004885	24-5-07		FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		16,1				11,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES			31,1		37,1	35,7		36,4	39,0						
004886	24-5-07	521339	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		16,1				18,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	376	0,50	22,4		27,1	24,4		25,8	27,9						
004887	24-5-07	521342	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		16,1				18,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	28		35,7	35,1		35,4	38,1						
004888	24-5-07	521344	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		16,1				19,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	376	0,50	27,9		40,3	39,4		39,9	44,1						
004889	24-5-07	521353	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		16,1				11,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	30,4		31,5	31,0		31,3	32,9		C	0,18	0,90	27,09	
004890	24-5-07	521351	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		16,1				10,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	374	0,50	24,5		30,2	30,0		30,1	32,1						
004891	24-5-07		FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		16,1				14,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	34,3		36,1	35,7		35,9	36,0						
004892	24-5-07	521360	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		16,1				14,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	376	0,50	29,4		30,3	30,3		30,3	31,9						
004894	24-5-07	521362	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		16,1				14,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	25,2		30,3	30,1		30,2	34,0						
186901	25-5-07	521135	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		44,6				17,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	20,8		38,0	36,9		37,5	44,0		C	0,21	0,88	26,66	
186902	25-5-07	521439	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		44,6				15,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	27,6		30,5	33,3		31,9	32,9						
186903	25-5-07	521452	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		44,6				15,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	33,2		37,4	36,6		37,0	38,4						
186904	25-5-07	521451	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		44,6				17,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	27,9		30,4	30,2		30,3	35,1						
186905	28-5-07	521541	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		27,1				16,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	21,5		30,3	30,3		30,3	32,9		C	0,33	0,88	26,66	
186906	28-5-07	521542	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		27,1				14,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	376	0,50	31,1		41,9	42,2		42,1	43,7						
186907	28-5-07	521544	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		27,1				18,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	376	0,50	24,5		35,7	37,0		36,4	37,9						
186908	28-5-07	521547	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		27,1				18,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	31,4		34,8	34,1		34,5	42,3						
186909	28-5-07	521556	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		16,2				20,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	26,9		30,0	31,8		30,9	32,0		C	0,59	0,92	20,79	
186910	28-5-07	521557	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		16,2				22,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	20,6		28,5	26,7		27,6	28,9						
186911	28-5-07	521558	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		16,2				20,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	374	0,50	29		34,4	37,3		35,9	37,7						
186912	28-5-07	521559	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		16,2				18,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	23,5		31,7	31,7		31,7	33,1						
186913	28-5-07	521564	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		16,2				18,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	376	0,50	32,8		44,1	38,8		41,5	43,2						
186914	28-5-07	521564	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		16,2				20,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	376	0,50	16		23,4	21,8		22,6	24,5						
186915	29-5-07	521603	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		26,14				12,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	29,5		35,6	35,7		35,7	36,7		C	0,17	0,92	29,85	8266
186916	29-5-07		FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		26,14				10,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES			24,1		30,2	30,1		30,2	39,2						
186917	29-5-07		FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		26,14				15,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	376	0,50	31,4		33,2	33,1		33,2	36,4						
186918	29-5-07	521607	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		26,14				17,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	22,8		31,5	35,7		33,6	34,5						
186919	29-5-07	521608	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		26,14				18,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	30,8		32,1	32,5		32,3	33,9						
186920	29-5-07	521609	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		26,14				18,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	23,9		33,0	31,0		32,0	34,6						
186921	29-5-07	521621	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		12,2				10,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	38		38,6	40,7		39,7	40,8		C	0,30	0,88	26,84	
186922	29-5-07	521622	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		12,2				10,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	39		40,2	42,6		41,4	43,5						
186923	29-5-07	521623	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		12,2				14,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	376	0,50	24,9		30,5	30,5		30,5	34,0						
186924	29-5-07	522185	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		12,2				14,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	374	0,50	28,7		32,6	35,9		34,3	35,0						
186925	30-5-07	521711	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		27,2				14,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	376	0,50	28,9		31,3	31,8		31,6	32,6		C	0,17	0,92	30,55	
186926	30-5-07	521712	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		27,2				20,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	376	0,50	26,3		31,4	31,7		31,6	32,1						
186927	30-5-07	521713	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		27,2				14,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	31,2		33,2	32,6		32,9	33,5						

TOMA DE MUESTRAS Y ENSAYO A COMPRESION DE PROBETAS DE HORMIGON

s/UNE 83-300-84 UNE 83-301-91 UNE 83-303-84 UNE 83-304-84 UNE 83-313-90

Orden Ensayo	Fecha	Nº de albarán	Estructura	Denominación	Elemento	Denominación	Subelemento	Denominación	Parte	Denominación	T Amb.(ºC)	Cono Abrams (cm)	Suministrador	Tipo de hormigón	Tipo Cemento	Aditivo	Cont. Cemento (Kg/m3)	Relación a/c	R.7 días (N/mm2)		R.28 días (N/mm2)			R. Media 28 días N/mm2	R. 90 días N/mm2	m3	CLASE A sin sello de calidad	r	Kn	Fest	Observaciones
186928	30-5-07	521714	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		27,2				20,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	376	0,50	26,4		37,0	35,8		36,4	38,2						
186929	30-5-07	521715	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		27,2				18,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	376	0,50	24,3		31,7	30,1		30,9	32,4						
186930	30-5-07	521716	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		27,2				20,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	29,3		32,1	30,3		31,2	35,1						
186931	30-5-07	521727	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		40,1				14,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	28,1		33,7	30,3		32,0	33,5		C	0,06	0,88	27,19	
186932	30-5-07	521728	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		40,1				20,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	374	0,50	19,3		34,0	31,7		32,9	34,5						
186933	30-5-07	521730	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		40,1				18,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	24,7		30,0	31,8		30,9	33,5						
186934	30-5-07	521732	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		40,1				18,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	374	0,50	26,8		30,4	34,6		32,5	35,5						
186935	31-5-07	521811	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		39,2				10,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	30,8		33,0	32,4		32,7	39,4		C	0,26	0,88	27,46	
186936	31-5-07	521812	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		39,2				14,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	30		31,4	31,0		31,2	37,0						
186937	31-5-07	521813	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		39,2				10,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	31,9		41,6	39,4		40,5	43,3						
186938	31-5-07	521814	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		39,2				18,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	29,8		34,7	37,9		36,3	41,1						
186939	31-5-07	22362	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		43,4				10,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,45	33,9		42,0	41,3		41,7	42,3		C	0,29	0,92	29,35	
186940	31-5-07	22364	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		43,4				14,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,45	29,6		35,2	33,9		34,6	41,0						
186941	31-5-07	22366	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		43,4				18,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	376	0,45	31,8		43,0	39,5		41,3	42,5						
186942	31-5-07	22367	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		43,4				18,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,45	32,1		38,5	38,6		38,6	42,3						
186943	31-5-07	521829	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		26,15				14,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	24,4		38,0	34,0		36,0	40,7						
186944	31-5-07	521830	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		26,15				18,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	376	0,50	28,1		30,7	30,9		30,8	33,3						
186945	1-6-07	521901	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		13,5				15,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	26		34,6	32,0		33,3	40,5		C	0,12	0,88	29,08	
186946	1-6-07	521902	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		13,5				18,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	26,2		35,4	31,4		33,4	44,5						
186947	1-6-07	521903	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		13,5				20,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	33,9		36,5	37,9		37,2	45,8						
186948	1-6-07	521905	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		13,5				20,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	30,9		33,0	33,1		33,1	34,3						
263002	1-6-07	521938	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		26,7				18,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	27,3		31,0	30,7		30,9	40,6		C	0,24	0,92	29,40	
263003	1-6-07	521940	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		26,7				15,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	374	0,50	31,9		32,1	35,4		33,8	46,9						
263004	1-6-07	521942	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		26,7				18,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	28,7		38,4	39,8		39,1	49,9						
186949	1-6-07	22436	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		43,6				18,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,46	22,8		33,9	34,9		34,4	36,8						
186950	1-6-07	22437	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		43,6					UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,46	28,8		31,9	32,7		32,3	35,6						
263001	1-6-07	22438	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		43,6					UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,46	31,7		35,4	37,1		36,3	40,0						
204689	4-6-07	522107	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		44,9				20,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	22,4		30,5	32,9		31,7	32,7		C	0,26	0,92	25,60	
204690	4-6-07	522110	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		44,9				18,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	409	0,49	23,4		30,4	30,3		30,4	30,9						
204691	4-6-07	522112	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		14,7				18,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	374	0,50	24,1		30,1	30,1		30,1	32,4						
204692	4-6-07	522115	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		14,7				19,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	394	0,50	26,8		33,0	34,2		33,6	34,8						
204693	4-6-07	522118	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		14,7				14,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	21,1		26,7	24,6		25,7	33,2						
204694	4-6-07	522123	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		14,7				20,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	376	0,50	25		30,3	30,0		30,2	31,5						
204695	4-6-07	522132	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		37,4				18,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	26,4		31,0	31,0		31,0	33,6		C	0,20	0,88	27,28	
204696	4-6-07	522131	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		37,4				19,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	26		36,5	38,8		37,7	41,6						
204697	4-6-07	522121	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		37,4				20,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	31		33,0	34,1		33,6	39,8						
204698	4-6-07	522137	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		37,4				24,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	23,6		30,0	33,7		31,9	33,2						
263005	5-6-07	522168	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		43,5				20,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	31,8		40,4	41,4		40,9	44,7		C	0,30	0,92	27,88	
263006	5-6-07	522169	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		43,5				20,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	29,5		34,6	35,1		34,9	43,2						
263007	5-6-07	522178	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		13 (4b)				18,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	376	0,50	30,6		35,4	34,3		34,9	39,4						
263008	5-6-07	522185	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		13 (4b)				20,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	31,6		32,2	31,9		32,1	34,9						
263009	5-6-07	522189	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		13 (4b)				24,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	26,6		34,8	37,3		36,1	40,7						
263010	5-6-07	522190	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		13 (4b)				24,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	26,2		30,2	30,4		30,3	37,1						
263011	5-6-07	522195	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		36,7				20,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	39,6		40,4	40,5		40,5	41,6		C	0,27	0,92	30,60	
263012	5-6-07	522197	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		36,7				22,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	376	0,50	29		34,3	33,3		33,8	40,7						
263013	5-6-07	522198	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		36,7				24,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	28,7		32,6	35,3		34,0	37,7						
263014	5-6-07	522199	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		36,7				22,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES			31,4		36,7	35,8		36,3	42,6						
263015	5-6-07	522200	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		36,7					UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES			28,4		31,4	30,1		30,8	34,3						
263016	5-6-07	522206	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		36,7				20,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	28,5		39,5	39,6		39,6	46,8						
263017	6-6-07	522266	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		37,1				18,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	376	0,50	15,7		24,4	25,8		25,1	27,0		C	0,30	0,88	22,09	
263018	6-6-07	522267	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		37,1				24,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	33,1		34,2	34,6		34,4	42,0						
263019	6-6-07	522271	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		37,1				26,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	30,3		34,7	30,7		32,7	38,3						
263020	6-6-07	522273	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		37,1				20,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	350	0,50	29,8		32,6	33,9		33,3	41,7						
263021	6-6-07	522281	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		12,4				15,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	27,1		30,1	31,1		30,6	36,8		C	0,04	0,88	26,75	
263022	6-6-07	522280	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		12,4				14,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	376	0,50	25,3		31,3	31,7		31,5	39,6						
263023	6-6-07	522286	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		12,4				20,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	377	0,50	21,8		30,4	30,4		30,4	36,9						
263024	6-6-07	522290	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		12,4				22,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	376	0,50	28,1		30,6	31,7		31,2	39,3						
263027	7-6-07	522352	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		27,3				15,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	376	0,50	31,9		38,4	36,2		37,3	42,9		B	0,10	0,90	33,53	
263028	7-6-07	522357	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		27,3				20,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	376	0,50	33,9		41,5	40,8		41,2	42,4						
263029	7-6-07	522358	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		27,3				20,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	377	0,50	32,7		37,3	39,2		38,3	40,4						
263030	7-6-07	522360	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		27,3				18,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	36		37,5	37,0		37,3	38,5						
263031	7-6-07	522361	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		36,2				20,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	376	0,50	33,1		35,0	35,9		35,5	38,6		B	0,51	0,94	24,77	
263032	7-6-07	522365	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		36,2				20,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	377	0,50	29,3		31,8	30,3		31,1	37,0						
263033	7-6-07	522367	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		36,2				18,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	376	0,50	30,1		43,8	43,4		43,6	45,2						
263034	7-6-07	522369	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		36,2				24,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	376	0,50	28,4		35,0	34,5		34,8	39,5						
263035	7-6-07	522370	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		36,2				26,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	376	0,50	28,5		31,8	34,2		33,0	33,6						
263036	7-6-07	522372	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		36,2				26,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	20,9		25,7	27,0		26,4	30,2						
263037	8-6-07	522463	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		39,12				22,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	376	0,50	20,5		27,1	27,4		27,3	30,3		B	0,31	0,94	25,62	
263038	8-6-07	522464	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		39,12				24,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	376	0,50	19,2		27,1	27,7		27,4	33,6						
263039	8-6-07	522465	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		39,12				26,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	376	0,50	27,3		30,4	30,1		30,3	33,9						
263040	8-6-07	522467	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		39,12				23,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	374	0,50	25,3		30,4	30,5		30,5	32,1						
263041	8-6-07	522468	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		39,12				17,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	374	0,50	23,9		38,0	35,2		36,6	37,9						
263042	8-6-07	522469	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		39,12				26,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	28,7		30,6	31,9		31,3	40,4						
263043	8-6-07	522476	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		41,1				24,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	374	0,50	24,1		30,3	30,0		30,2	33,8		A	0,31	0,94	28,34	
263044	8-6-07	522478	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		41,1				26,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	22,1		30,1	30,3		30,2	33,8						
263045	8-6-07	522477	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		41,1				20,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	25,9		34,5	36,6		35,6	40,5						
263046	8-6-07	522480	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		41,1				26,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	29,8		41,1	40,5		40,8	44,6						
261313	12-6-07	522718	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		11,1				26,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	376	0,50	28,5		32,3	35,7		34,0	40,7		A	0,18	0,96	30,20	
261314	12-6-07	522719	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		11,1				24,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	376	0,50	25,9		34,0	36,6		35,3	42,5						
261315	12-6-07	522720	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		11,1				20,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	27,3		30,3	30,3		30,3	35,7						
261316	12-6-07	522725	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		11,1				18,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	28,5		32,4	32,3		32,4	33,1						
261317	12-6-07	522727	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		11,1				18,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	376	0,50	27,8		35,6	37,1		36,4	36,9						
261318	12-6-07	522729	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		11,1				22,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	376	0,50	23,8		33,2	31,3		32,3	38,1						
261319	12-6-07	522748	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		36,3				10,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	30,2		35,6	37,8		36,7	40,6		A	0,15	0,94	30,17	
261320	12-6-07	522750	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		36,3				10,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	376	0,50	26,8		32,8	31,4		32,1	33,2						
261321	12-6-07	522755	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		36,3				14,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	30,6		33,8	32,4		33,1	35,1						
261322	12-6-07	522757	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		36,3				18,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	374	0,50	31		39,1	35,8		37,5	39,9						
261325	13-6-07	522838	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		36,1				18,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	376	0,50	23,1		30,3	30,1		30,2	31,3		A	0,28	0,95	28,69	
261326	13-6-07	522840	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		36,1				10,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	350	0,50	30,2		32,8	31,6		32,2	33,3						
261327	13-6-07	522841	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		36,1				12,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	22,3		30,1	31,5		30,8	32,2						
261328	13-6-07	522842	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		36,1				18,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	474	0,36	24,3		30,0	30,5		30,3	31,9						
261329	13-6-07	522844	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		36,1				24,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	33,5		40,2	38,2		39,2	43,4						
261330	13-6-07	522846	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		36,1				20,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	376	0,50	28,7		32,2	32,5		32,4	40,5		A	0,06	0,94	28,53	
261332	13-6-07	522849	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		36,1				15,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	374	0,50	26,6		30,6	30,1		30,4	32,4						
261333	13-6-07	522858	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		36,1				24,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	25,5		30,5	30,9		30,7	36,3						
261334	13-6-07	32353535	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		36,1				24,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	383	0,49	27,5		31,4	30,1		30,8	35,4						
261323	13-6-07	22825	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		41,5				20,0	PROMSA SANT BOI	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	31,2		38,7	43,5		41,1	48,0		B	0,50	0,94	30,00	
261324	13-6-07	22826	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		41,5				26,0	PROMSA SANT BOI	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	374	0,37	36,9		47,6	47,6		47,6	48,3						
261335	13-6-07	71940948	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		41,5				20,0	SANT JUST HORMICEMEX	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	356	0,50	21,1		30,3	30,0		30,2	32,3						
261336	13-6-07	32353538	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		41,5				25,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	382	0,50	20,1		30,1	30,2		30,2	31,0						
261337	13-6-07	32353539	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		41,5				18,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	383	0,50	28,6		30,4	30,2		30,3	40,3						
261338	13-6-07	32353542	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		41,5				19,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	367	0,50	25,6		30,8	30,8		30,8	34,7						

