ANEJO Nº 6. ESTRUCTURAS

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

6.1. Control de calidad (Empresa Constructora)

6.1.1. Estructuras “in situ” y pequeñas obras de fábrica

BARRAS CORRUGADAS

Ensayos s/EHE

IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA									Caracteristicas geometricas UNE 36068/94										Ensayo de tracción UNE 7474/92					Doblado-desdoblado UNE 36068/94
Orden de ensayo	Fecha	Tipo acero	D. Nominal (mm)	Fabricante	Marca Comercial	Albarán	Nº Colada	Suministrador	Difer. Ovalidad (mm)	Altura corrugas (mm)	Separ. Resaltos		Angulo corruga			Perímetro sin corruga (mm)	Altura Aletas (mm)	Masa real (kg/m)	sección equivalente (mm^2)	Carga rotura (KN)	Carga rotura unit. (N/mm^2)	Límite elástico ($N/mm^{2)}$	Alargamiento rotura (%)	Relación CUR/LE	
											c1 (mm)	c2 (mm)	B1(º)	B2(º)	B3(º)										
1	2-10-03	B500SD	25	CELSA	DUCTICELSA 500 SD	66246	N024922	FERROBERICA	18,00	1,29	34,9	35,0	65	46	65	6,10		3,755	478,40	338,00	689	577	26,0	1,19	SIN GRIETAS NI FISURAS
2	2-10-03	B500SD	20	CELSA	DUCTICELSA 500 SD	66246	N024922	FERROBERICA	18,00	1,30	28,2	28,3	64	46	64	6,00		2,499	318,30	222,00	707	598	26,0	1,18	SIN GRIETAS NI FISURAS
3	2-10-03	B500SD	16	CELSA	DUCTICELSA 500 SD	66246	N024922	FERROBERICA	18,00	1,11	23,7	23,7	63	45	64	4,90		1,564	199,20	138,00	687	586	26,0	1,17	SIN GRIETAS NI FISURAS
4	2-10-03	B500SD	12	CELSA	DUCTICELSA 500 SD	66246	N024922	FERROBERICA	17,00	0,85	18,6	18,6	60	43	60	3,80		0,867	110,40	80,00	708	593	23,0	1,19	SIN GRIETAS NI FISURAS
5	2-10-03	B500SD	8	NERVACERO SA	NERVADUCTIL	66246	N024922	FERROBERICA	19,00	0,77	13,9	13,8	60	41	60	3,40		0,401	51,10	35,00	697	604	25,0	1,15	SIN GRIETAS NI FISURAS
6	9-11-05	B500SD	32	NERVACERO SA	NERVADUCTIL	113951	NV44466	FERROBERICA																	
7	9-11-05	B500SD	25	NERVACERO SA	NERVADUCTIL	113951	NV44446	FERROBERICA																	
8	9-11-05	B500SD	16	CELSA	CELSAFER D 500 SD	113951	505343	FERROBERICA																	
9	9-11-05	B500SD	12	CELSA	CELSAFER D 500 SD	113951	505700	FERROBERICA																	
10	9-11-05	B500SD	8	CELSA	CELSAFER D 500 SD	113951	505907	FERROBERICA																	
11	7-2-06	B500SD	32	NERVACERO SA	NERVADUCTIL	115676	NV045448	FERROBERICA	20,00	1,80	45,5	45,5	67	47	66	6,53		6,307	803,40						SIN GRIETAS NI FISURAS
12	7-2-06	B500SD	25	NERVACERO SA	NERVADUCTIL	115676	NV045214	FERROBERICA	19,00	1,55	35,4	35,4	65	47	64	5,97		3,775	481,00	335,00	683	541	21,0	1,26	SIN GRIETAS NI FISURAS
13	7-2-06	B500SD	20	CELSA	DUCTICELSA 500 SD	115676	505415	FERROBERICA	18,00	1,22	26,3	26,3	64	46	64	5,55		2,406	306,50	216,00	688	596	24,0	1,15	SIN GRIETAS NI FISURAS
14	7-2-06