8267

TOMA DE MUESTRAS Y ENSAYO A COMPRESION DE PROBETAS DE HORMIGON

s/UNE 83-300-84 UNE 83-301-91 UNE 83-303-84 UNE 83-304-84 UNE 83-313-90

IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA											Datos de la muestra								R.7 días (N/mm2)		R.28 días (N/mm2)						CLASE				
Orden Ensayo	Fecha	Nº de albarán	Estructura	Denominación	Elemento	Denominación	Subelemento	Denominación	Parte	Denominación	T Amb.(ºC)	Cono Abrams (cm)	Suministrador	Tipo de hormigón	Tipo Cemento	Aditivo	Cont. Cemento (Kg/m3)	Relación a/c						R. Media 28 días N/mm2	R. 90 días N/mm2	m3	A sin sello de calidad	r	Kn	Fest	Observaciones
261339	14-6-07	522929	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		29,4				20,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	28,9		31,9	32,1		32,0	39,9		A	0,22	0,94	30,08	
261340	14-6-07	522928	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		29,4				18,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	29,7		38,5	41,1		39,8	45,8						
261341	14-6-07	522930	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		29,4				16,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	31,9		35,7	32,1		33,9	38,1						
261342	14-6-07	522932	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		29,4				22,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	376	0,50	24,7		33,3	35,7		34,5	36,0						
261343	14-6-07	71941029	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		39,8				19,0	SANT JUST HORMICEMEX	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	358	0,50	14,2		30,3	34,3		32,3	36,6		A	0,28	0,96	25,40	
261344	14-6-07	71941033	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		39,8				15,0	SANT JUST HORMICEMEX	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	350	0,50	24,7		30,1	32,3		31,2	33,5						
261345	14-6-07	71941035	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		39,8				17,0	SANT JUST HORMICEMEX	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	388	0,50	29,9		34,9	35,4		35,2	43,9						
261346	14-6-07	71941038	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		39,8				20,0	SANT JUST HORMICEMEX	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	356	0,50	25,9		31,0	32,2		31,6	32,3						
261347	14-6-07	82353601	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		39,8				18,0	SANT JUST HORMICEMEX	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	350	0,50	19,6		26,2	26,5		26,4	31,5						
261348	14-6-07	71941040	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		39,8				16,0	SANT JUST HORMICEMEX	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	357	0,50	24,2		30,2	30,3		30,3	31,8						
189588	15-6-07	523039	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		35,5				18,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	377	0,50	31,8		38,6	38,8		38,7	39,1		A	0,19	0,95	32,40	
189589	15-6-07	523040	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		35,5				20,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	376	0,50	40,2		41,9	41,3		41,6	42,7						
189590	15-6-07	523043	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		35,5				17,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	28,6		40,6	40,0		40,3	41,7						
189591	15-6-07	523045	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		35,5				18,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	29,2		36,3	31,9		34,1	37,7						
185592	15-6-07	523047	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		35,5				20,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	376	0,50	29		37,7	40,5		39,1	40,4						
261402	18-6-07	523234	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		11,2				16,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	374	0,50	34,2		35,0	35,7		35,4	36,1		A	0,16	0,94	28,95	
261403	18-6-07	523242	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		11,2				17,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	376	0,50	25,5		31,2	31,9		31,6	32,3						
261404	18-6-07	82353718	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		11,2				16,0	MOVIL PUERTO	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	384	0,47	34,4		35,7	36,6		36,2	42,5						
261405	18-6-07	523245	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		11,2				17,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	28		30,4	31,2		30,8	32,7						
263201	18-6-07	523239	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		37,7				18,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	374	0,50	28,7		32,6	32,8		32,7	33,4		A	0,29	0,96	26,06	
189593	18-6-07	523236	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		37,7				20,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	28,5		30,4	30,6		30,5	31,8						
189594	18-6-07	32353719	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		37,7				18,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	384	0,47	20,9		27,1	27,2		27,2	30,1						
189595	18-6-07	32353720	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		37,7				17,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	383	0,47	32,4		33,4	36,3		34,9	36,1						
189596	18-6-07	523246	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		37,7				15,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	33,2		37,3	36,4		36,9	38,2						
189597	18-6-07	523247	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		37,7				14,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	376	0,50	35		36,2	36,1		36,2	37,3						
186796	18-6-07	523229	FALSO_TÚNEL	UIC1-UIC2		CUBIERTA		M 32				7,0	UTE LA SEDA	HA 30 B 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	350	0,50	23,7		30,4	30,6		30,5	31,3		C	0,01	0,85	25,93	
186797	18-6-07	523230	FALSO_TÚNEL	UIC1-UIC2		CUBIERTA		M 32				7,0	UTE LA SEDA	HA 30 B 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	350	0,50	23,4		30,8	30,9		30,9	31,7						
186798	18-6-07	71941253	FALSO_TÚNEL	UIC1-UIC2		CUBIERTA		M 32				9,0	CEMEX	HA 30 B 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	362	0,50	22,6		30,8	30,3		30,6	32,2						
186799	18-6-07	82353713	FALSO_TÚNEL	UIC1-UIC2		CUBIERTA		M 32				8,0	CEMEX	HA 30 B 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	364	0,48	26,2		32,7	33,4		33,1	34,7		C	0,09	0,85	25,80	
186800	18-6-07	71941256	FALSO_TÚNEL	UIC1-UIC2		CUBIERTA		M 32				9,0	CEMEX	HA 30 B 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	364	0,50	31,8		33,5	33,1		33,3	35,9						
261401	18-6-07	71941260	FALSO_TÚNEL	UIC1-UIC2		CUBIERTA		M 32				8,0	CEMEX	HA 30 B 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	358	0,50	22,2		30,3	30,4		30,4	33,9						
189598	19-6-07	523291	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		13,1				24,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	15,9		23,5	25,2		24,4	27,2			0,40	0,00	0,00	
189599	19-6-07	523283	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		13,1				26,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	376	0,50	26,4		30,0	33,6		31,8	33,7						
189600	19-6-07	523282	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		13,1				18,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	16,7		36,9	37,7		37,3	39,0						
263207	19-6-07	523315	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		36,4				20,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	376	0,50	29		34,3	36,5		35,4	39,2						
263208	19-6-07	523316	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		36,4				18,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	29,7		34,5	34,2		34,4	39,3						
263202	19-6-07	523294	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		35,8				16,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	374	0,50	33,6		39,6	40,1		39,9	40,4		A	0,29	0,95	28,79	
263203	19-6-07	523291	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		35,8				18,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	26,4		32,6	31,2		31,9	36,3						
263204	19-6-07	523292	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		35,8				18,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	29,3		33,9	33,9		33,9	35,0						
263205	19-6-07	523293	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		35,8				17,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	17,2		30,6	30,2		30,4	41,0						
263206	19-6-07	523294	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		35,8				20,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	374	0,50	25,5		30,1	30,5		30,3	37,0						
263209	19-6-07	71941370	FALSO_TÚNEL	UIC5	CUERPO	PANTALLA		29,1				20,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	357	0,50	28,1		33,7	33,2		33,5	34,1			0,21	0,00	0,00	
263210	19-6-07	71941366	FALSO_TÚNEL	UIC5	CUERPO	PANTALLA		29,1				18,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	357	0,50	26,4		30,5	30,4		30,5	31,2						
263211	19-6-07	71941371	FALSO_TÚNEL	UIC5	CUERPO	PANTALLA		29,1				18,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	355	0,50	25,5		30,1	30,4		30,3	31,2						
263212	19-6-07	71941374	FALSO_TÚNEL	UIC5	CUERPO	PANTALLA		29,1				17,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	356	0,50	28,8		37,3	37,3		37,3	37,9						
263213	20-6-07	523411	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		35,4				18,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	33,5		36,9	40,0		38,5	39,4			0,29	0,00	0,00	
263214	20-6-07	523412	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		35,4				20,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	376	0,50	33,2		35,7	36,6		36,2	38,3						
263215	20-6-07	523414	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		35,4				18,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	34		42,4	41,1		41,8	43,1						
263216	20-6-07	82353865	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		35,4				19,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	383	0,47	29,2		35,3	38,6		37,0	38,1						
263217	20-6-07	82353865	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		35,4				18,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	383	0,47	26,4		31,7	30,6		31,2	32,7						
263218	20-6-07	523425	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		35,4				19,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	376	0,50	30,5		35,6	34,8		35,2	36,5						
263219	20-6-07	71941483	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		40,5				19,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	353	0,47	23,4		35,8	33,4		34,6	37,0			0,17	0,00	0,00	
263220	20-6-07	82353873	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		40,5				16,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	384	0,47	28,2		30,6	31,5		31,1	34,5						
263221	20-6-07	71941484	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		40,5				20,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	356	0,47	34		36,4	36,9		36,7	38,7						
263222	20-6-07	22353874	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		40,5				23,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	383	0,47	31,4		32,4	33,3		32,9	33,2						
263223	21-6-07	523499	FALSO_TÚNEL	UIC1-UIC2		CUBIERTA		M 21-22				7,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	351	0,50	31,2		33,2	34,3		33,8	38,9		C	0,72	0,87	12,66	
263224	21-6-07	523501	FALSO_TÚNEL	UIC1-UIC2		CUBIERTA		M 21-22				7,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	351	0,50	30,2		32,6	33,2		32,9	35,2						
263225	21-6-07	523502	FALSO_TÚNEL	UIC1-UIC2		CUBIERTA		M 21-22				6,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	351	0,50	17,2		20,0	20,0		20,0	22,5						
263226	21-6-07	523503	FALSO_TÚNEL	UIC1-UIC2		CUBIERTA		M 21-22				8,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	10,9		15,0	14,1		14,6	24,0						
263227	21-6-07	523505	FALSO_TÚNEL	UIC1-UIC2		CUBIERTA		M 21-22				8,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	350	0,50	29,2		34,6	31,3		33,0	33,8						
263228	21-6-07	523508	FALSO_TÚNEL	UIC1-UIC2		CUBIERTA		M 21 -22				10,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	28		30,5	31,6		31,1	35,0		C	0,15	0,88	26,71	
263229	21-6-07	523510	FALSO_TÚNEL	UIC1-UIC2		CUBIERTA		M 21 -22				8,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	350	0,50	28,2		30,5	30,8		30,7	31,1						
263230	21-6-07	71941530	FALSO_TÚNEL	UIC1-UIC2		CUBIERTA		M 21 -22				8,0	CEMEX	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	382	0,50	27,7		30,5	30,2		30,4	32,0						
263235	21-6-07	523530	FALSO_TÚNEL	UIC1-UIC2		CUBIERTA		M 21 -22				18,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES			28,3		34,8	35,2		35,0	35,8						
261422	21-6-07	71941523	FALSO_TÚNEL	UIC1-UIC2		CUBIERTA		M 21 - 22				10,0	SANT JUST HORMICEMEX	HA 30 B 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	366	0,50	22,4		30,1	30,4		30,3	32,8		C	0,14	0,90	27,23	
261423	21-6-07	523497	FALSO_TÚNEL	UIC1-UIC2		CUBIERTA		M 21 - 22				8,0	UTE LA SEDA	HA 30 B 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	350	0,50	30,5		33,5	36,0		34,8	39,0						
261424	21-6-07	523499	FALSO_TÚNEL	UIC1-UIC2		CUBIERTA		M 21 - 22				7,0	UTE LA SEDA	HA 30 B 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	351	0,50	21,2		30,6	30,3		30,5	33,3						
261425	21-6-07	523502	FALSO_TÚNEL	UIC1-UIC2		CUBIERTA		M 21 - 22				9,0	UTE LA SEDA	HA 30 B 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	351	0,50	28,6		31,6	31,2		31,4	35,7						
261426	21-6-07	523504	FALSO_TÚNEL	UIC1-UIC2		CUBIERTA		M 21 - 22				6,0	UTE LA SEDA	HA 30 B 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	351	0,50	28,5		32,0	32,6		32,3	33,9						
261427	21-6-07	523506	FALSO_TÚNEL	UIC1-UIC2		CUBIERTA		M 21 - 22				10,0	UTE LA SEDA	HA 30 B 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	350	0,50	23,7		30,2	30,0		30,1	32,7		C	0,11	0,88	26,49	
261428	21-6-07	523509	FALSO_TÚNEL	UIC1-UIC2		CUBIERTA		M 21 - 22				7,0	UTE LA SEDA	HA 30 B 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	350	0,50	28,8		31,5	30,2		30,9	32,8						
261429	21-6-07	523513	FALSO_TÚNEL	UIC1-UIC2		CUBIERTA		M 21 - 22				9,0	UTE LA SEDA	HA 30 B 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	351	0,50	15		32,4	33,2		32,8	34,6						
261430	21-6-07	523514	FALSO_TÚNEL	UIC1-UIC2		CUBIERTA		M 21 - 22				8,0	UTE LA SEDA	HA 30 B 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	350	0,50	26,9		32,4	35,1		33,8	35,0						
263231	21-6-07	23085	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		33,2				20,0	PROMSA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,45	27,4		32,3	32,6		32,5	32,8		C	0,22	0,92	30,55	
263232	21-6-07	23087	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		33,2				20,0	PROMSA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,46	35,2		36,4	35,9		36,2	37,2						
263233	21-6-07	523528	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		33,2				24,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	377	0,50	38,4		40,1	39,4		39,8	40,4						
263234	21-6-07	523529	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		33,2				26,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	376	0,50	35		38,0	37,7		37,9	39,9						
263236	21-6-07	32353959	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		40,12				18,0	SANT JUST HORMICEMEX	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	384	0,47	30,2		33,3	34,6		34,0	39,3						
263237	21-6-07	32353961	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		40,12				20,0	SANT JUST HORMICEMEX	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	383	0,47	28,3		33,5	30,6		32,1	33,3						
258459	21-6-07	523551	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		34,6				18,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	24		30,3	30,1		30,2	34,4		C	0,23	0,92	28,70	
258460	21-6-07	32353967	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		34,6				20,0	SANT JUST HORMICEMEX	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	385	0,46	34,6		35,3	36,8		36,1	41,7						
258461	21-6-07	71941619	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		34,6				18,0	SANT JUST HORMICEMEX	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	358	0,46	30,9		37,4	32,6		35,0	44,0						
258462	21-6-07	523556	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		34,6				22,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	26,4		35,5	31,5		33,5	40,3						
258463	21-6-07	71941627	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		34,6				24,0	SANT JUST HORMICEMEX	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	355	0,47	35,5		36,7	36,7		36,7	39,3						
258464	21-6-07	71941629	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		34,6				18,0	SANT JUST HORMICEMEX	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	357	0,47	35,5		38,6	37,6		38,1	39,9						
261432	21-6-07	523545	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		29,3				16,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50										0,00	0,00	0,00	
261433	21-6-07	523546	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		29,3				17,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50													
261434	21-6-07	523547	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		29,3				15,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	377	0,50													
263248	25-6-07	23236	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		9,2				20,0	PROMSA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,44	29,4		35,9	32,1		34,0	35,1		B	0,20	0,90	30,60	
263249	25-6-07	35761	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		9,2				18,0	PROMSA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,45	33,5		38,5	38,2		38,4	39,4						
263250	25-6-07	35763	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		9,2				22,0	PROMSA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,45	34,1		40,1	43,1		41,6	42,7						
258551	25-6-07	22237	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		9,2				24,0	PROMSA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,45	37,9		43,3	38,7		41,0	41,1						
258552	26-6-07	523844	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		37,8				20,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,47	18,3		23,3	24,7		24,0	25,1						

8268

TOMA DE MUESTRAS Y ENSAYO A COMPRESION DE PROBETAS DE HORMIGON

s/UNE 83-300-84 UNE 83-301-91 UNE 83-303-84 UNE 83-304-84 UNE 83-313-90

IDENTIFICACION DE LA MUESTRA											Datos de la muestra								R.7 días (N/mm2)	R.28 días (N/mm2)		R. Media 28 días N/mm2	R. 90 días N/mm2	m3	CLASE A sin sello de calidad	r	Kn	Fest	Observaciones
Orden Ensayo	Fecha	Nº de albarán	Estructura	Denominación	Elemento	Denominación	Subelemento	Denominación	Parte	Denominación	T Amb.(ºC)	Cono Abrams (cm)	Suministrador	Tipo de hormigón	Tipo Cemento	Aditivo	Cont. Cemento (Kg/m3)	Relación a/c											
258553	26-6-07	523845	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		37,8				18,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	374	0,50	19,9	27,1	26,6	26,9	27,6		A	0,28	0,95	22,80	
258554	26-6-07	523847	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		37,8				20,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	374	0,49	25,1	30,4	30,5	30,5	31,8						
258555	26-6-07	523846	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		37,8				22,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	376	0,48	26,2	32,9	30,7	31,8	32,9						
258556	26-6-07	32354176	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		37,8				8,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	387	0,47	27,7	31,0	33,4	32,2	34,6						
258557	26-6-07	523862	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		14,5				10,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	376	0,43	23,6	30,2	30,5	30,4	32,7		C	0,57	0,90	14,81	
258558	26-6-07	32354178	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		14,5				10,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	440	0,41	25	30,1	30,5	30,3	31,4						
258559	26-6-07	71941919	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		14,5				8,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	355	0,47	16,6	31,6	30,4	31,0	32,8						
258560	26-6-07	523863	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		14,5				10,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,46	16,7	19,0	19,0	19,0	21,0						
258561	26-6-07	32354180	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		14,5				15,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	350	0,50	12,5	15,5	17,4	16,5	20,2						
258562	27-6-07	523964	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		ALZADO M-44				7,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	305	0,50	25,5	30,3	30,2	30,3	30,8		C	0,01	0,88	26,49	
258563	27-6-07	523967	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		ALZADO M-44				8,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	331	0,50	19,9	30,1	30,8	30,5	31,0						
258564	27-6-07	523968	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		ALZADO M-44				8,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	332	0,50	22,9	30,1	30,1,	30,1	30,6						
258565	27-6-07	523969	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		ALZADO M-44				9,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	332	0,50	22,7	30,0	30,3	30,2	32,5						
258566	27-6-07	523978	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		9,3				20,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	373	0,44	23,1	30,5	32,7	31,6	32,9		C	0,12	0,92	28,05	
258567	27-6-07	523979	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		9,3				18,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	377	0,49	25,3	30,2	30,2	30,2	32,5						
258568	27-6-07	523980	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		9,3				18,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,44	21,7	27,0	29,2	28,1	30,3						
258569	27-6-07	523982	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		9,3				22,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	373	0,50	23,6	30,2	30,3	30,3	31,3						
258570	27-6-07	523984	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		9,3				20,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	376	0,49	23,4	30,1	30,2	30,2	30,4						
258571	27-6-07	523985	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		9,3				16,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	24,1	30,2	30,5	30,4	31,8						
258572	28-6-07	524071	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		33,3				18,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,45	21,7	33,4	34,7	34,1	35,6		C	0,24	0,90	28,94	
258573	28-6-07	524072	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		33,3				20,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	378	0,50	30,3	31,8	32,5	32,2	35,2						
258574	28-6-07	524075	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		33,3				17,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	350	0,50	31,5	31,8	32,7	32,3	36,6						
258575	28-6-07	524078	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		33,3				18,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50											Las probetas pertenecientes a esta amasada han sido movidas en obra, quedando por tanto invalidadas para su ensayo
258576	28-6-07	315914	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		33,3				16,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,45	32,5	42,3	38,9	40,6	41,5						
258577	28-6-07	23401	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		33,3				20,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,45	27,9	36,6	35,0	35,8	37,1						
258578	28-6-07	35919	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		35,2				17,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,45	31,4	32,3	31,9	32,1	39,1		B	0,08	0,90	28,89	
258579	28-6-07	23405	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		35,2				16,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,44	23,6	34,5	35,1	34,8	37,6						
258580	28-6-07	23406	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		35,2				17,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,45	27,1	32,8	33,9	33,4	34,0						
258581	28-6-07	35926	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		35,2				20,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,45	23,7	32,7	32,2	32,5	36,2						
258582	29-6-07	23417	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		Alzado y viga M-43				17,0	PROMSA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	350	0,42	28,8	31,3	30,8	31,1	32,7		B	0,05	0,94	30,05	
258583	29-6-07	23418	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		Alzado y viga M-43				17,0	PROMSA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	350	0,45	25,8	31,8	31,6	31,7	34,3						
258584	29-6-07	23419	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		Alzado y viga M-43				18,0	PROMSA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	350	0,45	23,9	31,4	31,9	31,7	32,0						
258585	29-6-07	23420	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		Alzado y viga M-43				20,0	PROMSA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	350	0,45	25,8	30,3	30,3	30,3	31,2						
258586	29-6-07	23423	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		Alzado y viga M-43				22,0	PROMSA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	350	0,45	22,4	30,2	30,1	30,2	31,0						
258587	29-6-07	23424	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		Alzado y viga M-43				24,0	PROMSA	HA 30 F 10 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	350	0,46	22,8	30,4	30,0	30,2	31,1						
263182	2-7-07	524309	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		34,4				18,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	365	0,50	21,9	33,0	36,3	34,7	35,4		A	0,15	0,95	28,98	
263183	2-7-07	524310	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		34,4				14,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	376	0,50	19,9	30,5	30,5	30,5	31,6						
263184	2-7-07	524313	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		34,4				20,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	376	0,50	23,2	31,7	30,6	31,2	35,5						
263185	2-7-07	524315	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		34,4				18,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	374	0,50	21,9	36,5	34,5	35,5	37,0						
263186	2-7-07	524318	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		34,4				19,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	24,9	30,2	32,3	31,3	31,8						
263187	3-7-07	524363	FALSO_TÚNEL	UIC1-UIC2		CUBIERTA		M 44				7,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	351	0,50	27,2	36,1	32,9	34,5	35,1		C	0,39	0,88	20,46	
263188	3-7-07	524364	FALSO_TÚNEL	UIC1-UIC2		CUBIERTA		M 44				8,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	350	0,50	25,9	34,9	35,4	35,2	37,5						
263189	3-7-07	524367	FALSO_TÚNEL	UIC1-UIC2		CUBIERTA		M 44				10,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	352	0,50	20,4	20,8	25,7	23,3	30,5						
263190	3-7-07	524368	FALSO_TÚNEL	UIC1-UIC2		CUBIERTA		M 44				10,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	352	0,50	25,1	30,2	30,7	30,5	31,8						
263191	3-7-07	36099	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		35,1				17,0	PROMSA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,44	31,7	39,4	42,9	41,2	43,3		B	0,25	0,90	29,16	
263192	3-7-07	36104	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		35,1				18,0	PROMSA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,44	29,8	32,6	32,2	32,4	39,6						
263193	3-7-07	36106	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		35,1				20,0	PROMSA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,44	36,6	37,2	41,3	39,3	44,9						
263194	3-7-07	36107	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		35,1				22,0	PROMSA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,45	36,1	42,6	41,4	42,0	43,3						
263195	3-7-07	32354640	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		33,4				20,0	SANT JUST HORMICEMEX	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	361	0,48	25,4	30,0	30,5	30,3	31,5		B	0,06	0,90	27,18	
263196	3-7-07	32354643	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		33,4				18,0	SANT JUST HORMICEMEX	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	350	0,50	25,6	30,1	30,3	30,2	31,3						
263197	3-7-07	524401	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		33,4				22,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	376	0,46	21,5	30,2	30,2	30,2	30,8						
263198	3-7-07	524402	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		33,4				17,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	379	0,49	25,8	32,0	32,3	32,2	33,0						
262405	4-7-07	524517	FALSO_TÚNEL	UIC1	CUERPO	PANTALLA		4,5				18,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	377	0,49	24,8	30,5	30,2	30,4	31,8		B	0,01	0,90	27,23	
262406	4-7-07	524519	FALSO_TÚNEL	UIC1	CUERPO	PANTALLA		4,5				20,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	377	0,50	24,2	30,5	30,4	30,5	32,1						
262407	4-7-07	524522	FALSO_TÚNEL	UIC1	CUERPO	PANTALLA		4,5				22,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	376	0,44	24,5	30,2	30,3	30,3	33,1						
262408	4-7-07	524527	FALSO_TÚNEL	UIC1	CUERPO	PANTALLA		4,5				17,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	378	0,50	27,6	30,5	30,0	30,3	33,9						
263199	4-7-07	524485	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		14,3				18,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	374	0,45	25,3	32,5	30,4	31,5	35,7		B	0,12	0,94	28,70	
263200	4-7-07	524494	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		14,3				17,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	376	0,44	30,1	34,3	31,9	33,1	34,7						
262401	4-7-07	524496	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		14,3				17,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	376	0,48	28,3	33,3	32,5	32,9	36,4						
262402	4-7-07	524498	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		14,3				20,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,45	27	33,3	34,8	34,1	34,8						
262403	4-7-07	524500	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		14,3				18,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	29,2	32,6	35,3	34,0	35,0						
262404	4-7-07	524502	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		14,3				20,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	26	30,2	30,1	30,2	34,7						
262409	5-7-07	7522	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		34,2				17,0	LAFARGE	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	350	0,43	25	30,7	30,0	30,4	31,1		A	0,12	0,96	29,25	
262410	5-7-07	7524	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		34,2				17,0	LAFARGE	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	350	0,43	28,2	33,4	31,3	32,4	35,7						
262411	5-7-07	7525	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		34,2				17,0	LAFARGE	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	350	0,43	29,9	32,8	32,8	32,8	33,9						
262412	5-7-07	7526	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		34,2				20,0	LAFARGE	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	350	0,43	24,9	31,1	31,4	31,3	34,5						
262413	5-7-07	7529	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		34,2				18,0	LAFARGE	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	350	0,43	28,2	33,5	34,7	34,1	38,8						
262414	5-7-07	7528	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		34,2				17,0	LAFARGE	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,43	28,7	34,2	33,8	34,0	37,9						
262415	6-7-07	524645	FALSO_TÚNEL	UIC1	CUERPO	PANTALLA		4,6				17,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	22,6	31,1	31,0	31,1	32,7		A	0,13	0,96	27,35	
262416	6-7-07	524646	FALSO_TÚNEL	UIC1	CUERPO	PANTALLA		4,6				15,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	24,3	33,1	31,0	32,1	32,8						
262417	6-7-07	524647	FALSO_TÚNEL	UIC1	CUERPO	PANTALLA		4,6				18,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	377	0,50	25,5	31,4	31,0	31,2	34,2						
262418	6-7-07	524649	FALSO_TÚNEL	UIC1	CUERPO	PANTALLA		4,6				18,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	376	0,50	25,4	32,4	32,2	32,3	33,0						
262419	6-7-07	524651	FALSO_TÚNEL	UIC1	CUERPO	PANTALLA		4,6				20,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	374	0,50	22,8	30,1	30,4	30,3	32,3						
262420	6-7-07	524653	FALSO_TÚNEL	UIC1	CUERPO	PANTALLA		4,6				17,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	17,4	28,3	28,0	28,2	30,4						
262421	6-7-07	23713	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		34,4				17,0	PROMSA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,45	34,1	36,5	40,1	38,3	38,9		A	0,11	0,94	32,10	
262422	6-7-07	23712	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		34,4				18,0	PROMSA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	345	0,49	32,4	39,3	36,4	37,9	38,5						
262423	6-7-07	23715	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		34,4				20,0	PROMSA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,46	29,7	37,0	37,3	37,2	39,7						
262424	6-7-07	23716	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		34,4				17,0	PROMSA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,46	29,4	33,6	34,7	34,2	40,2						
262425	9-7-07	524806	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		13,7				18,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	374	0,50	22,3	27,6	26,9	27,3	30,0		A	0,18	0,94	23,83	
262426	9-7-07	524807	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		13,7				17,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	9,9	24,6	25,9	25,4	32,7						
262427	9-7-07	524808	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		13,7				16,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	12,4	30,5	30,4	30,5	33,0						
262428	9-7-07	524809	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		13,7				16,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	21,7	30,1	30,5	30,3	31,1						
262440	11-7-07	524931	FALSO_TÚNEL	UIC1-UIC2		CUBIERTA		M 42			33,6	7,0	UTE LA SEDA	HA 30 B 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	350	0,50	28,3	31,0	30,3	30,7	32,6		A	0,23	0,96	25,00	
262441	11-7-07	524932	FALSO_TÚNEL	UIC1-UIC2		CUBIERTA		M 42			33,6	7,0	UTE LA SEDA	HA 30 B 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	356	0,50	14,6	30,4	30,3	30,4	37,7						
262442	11-7-07	524933	FALSO_TÚNEL	UIC1-UIC2		CUBIERTA		M 42			33,0	8,0	UTE LA SEDA	HA 30 B 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	353	0,50	13,7	30,3	30,1	30,2	32,9						
262443	11-7-07	524935	FALSO_TÚNEL	UIC1-UIC2		CUBIERTA		M 42			33,0	8,0	UTE LA SEDA	HA 30 B 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	351	0,50	25	32,2	31,9	32,1	33,2						
262444	11-7-07	524936	FALSO_TÚNEL	UIC1-UIC2		CUBIERTA		M 42			33,0	9,0	UTE LA SEDA	HA 30 B 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	351	0,50	24,9	30,4	30,5	30,5	32,8						
262445	11-7-07	524937	FALSO_TÚNEL	UIC1-UIC2		CUBIERTA		M 42			33,0	7,0	UTE LA SEDA	HA 30 B 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	351	0,50	12,2	26,0	24,3	25,2	27,5						
262446	11-7-07	7644	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		33,7			30,0	17,0	CAN TUNIS	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	350	0,43	24,7	34,3	31,7	33,0	33,9		A	0,10	0,94	28,76	
262447	11-7-07	7646	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		33,7			30,0	16,0	CAN TUNIS	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	350	0,43	19,9	30,0	31,2	30,6	32,1						
262448	11-7-07	7646	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		33,7			31,0	15,0	CAN TUNIS	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	350	0,43	20,6	30,0	31,9	31,0	31,4						
262449	11-7-07	7647	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		33,7			31,0	18,0	CAN TUNIS	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	350	0,43	18,6	32,3	35,5	33,9	39,6						
220871	12-7-07	524988	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		38,10			29,1	16,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	25,4	31,9	31,3	31,6	33,6		A	0,04	0,92	27,83	
220872	12-7-07	524990	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		38,10			27,9	18,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	377	0,31	22,6	30,4	30,1	30,3	32,3						
220873	12-7-07	524992	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		38,10			29,0	16,5	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	24,3	30,5	31,1	30,8	32,6						
220874	12-7-07	36604	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		33 (9a Y 9b)			28,1	18,0	PROMSA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	380	0,43	32,5	41,4	42,9	42,2	42,7		A	0,15	0,94	37,65	
220875	12-7-07	36691	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		33 (9a Y 9b)			27,2	16,0	PROMSA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	380	0,43	35,9	48,8	44,8	46,8	49,8						
220876	12-7-07	36695	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		33 (9a Y 9b)			26,8	19,0	PROMSA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	380	0,43	35	41,3	38,8	40,1	44,4						
220877	12-7-07	36623	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		33 (9a Y 9b)			26,0	16,0	PROMSA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	380	0,43	35,1	45,6	47,4	46,5	50,9						
220878	12-7-07	36625	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		33 (9a Y 9b)			26,2	18,0	PROMSA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	380	0,43	40,9	47,1	45,2	46,2	52,5						

8269

TOMA DE MUESTRAS Y ENSAYO A COMPRESION DE PROBETAS DE HORMIGON

s/UNE 83-300-84 UNE 83-301-91 UNE 83-303-84 UNE 83-304-84 UNE 83-313-90

IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA											Datos de la muestra								R.7 días (N/mm2)	R.28 días (N/mm2)		R. Media 28 días N/mm2	R. 90 días N/mm2	m3	CLASE A sin sello de calidad	r	Kn	Fest	Observaciones
Orden Ensayo	Fecha	Nº de albarán	Estructura	Denominación	Elemento	Denominación	Subelemento	Denominación	Parte	Denominación	T Amb.(ºC)	Cono Abrams (cm)	Suministrador	Tipo de hormigón	Tipo Cemento	Aditivo	Cont. Cemento (Kg/m3)	Relación a/c											
220879	12-7-07	23910	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		33 (9a Y 9b)			26,1	17,0	PROMSA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	380	0,43	33,7	39,3	43,5	41,4	48,6		A	0,28	0,94	32,76	
220880	12-7-07	23917	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		33 (9a Y 9b)			25,2	18,0	PROMSA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	380	0,43	29,7	35,8	33,9	34,9	39,4						
220881	12-7-07	23921	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		33 (9a Y 9b)			26,0	19,0	PROMSA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	380	0,43	30,1	38,2	41,5	39,9	41,2						
254457	13-7-07	525084	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		38 (5 y 6)			21,3	17,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	23,7	30,3	30,4	30,4	32,7		A	0,32	0,94	25,05	
254458	13-7-07	525086	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		38 (5 y 6)			21,3	18,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	374	0,50	21,5	25,1	28,2	26,7	34,7						
254459	13-7-07	525087	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		38 (5 y 6)			21,3	17,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	376	0,50	33	35,9	36,9	36,4	37,2						
254460	13-7-07	525088	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		38 (5 y 6)			23,3	17,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	20,6	27,3	29,0	28,2	31,3						
254461	13-7-07	525095	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		38 (5 y 6)				18,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	373	0,50	24,4	30,7	30,1	30,4	31,1		A	0,20	0,94	28,58	
254462	13-7-07	32355293	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		38 (5 y 6)			35,8	16,0	PUERTO BARCELONA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	384	0,49	25,5	31,6	30,2	30,9	32,4						
254463	13-7-07	32355294	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		38 (5 y 6)			35,8	15,0	PUERTO BARCELONA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	379	0,50	29,3	38,0	36,4	37,2	44,4						
254464	13-7-07	71943399	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		38 (5 y 6)			35,9	19,0	PUERTO BARCELONA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	360	0,46	23,4	37,0	36,0	36,5	38,1						
254465	17-7-07	525293	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		28,8			38,0	19,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	374	0,50	28	33,9	32,4	33,2	33,4		B	0,47	0,90	17,91	
254466	17-7-07	525297	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		28,8			35,0	18,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	376	0,43	22,3	30,4	30,3	30,4	31,4						
254467	17-7-07	525298	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		28,8			35,0	20,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	378	0,42	16,7	20,2	19,6	19,9	20,5						
254468	17-7-07	525299	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		28,8			35,0	18,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	373	0,30	19,9	29,2	27,8	28,5	30,4						
254477	18-7-07	525391	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		28,3			35,3	18,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	373	0,50	27,7	30,3	31,1	30,7	34,3		B	0,18	0,90	27,54	
254478	18-7-07	525397	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		28,3			35,3	17,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	376	0,50	27,8	30,2	31,0	30,6	32,0						
254479	18-7-07	525399	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		28,3			35,5	18,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	29,7	33,6	35,8	34,7	36,5						
254480	18-7-07	525400	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		28,3			35,3	19,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	373	0,50	24,1	35,6	37,5	36,6	43,9						
254483	19-7-07	525486	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		19 (2 y 3)				15,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	374	0,50	22,8	30,3	30,5	30,4	31,9		B	0,26	0,94	30,25	
254484	19-7-07	525487	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		19 (2 y 3)				18,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	376	0,50	24,6	32,0	31,2	31,6	32,9						
254485	19-7-07	525493	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		19 (2 y 3)				18,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	376	0,50	25,3	30,7	32,8	31,8	33,0						
254486	19-7-07	525494	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		19 (2 y 3)				19,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	376	0,50	30,7	38,5	35,6	37,1	37,5						
254487	19-7-07	525498	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		19 (2 y 3)				18,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	374	0,50	35,3	37,0	39,0	38,0	38,8						
254488	19-7-07	525500	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		19 (2 y 3)				20,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	376	0,50	33,6	38,9	39,9	39,4	40,3						
254491	20-7-07	525622	FALSO_TÚNEL	UIC		SOLERA		M 32			27,9	10,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	376	0,50	27,9	36,6	38,6	37,6	38,9		B	0,23	0,90	27,23	
254492	20-7-07	525623	FALSO_TÚNEL	UIC		SOLERA		M 32			27,9	8,0	UTE LA SEDA	HA 30 B 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	351	0,50	23,1	31,5	30,1	30,8	31,6						
254493	20-7-07	525629	FALSO_TÚNEL	UIC		SOLERA		M 32			27,9	10,0	UTE LA SEDA	HA 30 B 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	352	0,50	22,4	30,1	30,4	30,3	31,4						
254494	20-7-07	525631	FALSO_TÚNEL	UIC		SOLERA		M 32			27,9	9,0	UTE LA SEDA	HA 30 B 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	350	0,50	25,9	31,5	30,7	31,1	32,8						
254495	20-7-07	525632	FALSO_TÚNEL	UIC		SOLERA		M 32				8,0	UTE LA SEDA	HA 30 B 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	350	0,50	23,3	30,0	30,9	30,5	31,4		B	0,20	0,88	21,87	
254496	20-7-07	525636	FALSO_TÚNEL	UIC		SOLERA		M 32				8,0	UTE LA SEDA	HA 30 B 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	350	0,50	23,8	30,4	31,0	30,7	31,4						
254497	20-7-07	525641	FALSO_TÚNEL	UIC		SOLERA		M 32				8,0	UTE LA SEDA	HA 30 B 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	351	0,50	18,1	26,1	23,6	24,9	25,3						
254499	23-7-07	525775	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		28,6				18,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	24,4	33,1	31,8	32,5	33,6		B	0,02	0,85	26,95	
254500	23-7-07	525776	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		28,6				17,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	24,6	31,4	32,0	31,7	33,0						
300704	24-7-07	525911	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		28,5				18,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	376	0,50	24,2	31,2	30,3	30,8	31,7		B	0,26	0,92	24,10	
300705	24-7-07	525919	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		28,5				17,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	376	0,50	20	27,1	25,3	26,2	27,7						
300706	24-7-07	525915	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		28,5				17,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	377	0,50	26,1	32,0	32,6	32,3	37,6						
300707	24-7-07	504125	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		28,5				19,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	376	0,50	27,8	35,4	33,4	34,4	36,5						
300708	24-7-07	525918	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		28,5				17,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	376	0,50	30,3	32,5	33,9	33,2	34,8						
300709	25-7-07	37115 N	FALSO_TÚNEL	UIC1	CUERPO	PANTALLA		3,3				18,0	PROMSA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	380	0,44	32,4	41,2	39,5	40,4	44,7		B	0,13	0,90	35,69	
300710	25-7-07	37116 N	FALSO_TÚNEL	UIC1	CUERPO	PANTALLA		3,3				18,0	PROMSA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	388	0,44	33,3	42,9	45,7	44,3	49,1						
300711	25-7-07	37117 N	FALSO_TÚNEL	UIC1	CUERPO	PANTALLA		3,3				19,0	PROMSA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	380	0,44	35,6	44,3	45,9	45,1	45,3						
300712	25-7-07	37119 N	FALSO_TÚNEL	UIC1	CUERPO	PANTALLA		3,3				20,0	PROMSA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	380	0,44	35,7	37,9	41,4	39,7	41,0						
300718	26-7-07	526084	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		3 (4a Y 4b)				18,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	377	0,50	26,7	30,8	31,6	31,2	32,7		B	0,03	0,90	27,59	
300719	26-7-07	526086	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		3 (4a Y 4b)				18,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	24	32,0	31,4	31,7	32,8						
300720	26-7-07	526087	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		3 (4a Y 4b)				20,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	21,7	30,4	30,9	30,7	33,7						
300721	26-7-07	526088	FALSO_TÚNEL	UIC2	CUERPO	PANTALLA		3 (4a Y 4b)				17,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	377	0,50	24,3	31,0	30,3	30,7	31,9						
300723	27-7-07	526209	FALSO_TÚNEL	UIC1	CUERPO	PANTALLA		3,4				18,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	28,9	31,0	31,8	31,4	33,0		B	0,03	0,90	28,26	
300724	27-7-07	526210	FALSO_TÚNEL	UIC1	CUERPO	PANTALLA		3,4				17,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	377	0,50	30,1	32,4	31,0	31,7	33,9						
300726	27-7-07	526211	FALSO_TÚNEL	UIC1	CUERPO	PANTALLA		3,4				17,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	376	0,50	30,2	32,6	32,0	32,3	34,2						
300727	27-7-07	526212	FALSO_TÚNEL	UIC1	CUERPO	PANTALLA		3,4				16,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	380	0,50	28,9	31,6	31,9	31,8	33,9						
259008	3-8-07	526809	FALSO_TÚNEL	UIC2-UIC3		SOLERA		M 24				8,0	UTE LA SEDA	HA 30 B 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	350	0,50	21,1	30,5	30,5	30,5	32,7		A	0,01	0,94	28,39	
259009	3-8-07	526812	FALSO_TÚNEL	UIC2-UIC3		SOLERA		M 24				9,0	UTE LA SEDA	HA 30 B 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	352	0,50	22,5	30,3	30,5	30,4	30,7						
259010	3-8-07	526813	FALSO_TÚNEL	UIC2-UIC3		SOLERA		M 24				9,0	UTE LA SEDA	HA 30 B 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	352	0,50	22,7	30,3	30,1	30,2	32,3						
259011	3-8-07	526814	FALSO_TÚNEL	UIC2-UIC3		SOLERA		M 24				10,0	UTE LA SEDA	HA 30 B 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	351	0,50	24,2	30,4	30,4	30,4	31,5						
259012	3-8-07	526816	FALSO_TÚNEL	UIC2-UIC3		SOLERA		M 24				8,0	UTE LA SEDA	HA 30 B 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	350	0,50	19,9	21,9	21,1	21,5	22,8		B	0,32	0,88	18,92	
259013	3-8-07	526819	FALSO_TÚNEL	UIC2-UIC3		SOLERA		M 24				9,0	UTE LA SEDA	HA 30 B 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	350	0,50	24,2	30,1	30,6	30,4	31,2						
259014	3-8-07	526818	FALSO_TÚNEL	UIC2-UIC3		SOLERA		M 24				10,0	UTE LA SEDA	HA 30 B 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	352	0,60	24,8	30,5	30,3	30,4	31,5						
300583	17-8-07	527843	FALSO_TÚNEL	UIC4	CUERPO	PANTALLA		27,12				16,0	UTE LA SEDA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	22,5	30,2	30,2	30,2	31,9		B	0,28	0,92	27,78	
300584	17-8-07	25430 N	FALSO_TÚNEL	UIC4	CUERPO	PANTALLA		27,12				15,0	PROMSA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,49	38,9	40,4	40,9	40,7	41,1						
300585	17-8-07	25431 N	FALSO_TÚNEL	UIC4	CUERPO	PANTALLA		27,12				17,0	PROMSA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,45	33,3	41,9	37,8	39,9	43,7						
300586	17-8-07	25432 N	FALSO_TÚNEL	UIC4	CUERPO	PANTALLA		27,12				18,0	PROMSA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,46	30,1	36,4	36,0	36,2	46,2						
300587	17-8-07	25436 N	FALSO_TÚNEL	UIC4	CUERPO	PANTALLA		27,12					PROMSA	HA 30 F 20 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	375	0,46	35	39,8	37,9	38,9	45,3						
303174	7-9-07	529312	FALSO_TÚNEL	uic1 - ic2		CUBIERTA		M 10				20,0	UTE LA SEDA	HA 40 B 20 IIa Qb	CEM I 52,5R SR	PLASTIFICANTES	401	0,49	26,3	33,0	34,5	33,8	37,5		B	0,24	0,94	32,20	
303175	7-9-07	529314	FALSO_TÚNEL	uic1 - uic2		CUBIERTA		M10				10,0	UTE LA SEDA	HA 40 B 20 IIa Qb	CEM I 52,5R SR	PLASTIFICANTES	400	0,49	30,3	35,7	37,1	36,4	39,4						
303176	7-9-07	529317	FALSO_TÚNEL	uic1 - uic2		CUBIERTA		M10				10,0	UTE LA SEDA	HA 40 B 20 IIa Qb	CEM I 52,5R SR	PLASTIFICANTES	399	0,49	33,8	40,2	41,1	40,7	41,2						
303177	7-9-07	529320	FALSO_TÚNEL	uic1 - uic2		CUBIERTA		M10					UTE LA SEDA	HA 40 B 20 IIa Qb	CEM I 52,5R SR	PLASTIFICANTES	402	0,49	27,3	32,5	32,7	32,6	33,2						
303178	7-9-07	529322	FALSO_TÚNEL	uic1 - uic2		CUBIERTA		M10					UTE LA SEDA	HA 40 B 20 IIa Qb	CEM I 52,5R SR	PLASTIFICANTES	401	0,49	27,4	33,0	33,7	33,4	33,8						
303179	7-9-07	529323	FALSO_TÚNEL	uic1 - uic2		CUBIERTA		M10				19,0	UTE LA SEDA	HA 40 B 20 IIa Qb	CEM I 52,5R SR	PLASTIFICANTES	400	0,49	33,9	41,0	41,7	41,4	42,9						
261655	20-9-07	38752	FALSO_TÚNEL	UIC2-UIC3		SOLERA		M 27			29,0	9,0	PROMSA	HA 30 B 20 IIa Qb	CEM I 42,5 SR	PLASTIFICANTES	350	0,49	25,5	30,1	30,3	30,2	35,1		B	0,07	0,90	27,14	
261656	20-9-07	349468	FALSO_TÚNEL	UIC2-UIC3		SOLERA		M 27			29,0	8,0	PROMSA	HA 30 B 20 IIa Qb	CEM I 42,5 SR	PLASTIFICANTES	350	0,49	22,7	31,9	32,5	32,2	36,1						
261657	20-9-07	349474	FALSO_TÚNEL	UIC2-UIC3		SOLERA		M 27			27,0	9,0	PROMSA	HA 30 B 20 IIa Qb	CEM I 42,5 SR	PLASTIFICANTES	350	0,49	18,9	31,7	31,8	31,8	33,3						
261658	20-9-07	38753	FALSO_TÚNEL	UIC-UIC3		SOLERA		M 27			28,0	7,0	PROMSA	HA 30 B 20 IIa Qb	CEM I 42,5 SR	PLASTIFICANTES	350	0,49	22,5	30,2	30,1	30,2	31,0						
261659	20-9-07	38754	FALSO_TÚNEL	UIC2-UIC3		SOLERA		M 27			29,0	8,0	PROMSA	HA 30 B 20 IIa Qb	CEM I 42,5 SR	PLASTIFICANTES	350	0,49	21,9	30,5	30,5	30,5	36,1		B	0,01	0,88	26,66	
261660	20-9-07	38755	FALSO_TÚNEL	UIC2-UIC3		SOLERA		M 27			29,0	9,0	PROMSA	HA 30 B 20 IIa Qb	CEM I 42,5 SR	PLASTIFICANTES	350	0,49	23	30,4	30,5	30,5	31,6						
261661	20-9-07	38757	FALSO_TÚNEL	UIC2-UIC3		SOLERA		M 27			29,0	9,0	PROMSA	HA 30 B 20 IIa Qb	CEM I 42,5 SR	PLASTIFICANTES	350	0,49	28,9	30,5	30,1	30,3	30,9						
261651	20-9-07	250424	FALSO_TÚNEL	UIC1 - UIC2		CUBIERTA		M13			28,0	8,0	UTE LA SEDA	HA 50 B 12 IIa Qb	52,5R SR	PLASTIFICANTES	491	0,35	36,6	39,5	41,2	40,4	47,3		A	0,23	0,94	37,93	
261652	20-9-07	2530442	FALSO_TÚNEL	UIC1 - UIC2		CUBIERTA		M13			29,0	8,0	UTE LA SEDA	HA 50 B 12 IIa Qb	52,5R SR	PLASTIFICANTES	490	0,35	37,6	50,6	50,4	50,5	51,0						
261653	20-9-07	2530443	FALSO_TÚNEL	UIC1 - UIC2		CUBIERTA		M13			29,0	9,0	UTE LA SEDA	HA 50 B 12 IIa Qb	52,5R SR	PLASTIFICANTES	492	0,35	40,5	44,4	44,8	44,6	45,8						
261654	20-9-07	2530444	FALSO_TÚNEL	UIC1 - UIC2		CUBIERTA		M13			29,0	8,0	UTE LA SEDA	HA 50 B 12 IIa Qb	52,5R SR	PLASTIFICANTES	490	0,35	43,3	50,9	50,9	50,9	51,5						
261668	27-9-07	42530941	FALSO_TÚNEL	UIC1 - UIC4		CUBIERTA		M27B2			28,0	8,0	UTE LA SEDA	HA 30 B 20 IIb Qb	52,5R SR	PLASTIFICANTES	350	0,50	20,3	30,9	30,1	30,5	31,3		A	0,04	0,90	27,45	
261669	27-9-07	42530942	FALSO_TÚNEL	UIC1 - UIC4		CUBIERTA		M27B2			29,0	9,0	UTE LA SEDA	HA 30 B 20 IIb Qb	52,5R SR	PLASTIFICANTES	350	0,50	23,8	30,6	33,2	31,9	32,8						
261672	28-9-07	42531000	FALSO_TÚNEL	UIC1 - UIC2		CUBIERTA		M12			25,0	9,0	UTE LA SEDA	HA 50 B 12 IIa Qb	52,5R SR	PLASTIFICANTES	491	0,35	38,8	50,6	51,7	51,2	52,0		A	0,13	0,94	42,25	
261673	28-9-07	41948734	FALSO_TÚNEL	UIC1 - UIC2		CUBIERTA		M12			26,0	8,0	UTE LA SEDA	HA 50 B 12 IIa Qb	52,5R SR	PLASTIFICANTES	491	0,35	36,5	43,9	46,0	45,0	46,0						
261674	28-9-07	71948735	FALSO_TÚNEL	UIC1 - UIC2		CUBIERTA		M12			25,0	9,0	UTE LA SEDA	HA 50 B 12 IIa Qb	52,5R SR	PLASTIFICANTES	491	0,35	38,7	50,5	51,8	51,2	52,1						
261675	28-9-07	71948737	FALSO_TÚNEL	UIC1 - UIC2		CUBIERTA		M12			28,0	9,0	UTE LA SEDA	HA 50 B 12 IIa Qb	52,5R SR	PLASTIFICANTES	491	0,35	35,8	45,9	48,0	47,0	48,1						
263271	26-9-07	530841	FALSO_TÚNEL	UIC1-UIC2		SOLERA		M 8 (1ª FASE)				7,0	UTE LA SEDA	HA 30 B 20 IIb Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	350	0,50	25,6	30,4	30,3	30,4	31,2		A	0,01	0,92	27,69	
263272	26-9-07	530845	FALSO_TÚNEL	UIC1-UIC2		SOLERA		M 8 (1ª FASE)				8,0	UTE LA SEDA	HA 30 B 20 IIb Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	350	0,50	25,8	30,1	30,1	30,1	31,5						
263273	26-9-07	530847	FALSO_TÚNEL	UIC1-UIC2		SOLERA		M 8 (1ª FASE)				6,0	UTE LA SEDA	HA 30 B 20 IIb Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	350	0,50	21,1	30,2	30,1	30,2	31,4						
263274	26-9-07	530856	FALSO_TÚNEL	UIC1-UIC2		SOLERA		M 8 (1ª FASE)				7,0	UTE LA SEDA	HA 30 B 20 IIb Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	351	0,50	23,1	30,3	30,2	30,3	31,5		A	0,26	0,92	22,49	
263275	26-9-07	530854	FALSO_TÚNEL	UIC1-UIC2		SOLERA		M 8 (1ª FASE)				6,0	UTE LA SEDA	HA 30 B 20 IIb Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	351	0,50	20,2	24,7	24,2	24,5	31,1						
263276	26-9-07	530861	FALSO_TÚNEL	UIC1-UiC2		SOLERA		M 8 (1ª FASE)				6,0	UTE LA SEDA	HA 30 B 20 IIb Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	350	0,50	26,2	31,0	32,7	31,9	33,4						
263278	26-9-07	71948565	FALSO_TÚNEL	UIC1-UIC2		CUBIERTA		M 11 (2ª FASE)				10,0	SAN JUST HORMICEMEX	HA 50 B 12 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	512	0,32	42,6	50,7	50,7	50,7	51,5		A	0,00	0,92	46,64	
263279	26-9-07	323558713	FALSO_TÚNEL	UIC1-UIC2		CUBIERTA		M 11 (2ª FASE)				9,0	PUERTO BARCELONA	HA 50 B 12 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	513	0,33	39,3	50,8	50,7	50,8	51,8						
263280	26-9-07	71948570	FALSO_TÚNEL	UIC1-UIC2		CUBIERTA		M 11 (2ª FASE)				6,0	SAN JUST HORMICEMEX	HA 50 B 12 IIa Qb	CEM I 52,5 SR	PLASTIFICANTES	513	0,32	45,3	50,8	50,7	50,8	51,8						

8270

TOMA DE MUESTRAS Y ENSAYO A COMPRESION DE PROBETAS DE HORMIGON

s/UNE 83-300-84 UNE 83-301-91 UNE 83-303-84 UNE 83-304-84 UNE 83-313-90

IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA											Datos de la muestra												R.7 días (N/mm2)		R.28 días (N/mm2)			R. Media 28 días N/mm2	R. 90 días N/mm2	m3	CLASE	r	Kn	Fest	Observaciones
Orden Ensayo	Fecha	Nº de albarán	Estructura	Denominación	Elemento	Denominación	Subelemento	Denominación	Parte	Denominación	T Amb.(ºC)	Cono Abrams (cm)	Suministrador	Tipo de hormigón					Tipo Cemento			Aditivo	Cont. Cemento (Kg/m3)	Relación a/c								A sin sello de calidad				
254489	20-7-07	525610	PASO_INFERIOR	FASE 2		RAMAL FERROVIARIO					33,2	10,0	CEMEX	HA	30	B	20	IIIa	CEM I	42,5	SR	PLASTIFICANTES	351	0,50	32,6		36,1	35,5		35,8	38,2		B	0,30	0,85	22,44	
254490	20-7-07	525612	PASO_SUPERIOR	FASE 2		RAMAL FERROVIARIO					33,2	10,0	CEMEX	HA	30	B	20	IIIa	CEM I	42,5	SR	PLASTIFICANTES	350	0,50	18,6		27,4	25,4		26,4	30,1						
																																N amasadas 2				
254481	19-7-07	525460	PASO_INFERIOR	FASE 2		RAMAL FERROVIARIO					33,0	10,0	CEMEX	HA	30	B	20	IIIa	CEM I	42,5	SR	PLASTIFICANTES	350	0,50	20,7		28,8	27,9		28,4	30,0		B	0,08	0,85	22,36	
254482	19-7-07	525461	PASO_INFERIOR	FASE 2		RAMAL FERROVIARIO					30,0	10,0	CEMEX	HA	30	B	20	IIIa	CEM I	42,5	SR	PLASTIFICANTES	351	0,50	18,3		25,5	27,1		26,3	28,3						
																																N amasadas 2				
187768	15-2-07	517182	PASO_INFERIOR	RAMAL F. (F1)	ZONA_SUPERIOR_E_INFERIOR		LOSA					9,0	CEMEX	HA	30	B		IIb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	350	0,50	20,8		26,3	25,3		25,8	28,6		C	0,07	0,81	20,90	
187769	15-2-07	517189	PASO_INFERIOR	RAMAL F. (F1)	ZONA_SUPERIOR_E_INFERIOR		LOSA					8,0	CEMEX	HA	30	B		IIb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	350	0,50	22,4		26,4	27,1		27,6	30,1						
																																N amasadas 2				

8272

TOMA DE MUESTRAS Y ENSAYO A COMPRESION DE PROBETAS DE HORMIGON

s/UNE 83-300-84 UNE 83-301-91 UNE 83-303-84 UNE 83-304-84 UNE 83-313-90

IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA											Datos de la muestra												R.7 días (N/mm2)		R.28 días (N/mm2)			R. Media 28 días N/mm2	R. 90 días N/mm2	m3	CLASE	r	Kn	Fest	Observaciones
Orden Ensayo	Fecha	Nº de albarán	Estructura	Denominación	Elemento	Denominación	Subelemento	Denominación	Parte	Denominación	T Amb.(ºC)	Cono Abrams (cm)	Suministrador	Tipo de hormigón						Tipo Cemento			Aditivo	Cont. Cemento (Kg/m3)	Relación a/c								A sin sello de calidad				
142397	27-4-06	74890	VIADUCTO	IB	PILA	2	ZAPATA				20,8	9,0	SANT JUST	HA	30	B	IIb			52,5	SR	FLUIDIFICANTES	350	0,50	30		36,7	36,8		36,8	38,9					
142398	27-4-06	74891	VIADUCTO	IB	PILA	2	ZAPATA				20,5	8,0	SANT JUST	HA	30	B	IIb			52,5	SR	FLUIDIFICANTES	350	0,50	31,5		32,3	36,3		34,3	36,3					
142399	27-4-06	74893	VIADUCTO	IB	PILA	2	ZAPATA				21,1	7,0	SANT JUST	HA	30	B	IIb			52,5	SR	FLUIDIFICANTES	350	0,50	25,9		33,7	36,1		34,9	37,8		A			
142400	27-4-06	74895	VIADUCTO	IB	PILA	2	ZAPATA				21,0	7,0	SANT JUST	HA	30	B	IIb			52,5	SR	FLUIDIFICANTES	350	0,50	31,5		32,0	32,5		32,3	35,8			0,13	0,94	30,32	
																																N amasadas 4				
137982	26-5-06	502881	VIADUCTO	IB	PILA	2	FUSTE	1 FASE			28,0	8,0	UTE SEDA	HA	30	B	IIIa			42,5R		PLASTIFICANTES	336	0,50	27,5		29,9	29,5		29,7	30,7					
137983	26-5-06	502882	VIADUCTO	IB	PILA	2	FUSTE	1 FASE			30,8	8,0	UTE SEDA	HA	30	B	IIIa			42,5R		PLASTIFICANTES	336	0,50	24,8		29,6	28,6		29,1	31,1		A			
																																	0,02	0,90	26,19	
																																N amasadas 2				
143669	22-6-06	71115	VIADUCTO	IB	ESTRIBO	PARQUE DOVELAS	LOSA	1 FASE			31,0	10,0	SANT JUST	HA	25	B	IIb			42,5R		PLASTIFICANTES	320	0,55	22		25,0	25,4		25,2	28,2					
143670	22-6-06	71121	VIADUCTO	IB	ESTRIBO	PARQUE DOVELAS	LOSA	1 FASE			31,1	9,0	SANT JUST	HA	25	B	IIb			42,5R		PLASTIFICANTES	320	0,55	21,7		24,0	24,3		24,2	25,7					
143671	22-6-06	71124	VIADUCTO	IB	ESTRIBO	PARQUE DOVELAS	LOSA	1 FASE			30,8	11,0	SANT JUST	HA	25	B	IIb			42,5R		PLASTIFICANTES	320	0,55	22		27,1	25,7		26,4	28,4					
143672	22-6-06	504346	VIADUCTO	IB	ESTRIBO	PARQUE DOVELAS	LOSA	1 FASE			30,6	9,0	UTE SEDA	HA	25	B	IIb			42,5R		PLASTIFICANTES	300	0,55	19,7		21,7	22,9		22,3	25,7		A			
143673	22-6-06	504350	VIADUCTO	IB	ESTRIBO	PARQUE DOVELAS	LOSA	1 FASE			30,4	9,0	UTE SEDA	HA	25	B	IIb			42,5R		PLASTIFICANTES	300	0,55	24,6		27,4	28,1		27,8	30,3			0,22	0,95	21,19	
																																N amasadas 5				
143154	27-6-06	500763	VIADUCTO	IB	ESTRIBO	1	ZAPATA	1 FASE			23,0	18,0	UTE SEDA	HA	30	F	IIb			52,5R		PLASTIFICANTES	380	0,50	24		31,9	33,5		32,7	34,3					
143155	27-6-06	504595	VIADUCTO	IB	ESTRIBO	1	ZAPATA	1 FASE			23,8	23,0	UTE SEDA	HA	30	F	IIb			52,5R		FLUIDIFICANTES	380	0,50	19,7		30,5	30,0		30,3	32,7					
143156	27-6-06	504598	VIADUCTO	IB	ESTRIBO	1	ZAPATA	1 FASE			23,6	22,0	UTE SEDA	HA	30	F	IIb			52,5R		PLASTIFICANTES	378	0,50	25,6		32,9	32,7		32,8	34,6		A			
143157	27-6-06	504600	VIADUCTO	IB	ESTRIBO	1	ZAPATA	1 FASE			23,8	21,0	UTE SEDA	HA	30	F	IIb			52,5R		FLUIDIFICANTES	378	0,50	26,1		30,5	30,7		30,6	33,0			0,08	0,94	28,44	
																																N amasadas 4				
143701	16-6-06		OTROS	IB		AMASADA 1		DOVELAS		PRUEBA	24,9	19,0	UTE SEDA	HP	50	F	IIIa			42,5R	SR	PLASTIFICANTES	475	0,37	36,2		39,5	37,3		38,4	43,9					
143702	16-6-06		OTROS	IB		AMASADA 2		DOVELAS		PRUEBA	27,0	24,0	UTE SEDA	HP	50	F	IIIa			42,5R	SR	PLASTIFICANTES	475	0,37	27		37,4	36,3		36,9	38,4					
143703	16-6-06		OTROS	IB		AMASADA 3		DOVELAS		PRUEBA	36,9	22,0	UTE SEDA	HP	50	F	IIIa			42,5R	SR	PLASTIFICANTES	475	0,37	36,9		42,9	44,6		42,8	51,9		A			
143704	16-6-06		OTROS	IB		AMASADA 4		DOVELAS		PRUEBA	27,3	17,0	UTE SEDA	HP	50	F	IIIa			42,5R	SR	PLASTIFICANTES	475	0,37	39,4		44,8	46,3		45,6	46,5			0,21	0,94	34,64	
																																N amasadas 4				
136170	20-6-06	504168	OTROS	IB		ENSAY. CORRECTORES		DOVELAS		PRUEBA	22,0	21,0	UTE SEDA	HP	50	F	IIIa			42,5R	SR	PLASTIFICANTES	471	0,37	51,4		55,9	56,1		56,0	57,5					
136171	20-6-06	504169	OTROS	IB		ENSAY. CORRECTORES		DOVELAS		PRUEBA	22,0	23,0	UTE SEDA	HP	50	F	IIIa			42,5R	SR	PLASTIFICANTES	469	0,37	35,5		43,3	43,2		43,3	49,0		A			
																																	0,26	0,90	36,93	
																																N amasadas 2				
147454	30-6-06	504718	VIADUCTO	IB	ESTRIBO	PARQUE DOVELAS	ALZADO	LADO MONTAÑA			31,0	9,0	UTE SEDA	HA	25	B	IIb			42,5R		PLASTIFICANTES	300	0,55	19,1		25,6	25,4		25,5	27,1					
147453	30-6-06	504715	VIADUCTO	IB	ESTRIBO	PARQUE DOVELAS	ALZADO	LADO MONTAÑA			30,8	6,0	UTE SEDA	HA	25	B	IIb			42,5R		PLASTIFICANTES	300	0,55	19,7		25,4	25,4		25,4	27,5					
147452	30-6-06	504713	VIADUCTO	IB	ESTRIBO	PARQUE DOVELAS	ALZADO	LADO MONTAÑA			30,3	7,0	UTE SEDA	HA	25	B	IIb			42,5R		PLASTIFICANTES	300	0,55	17,7		25,4	25,4		25,4	28,1		A			
																																	0,00	0,92	23,37	
																																N amasadas 3				
143195	5-7-06	504881	VIADUCTO	IB	ESTRIBO	PARQUE DOVELAS	ALZADO	LADO MAR			31,2	10,0	UTE SEDA	HA	25	B	IIb			42,5R		PLASTIFICANTES	300	0,55	23,9		27,9	28,3		28,1	29,3					
143196	5-7-06	504826	VIADUCTO	IB	ESTRIBO	PARQUE DOVELAS	ALZADO	LADO MAR			31,2	8,0	UTE SEDA	HA	25	B	IIb			42,5R		PLASTIFICANTES	300	0,55	19,4		25,1	25,0		25,1	27,8		A			
																																	0,11	0,90	22,55	
																																N amasadas 2				
149501	18-7-06	17682	VIADUCTO	IB	ESTRIBO	1	ALZADO	3 FASE			33,6	8,0	GAVA	HA	30	B	IIIa		CEM I	42,5R		FLUIDIFICANTES	390	0,36	18,7		23,1	25,2		24,2	26,1					
149502	18-7-06	17683	VIADUCTO	IB	ESTRIBO	1	ALZADO	3 FASE			33,8	7,0	GAVA	HA	30	B	IIIa		CEM I	42,5R		FLUIDIFICANTES	390	0,36	17,6		24,1	24,0		24,1	25,5					
149503	18-7-06	17685	VIADUCTO	IB	ESTRIBO	1	ALZADO	3 FASE			32,4	6,0	GAVA	HA	30	B	IIIa		CEM I	42,5R		FLUIDIFICANTES	390	0,36	18		24,1	23,3		23,7	26,0					
149504	18-7-06	17688	VIADUCTO	IB	ESTRIBO	1	ALZADO	3 FASE			32,0	9,0	GAVA	HA	30	B	IIIa		CEM I	42,5R		FLUIDIFICANTES	390	0,36	17,8		21,0	20,5		20,8	21,9		A			
149505	18-7-06		VIADUCTO	IB	ESTRIBO	1	ALZADO	3 FASE			32,1	8,0	GAVA	HA	30	B	IIIa		CEM I	42,5R		FLUIDIFICANTES	390	0,36	21,2		25,0	25,1		25,1	25,5					
149506	18-7-06	17698	VIADUCTO	IB	ESTRIBO	1	ALZADO	3 FASE			32,1	8,0	GAVA	HA	30	B	IIIa		CEM I	42,5R		FLUIDIFICANTES	390	0,36	15,7		24,6	24,4		24,5	25,6			0,18	0,96	20,40	
																														0,0		N amasadas 6				
139060	24-7-06	505540	VIADUCTO	IB	TABLERO	AMASADA 1	DOVELA			PRUEBA	28,0	16,0	UTE SEDA	HP	50	F	IIIa		CEM I	42,5R		PLASTIFICANTES	475	0,36	53,6		59,0	62,9		61,0						
																																N amasadas 1	0,00	0,00	0,00	
149533	24-7-06	76570	VIADUCTO	IB	PILA	2	FUSTE	2ª FASE			32,5	9,0	HANSON	HA	30	B	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	FLUIDIFICANTES	350	0,50	25,9		26,2	26,7		26,5	27,7					
149534	24-7-06	76575	VIADUCTO	IB	PILA	2	FUSTE	2ª FASE			32,0	8,0	HANSON	HA	30	B	IIa	Qb	CEM I	52,5	SR	FLUIDIFICANTES	350	0,50	23,9		26,8	24,1		25,4	28,8		C			
																																	0,04	0,81	20,53	
																																N amasadas 2				

TOMA DE MUESTRAS Y ENSAYO A COMPRESION DE PROBETAS DE HORMIGON

s/UNE 83-300-84 UNE 83-301-91 UNE 83-303-84 UNE 83-304-84 UNE 83-313-90

IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA											Datos de la muestra										R.7 días (N/mm2)		R.28 días (N/mm2)									
Orden Ensayo	Fecha	Nº de albarán	Estructura	Denominación	Elemento	Denominación	Subelemento	Denominación	Parte	Denominación	T Amb.(ºC)	Cono Abrams (cm)	Suministrador	Tipo de hormigón					Tipo Cemento			Aditivo	Cont. Cemento (Kg/m3)	Relación a/c							R. Media 28 días N/mm2	R. 90 días N/mm2	m3	CLASE A sin sello de calidad	r	Kn	Fest	Observaciones
149574	27-7-06	71918435	VIADUCTO	IB	PILA	1	ZAPATA					8,0	CEMEX	HA	30	B		IIb	CEM I	52,5		PLASTIFICANTES	375	0,50	23,2		27,5	27,8			27,7	29,2						
149575	27-7-06	505668	VIADUCTO	IB	PILA	1	ZAPATA				34,0	8,0	CEMEX	HA	30	B		IIb	CEM I	52,5		PLASTIFICANTES	375	0,50	21,3		29,0	27,6			28,3	30,0						
149576	27-7-06	505671	VIADUCTO	IB	PILA	1	ZAPATA					9,0	CEMEX	HA	30	B		IIb	CEM I	52,5		PLASTIFICANTES	375	0,50	29,3		31,1	30,9			31,0	32,4						
149577	27-7-06	7191845	VIADUCTO	IB	PILA	1	ZAPATA				37,0	10,0	CEMEX	HA	30	B		IIb	CEM I	52,5		PLASTIFICANTES	375	0,50	31,9		33,6	33,0			33,3	34,5		C				
149578	27-7-06	71918447	VIADUCTO	IB	PILA	1	ZAPATA				37,0	9,0	CEMEX	HA	30	B		IIb	CEM I	52,5		PLASTIFICANTES	375	0,50	30,2		32,6	33,8			33,2	34,5			0,20	0,00	28,83	
149579	27-7-06	71918451	VIADUCTO	IB	PILA	1	ZAPATA				37,0	10,0	CEMEX	HA	30	B		IIb	CEM I	52,5		PLASTIFICANTES	375	0,50	24,8		30,5	31,1			30,8	32,7						
149580	27-7-06	71918454	VIADUCTO	IB	PILA	1	ZAPATA				36,0	10,0	CEMEX	HA	30	B		IIb	CEM I	52,5		PLASTIFICANTES	375	0,50	32,9		33,2	33,5			33,4	34,7		N amasadas				
149581	27-7-06	71918463	VIADUCTO	IB	PILA	1	ZAPATA				37,0	9,0	CEMEX	HA	30	B		IIb	CEM I	52,5		PLASTIFICANTES	375	0,50	33,3		33,9	33,8			33,9	34,8		8				
140665	8-8-06	506064	VIADUCTO	IB	PILA	2		3ª FASE				9,0	UTE SEDA	HA	30	B		IIb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	324	0,50	23,7		28,1	28,0			28,1	30,3						
140664	8-8-06	506058	VIADUCTO	IB	PILA	2		3ª FASE				8,0	UTE SEDA	HA	30	B		IIb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	324	0,50	22,1		27,1	28,1			27,6	30,2						
140663	8-8-06	506056	VIADUCTO	IB	PILA	2		3ª FASE				7,0	UTE SEDA	HA	30	B		IIb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	324	0,50	25,2		27,7	28,1			27,9	30,1						
140662	8-8-06	505055	VIADUCTO	IB	PILA	2		3ª FASE				10,0	UTE SEDA	HP	30	B		IIb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	324	0,50	21,9		24,7	24,0			24,4	27,5		C				
140670	8-8-06	77665	VIADUCTO	IB	PILA	2		3ª FASE				7,0	HANSON	HP	30	B		IIb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	324	0,50	20,7		25,2	24,7			25,0	27,3			0,17	0,00	23,72	
140669	8-8-06	77664	VIADUCTO	IB	PILA	2		3ª FASE				8,0	HANSON	HP	30	B		IIb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES		0,50	24,2		27,7	28,9			28,3	30,3						
140668	8-8-06	506068	VIADUCTO	IB	PILA	2		3ª FASE				12,0	UTE SEDA	HP	30	B		IIb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	324	0,50	21,7		25,2	24,9			25,1	26,7		N amasadas				
140667	8-8-06	506067	VIADUCTO	IB	PILA	2		3ª FASE				9,0	UTE SEDA	HP	30	B		IIb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	324	0,50	22,5		23,7	24,0			23,9	25,9		8				
183851	12-9-06	71921836	VIADUCTO	IB	TABLERO	2	DOVELA				25,0	21,0	CEMEX	HP	50	B		I	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	475	0,35	26,8		41,8	39,8			40,8	43,4						
183852	12-9-06	71921820	VIADUCTO	IB	TABLERO	2	DOVELA				25,0	13,0	CEMEX	HP	50	B		IIb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	475	0,35	38,9		50,0	50,1			50,1	51,7						
183853	12-9-06	71921822	VIADUCTO	IB	TABLERO	2	DOVELA				25,0	15,0	CEMEX	HP	50	B		IIb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	475	0,35	43,8		50,1	50,4			50,3	52,2						
183854	12-9-06	71921824	VIADUCTO	IB	TABLERO	2	DOVELA				25,0	15,0	CEMEX	HP	50	B		IIb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	475	0,35	44,8		51,5	50,1			50,8	51,9		C				
183855	12-9-06	71921830	VIADUCTO	IB	TABLERO	2	DOVELA				25,0	14,0	CEMEX	HP	50	B		IIb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	475	0,35	29		37,9	40,6			39,3	41,6			0,26	0,92	36,11	
183856	12-9-06	71921836	VIADUCTO	IB	TABLERO	2	DOVELA				26,0	16,0	CEMEX	HP	50	B		IIb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	475	0,35	39,6		50,6	52,6			51,6	53,0						
																																		N amasadas				
																																		6				
187191	25-10-06	71925465	VIADUCTO	IB	PILA	4	ZAPATA				24,0	7,0	CEMEX	HA	30	B		IIb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	383	0,53	23,3		28,1	27,1			28,1	34,8						
187192	25-10-06	71925469	VIADUCTO	IB	PILA	4	ZAPATA				24,0	8,0	CEMEX	HA	30	B		IIb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	383	0,53	22,5		27,7	25,4			26,6	32,2						
187193	25-10-06	71925471	VIADUCTO	IB	PILA	4	ZAPATA				23,0	7,0	CEMEX	HA	30	B		IIb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	383	0,53	23,4		27,2	28,0			27,6	34,3						
187194	25-10-06	71926480	VIADUCTO	IB	PILA	4	ZAPATA				24,0	8,0	CEMEX	HA	30	B		IIb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	383	0,53	26,9		30,2	30,5			30,4	32,3		B				
187195	25-10-06	79125482	VIADUCTO	IB	PILA	4	ZAPATA				24,0	7,0	CEMEX	HA	30	B		IIb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	383	0,53	26,8		30,2	30,2			30,2	33,7			0,15	0,94	25,05	
187196	25-10-06	71925490	VIADUCTO	IB	PILA	4	ZAPATA				24,0	8,0	CEMEX	HA	30	B		IIb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	383	0,53	25,2		30,5	30,1			30,3	31,7						
																																		N amasadas				
																																		6				
187487	6-11-06	71926427	VIADUCTO	IB	TABLERO		DOVELA	9				14,0	CEMEX	HP	50	B		IIb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	495	0,32	46,6		51,4	51,9			51,7	56,5						
187488	6-11-06	71926428	VIADUCTO	IB	TABLERO		DOVELA	9				11,0	CEMEX	HP	50	B		IIb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	495	0,32	53		55,6	56,4			56,0	67,6						
187489	6-11-06	71926431	VIADUCTO	IB	TABLERO		DOVELA	9				16,0	CEMEX	HP	50	B		IIb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	495	0,32	44,4		53,8	53,4			53,6	60,7						
187490	6-11-06	71926433	VIADUCTO	IB	TABLERO		DOVELA	9				14,0	CEMEX	HP	50	B		IIb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	495	0,32	41,7		52,1	52,0			52,1	60,5		A				
187491	6-11-06	71926435	VIADUCTO	IB	TABLERO		DOVELA	9				14,0	CEMEX	HP	50	B		IIb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	495	0,32	41,4		51,4	57,9			54,7	55,1			0,21	0,96	44,85	
187492	6-11-06	71926437	VIADUCTO	IB	TABLERO		DOVELA	9				14,0	CEMEX	HP	50	B		IIb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	495	0,32	37,2		45,4	45,1			45,3	50,5						
																																		N amasadas				
																																		6				
196211	14-11-06	511360	VIADUCTO	IB	TABLERO		DOVELA	10			20,9	15,0	CEMEX	HP	50	B		IIb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	495	0,33	50		52,8	50,3			51,6	53,0						
196212	14-11-06	511363	VIADUCTO	IB	TABLERO		DOVELA	10			20,9	15,5	CEMEX	HP	50	B		IIb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	495	0,33	42,7		54,3	53,4			53,9	60,5						
196213	14-11-06	511366	VIADUCTO	IB	TABLERO		DOVELA	10			20,9	13,5	CEMEX	HP	50	B		IIb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	495	0,30	34		43,1	45,3			44,2	45,6		A				
196214	14-11-06	511379	VIADUCTO	IB	TABLERO		DOVELA	10			21,0	14,0	CEMEX	HP	50	B		IIb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	495	0,35	45,3		55,9	51,1			53,5	60,7			0,20	0,95	41,99	
190208	14-11-06	511405	VIADUCTO	IB	TABLERO		DOVELA	10				36,5	CEMEX	HP	50	B		IIb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	474	0,35	36,5		44,8	43,5			44,2	48,1						
																																		N amasadas				
																																		5				
190212	15-11-06	511480	VIADUCTO	IB	ESTRIBO	2	ZAPATA					8,0	CEMEX	HA	30	B		IIb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	325	0,55	26,1		33,1	31,1			32,1	33,6						
190209	15-11-06	511474	VIADUCTO	IB	ESTRIBO	2	ZAPATA					9,0	CEMEX	HA	30	B		IIb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	325	0,54	19,4		30,4	30,2			30,3	32,1						
190210	15-11-06	511477	VIADUCTO	IB	ESTRIBO	2	ZAPATA					10,0	CEMEX	HA	30	B		IIb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	325	0,54	22,7		27,8	27,9			27,9	31,5		A				
190211	15-11-06	511479	VIADUCTO	IB	ESTRIBO	2	ZAPATA					7,0	CEMEX	HA	30	B		IIb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	325	0,55	27,7		31,4	32,9			32,2	33,1			0,14	0,94	28,18	
																												31,1											
																																		N amasadas				
																																		4				
220728	1-12-06	71926657	OTROS	IB	MURO	ALZADO						18,0	CEMEX	HA	30	B		IIb	CEM I	52,5	SR	PLASTIFICANTES	350	0,50	27,8		38,6	39,0			38,8	40,8						
																																		C				
																																			0,00	0,00	0,00	
																																		N amasadas				
																																		1				

TOMA DE MUESTRAS Y ENSAYO A COMPRESION DE PROBETAS DE HORMIGON

s/UNE 83-300-84 UNE 83-301-91 UNE 83-303-84 UNE 83-304-84 UNE 83-313-90

IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA												Datos de la muestra											R.7 días (N/mm2)		R.28 días (N/mm2)			R. Media 28 días N/mm2	R. 90 días N/mm2	m3	CLASE	r	Kn	Fest	Observaciones
Orden Ensayo	Fecha	Nº de albarán	Estructura	Denominación	Elemento	Denominación	Subelemento	Denominación	Parte	Denominación	T Amb.(ºC)	Cono Abrams (cm)	Suministrador	Tipo de hormigón					Tipo Cemento			Aditivo	Cont. Cemento (Kg/m3)	Relación a/c								A sin sello de calidad				
221078	17-5-07	520810	VIADUCTO	UIC	ESTRIBO	PARQUE DE DOVELAS	ZAPATA				22,4	6,0	CEMEX	HA	30	B		IIIa	CEMI	52,5	SR	PLASTIFICANTES	335	0,50	24		30,1	30,4		30,3	31,9					
221077	17-5-07	520805	VIADUCTO	UIC	ESTRIBO	PARQUE DE DOVELAS	ZAPATA				21,3	9,0	CEMEX	HA	30	B		IIIa	CEMI	52,5	SR	PLASTIFICANTES	333	0,50	27,4		30,4	30,8		30,6	33,2					
221076	17-5-07	32351989	VIADUCTO	UIC	ESTRIBO	PARQUE DE DOVELAS	ZAPATA				20,2	8,0	CEMEX	HA	30	B		IIIa	CEMI	52,5	SR	PLASTIFICANTES	375	0,49	24,6		30,7	30,4		30,6	31,7					
221075	17-5-07	520797	VIADUCTO	UIC	ESTRIBO	PARQUE DE DOVELAS	ZAPATA				19,2	10,0	CEMEX	HA	30	B		IIIa	CEMI	52,5	SR	PLASTIFICANTES	333	0,50	24,2		33,4	30,2		31,8	32,4		C	0,05	0,90	27,23	
221074	17-5-07	520792	VIADUCTO	UIC	ESTRIBO	PARQUE DE DOVELAS	ZAPATA				18,5	7,0	CEMEX	HA	30	B		IIIa	CEMI	52,5	SR	PLASTIFICANTES	332	0,50	24,7		30,1	30,4		30,3	31,5					
																																N amasadas 5				
221073	17-5-07	520787	VIADUCTO	UIC	ESTRIBO	PARQUE DE DOVELAS	ZAPATA				18,2	9,0	CEMEX	HA	30	B		IIa	CEMI	42,5	SR	PLASTIFICANTES	334	0,50	25,8		30,2	30,6		30,4	31,1					
221079	17-5-07	32352006	VIADUCTO	UIC	ESTRIBO	PARQUE DE DOVELAS	ZAPATA				23,5	7,0	CEMEX	HA	30	B		IIa	CEMI	42,5	SR	PLASTIFICANTES	358	0,50	22,6		30,5	30,3		30,4	33,0					
221080	17-5-07	32352025	VIADUCTO	UIC	ESTRIBO	PARQUE DE DOVELAS	ZAPATA				25,0	9,0	CEMEX	HA	30	B		IIa	CEMI	42,5	SR	PLASTIFICANTES	373	0,49	25,2		31,0	32,8		31,9	36,2					
221081	17-5-07	32352027	VIADUCTO	UIC	ESTRIBO	PARQUE DE DOVELAS	ZAPATA				24,0	8,0	CEMEX	HA	30	B		IIa	CEMI	42,5	SR	PLASTIFICANTES	374	0,49	29,5		33,2	37,3		35,3	37,2		C	0,18	0,90	27,36	
221082	17-5-07	32352028	VIADUCTO	UIC	ESTRIBO	PARQUE DE DOVELAS	ZAPATA				23,0	6,0	CEMEX	HA	30	B		IIa	CEMI	42,5	SR	PLASTIFICANTES	375	0,49	31		36,3	36,5		36,4	38,3					
																																N amasadas 5				
261301	11-6-07	32353304	VIADUCTO	UIC	ESTRIBO	1	ZAPATA					7,0	CEMEX	HA	30	B		IIa	CEMI	42,5	SR	PLASTIFICANTES	374	0,49	25		33,8	32,4		33,1	42,6					
261302	11-6-07	522609	VIADUCTO	UIC	ESTRIBO	1	ZAPATA					8,0	CEMEX	HA	30	B		IIa	CEMI	42,5	SR	PLASTIFICANTES	334	0,50	22		30,2	30,2		30,2	32,2					
261303	11-6-07	32353311	VIADUCTO	UIC	ESTRIBO	1	ZAPATA					8,0	CEMEX	HA	30	B		IIa	CEMI	42,5	SR	PLASTIFICANTES	374	0,49	18,6		22,8	23,0		22,9	30,7		C				
261304	11-6-07	71940672	VIADUCTO	UIC	ESTRIBO	1	ZAPATA					10,0	CEMEX	HA	30	B		IIa	CEMI	42,5	SR	PLASTIFICANTES	371	0,50	22,3		30,4	30,5		30,5	32,4			0,35	0,88	20,15	
																																N amasadas 4				
261305	11-6-07	71940675	VIADUCTO	UIC	ESTRIBO	1	ZAPATA					10,0	CEMEX	HA	30	B		IIa	CEMI	42,5	SR	PLASTIFICANTES	371	0,50	21,1		25,0	26,0		25,5	33,4					
264306	11-6-07	522616	VIADUCTO	UIC	ESTRIBO	1	ZAPATA					10,0	CEMEX	HA	30	B		IIa	CEMI	42,5	SR	PLASTIFICANTES	337	0,50	19,3		25,4	23,7		24,6	30,5					
261307	11-6-07	522632	VIADUCTO	UIC	ESTRIBO	1	ZAPATA					8,0	CEMEX	HA	30	B		IIa	CEMI	42,5	SR	PLASTIFICANTES	334	0,50	18,6		28,4	26,8		27,6	30,6					
261308	11-6-07	522633	VIADUCTO	UIC	ESTRIBO	1	ZAPATA					8,0	CEMEX	HA	30	B		IIa	CEMI	42,5	SR	PLASTIFICANTES	333	0,50	21,7		30,1	31,4		30,8	31,8		B	0,22	0,92	22,59	
261312	11-6-07	522643	VIADUCTO	UIC	ESTRIBO	1	ZAPATA					10,0	CEMEX	HA	30	B		IIa	CEMI	42,5	SR	PLASTIFICANTES	336	0,50	24,6		30,5	30,2		30,4	z					
																																N amasadas 5				
261309	11-6-07	522635	VIADUCTO	UIC	ESTRIBO	1	ZAPATA					10,0	CEMEX	HA	30	B		IIa	CEMI	42,5	SR	PLASTIFICANTES	336	0,50	24,8		30,2	30,0		30,1	33,6					
261310	11-6-07	32353338	VIADUCTO	UIC	ESTRIBO	1	ZAPATA					10,0	CEMEX	HA	30	B		IIa	CEMI	42,5	SR	PLASTIFICANTES	374	0,49	22,9		30,0	30,7		30,4	38,3					
261311	11-6-07	71940699	VIADUCTO	UIC	ESTRIBO	1	ZAPATA					7,0	CEMEX	HA	30	B		IIa	CEMI	42,5	SR	PLASTIFICANTES	368	0,50	25,8		30,0	30,0		30,0	39,6					
263047	11-6-07	522603	VIADUCTO	UIC	ESTRIBO	1	ZAPATA					10,0	CEMEX	HA	30	B		IIa	CEMI	42,5	SR	PLASTIFICANTES	334	0,50	23,1		32,3	32,5		32,4	34,7		B	0,12	0,92	27,60	
263048	11-6-07	32353296	VIADUCTO	UIC	ESTRIBO	1	ZAPATA					10,0	CEMEX	HA	30	B		IIa	CEMI	42,5	SR	PLASTIFICANTES	373	0,49	27,8		32,7	34,5		33,6	38,0					
																																N amasadas 5				
254451	12-7-07	7683	VIADUCTO	UIC	PILA	2	FUSTE	1ª FASE		ALZADO		10,0	CEMEX	HA	30	B	20	IIa	CEMI	52,5	SR	PLASTIFICANTES	350	0,43	22,1		26,9	24,8		25,9	27,8					
254452	12-7-07	525002	VIADUCTO	UIC	PILA	2	FUSTE	1ª FASE		ALZADO		10,0	CEMEX	HA	30	B	20	IIa	CEMI	52,5	SR	PLASTIFICANTES	353	0,32	19,2		23,8	21,2		22,5	25,9					
254453	12-7-07	7690	VIADUCTO	UIC	PILA	2	FUSTE	1ª FASE		ALZADO		8,0	CEMEX	HA	30	B	20	IIa	CEMI	52,5	SR	PLASTIFICANTES	350	0,43	24,8		30,3	32,2		31,3	31,8					
254454	12-7-07	525003	VIADUCTO	UIC	PILA	2	FUSTE	1ª FASE		ALZADO		7,0	CEMEX	HA	30	B	20	IIa	CEMI	52,5	SR	PLASTIFICANTES	350	0,50	21,8		32,4	32,7		32,6	41,6		B	0,37	0,94	21,15	
254455	12-7-07	525004	VIADUCTO	UIC	PILA	2	FUSTE	1ª FASE		ALZADO		8,0	CEMEX	HA	30	B	20	IIa	CEMI	52,5	SR	PLASTIFICANTES	358	0,50	27,7		32,5	34,1		33,3	32,5					
254456	12-7-07	7691	VIADUCTO	UIC	PILA	2	FUSTE	1ª FASE		ALZADO		8,0	CEMEX	HA	30	B	20	IIa	CEMI	52,5	SR	PLASTIFICANTES	380	0,43	23,7		32,3	31,1		31,7	33,6					
																																N amasadas 6				
262429	10-7-07	524860	VIADUCTO	UIC	TABLERO	1	DOVELA					16,0	CEMEX	HP	50	F	20	IIIa	CEMI	52,5	SR	FLUIDIFICANTES	484	0,34	32,2		33,6	33,8		33,7						la rotura a 90 días esta anulada
262430	10-7-07	524862	VIADUCTO	UIC	TABLERO	1	DOVELA					15,0	CEMEX	HP	50	F	20	IIIa	CEMI	52,5	SR	FLUIDIFICANTES			30,7		38,4	38,5		38,5	39,6					
262431	10-7-07	524864	VIADUCTO	UIC	TABLERO	1	DOVELA					19,0	CEMEX	HP	50	F	20	IIIa	CEMI	52,5	SR	FLUIDIFICANTES			27,4		33,5	33,3		33,4	33,4					
262432	10-7-07	524865	VIADUCTO	UIC	TABLERO	1	DOVELA					16,0	CEMEX	HP	50	F	20	IIIa	CEMI	52,5	SR	FLUIDIFICANTES			35,6		36,1	38,3		37,2	40,0		B	0,30	0,95	27,50	
262433	10-7-07	524867	VIADUCTO	UIC	TABLERO	1	DOVELA					19,0	CEMEX	HP	50	F	20	IIIa	CEMI	52,5	SR	FLUIDIFICANTES			22,6		29,7	26,5		28,1	28,1					
262434	10-7-07	524868	VIADUCTO	UIC	TABLERO	1	DOVELA					10,0	CEMEX	HP	50	F	20	IIIa	CEMI	52,5	SR	FLUIDIFICANTES			32,2		35,6	34,6		35,1	42,9					
262435	10-7-07	524872	VIADUCTO	UIC	TABLERO	1	DOVELA					16,0	CEMEX	HP	50	F	20	IIIa	CEMI	52,5	SR	FLUIDIFICANTES			28,3		34,0	34,2		34,1	34,8					
																																N amasadas 7				
254469	17-7-07	525302	VIADUCTO	UIC	PILA	2	FUSTE	2ª FASE		ALZADO	31,8	7,0	CEMEX	HA	30	B	20	IIIa	CEMI	42,5	SR	PLASTIFICANTES	332	0,45	20,8		26,5	26,9		26,7	30,3					
254470	17-7-07	525304	VIADUCTO	UIC	PILA	2	FUSTE	2ª FASE		ALZADO	31,1	8,0	CEMEX	HA	30	B	20	IIIa	CEMI	42,5	SR	PLASTIFICANTES	334	0,50	17,9		21,4	22,5		22,0	24,8					
254471	17-7-07	525321	VIADUCTO	UIC	PILA	2	FUSTE	2ª FASE		ALZADO	27,3	8,0	CEMEX	HA	30	B	20	IIIa	CEMI	42,5	SR	PLASTIFICANTES	375	0,50	17,5		21,9	23,3		22,6	24,0		A				
254472	17-7-07	525313	VIADUCTO	UIC	PILA	2	FUSTE	2ª FASE		ALZADO	27,3	5,0	CEMEX	HA	30	B	20	IIIa	CEMI	42,5	SR	PLASTIFICANTES	333	0,50	22		31,0	30,1		30,6	31,7			0,34	0,94	20,63	
																																N amasadas 4				
254473	17-7-07	525315	VIADUCTO	UIC	PILA	2	FUSTE	2ª FASE		ALZADO	27,2	10,0	CEMEX	HA	30	B	20	IIIa	CEMI	42,5	SR	PLASTIFICANTES	334	0,50	18,5		25,0	24,7		24,9	27,3					
254474	17-7-07	525318	VIADUCTO	UIC	PILA	2	FUSTE	2ª FASE		ALZADO	26,9	5,0	CEMEX	HA	30	B	20	IIIa	CEMI	42,5	SR	PLASTIFICANTES	335	0,50	22,2		30,4	30,0		30,2	31,9					
254475	17-7-07	525319	VIADUCTO	UIC	PILA	2	FUSTE	2ª FASE		ALZADO	26,8	8,0	CEMEX	HA	30	B	20	IIIa	CEMI	42,5	SR	PLASTIFICANTES	335	0,50	24,2		33,2	34,6		33,9	35,0		A				
254476	17-7-07	525321	VIADUCTO	UIC	PILA	2	FUSTE	2ª FASE		ALZADO	26,8	6,0	CEMEX	HA	30	B	20	IIIa	CEMI	42,5	SR	PLASTIFICANTES	335	0,50	23,9		31,8	32,1		32,0	32,8			0,30	0,94	23,36	
																																N amasadas 4				
254251	29-8-07	528513	VIADUCTO	UIC	TABLERO	7	DOVELA					16,0	CEMEX	HP	50	F	20	IIIa	CEMI	42,5	SR	PLASTIFICANTES	484	0,34	32		36,1	39,1		38,6	39,9					
254252	29-8-07	528514	VIADUCTO	UIC	TABLERO	7	DOVELA					17,0	CEMEX	HP	50	F	20	IIIa	CEMI	42,5	SR	PLASTIFICANTES	481	0,35	32,5		36,9	39,0		39,0	49,2					
254253	29-8-07	528520	VIADUCTO	UIC	TABLERO	7	DOVELA					14,0	CEMEX	HP	50	F	20	IIIa	CEMI	42,5	SR	PLASTIFICANTES	485	0,34	33,3		43,9	38,7		41,6	42,5					
254254	29-8-07	528521	VIADUCTO	UIC	TABLERO	7	DOVELA					16,0	CEMEX	HP	50	F	20	IIIa	CEMI	42,5	SR	PLASTIFICANTES	485	0,34	26,9		35,4	39,8		37,6	42,8		B	0,17	0,94	37,10	
254255	29-8-07	528522	VIADUCTO	UIC	TABLERO	7	DOVELA					17,0	CEMEX	HP	50	F	20	IIIa	CEMI	42,5	SR	PLASTIFICANTES	482	0,35	22,9		36,8	39,4		38,1	44,4					
254256	29-8-07	528523	VIADUCTO	UIC	TABLERO	7	DOVELA					14,0	CEMEX	HP	50	F	20	IIIa	CEMI	42,5	SR	PLASTIFICANTES	486	0,34	38		44,3	44,2		44,3	44,7					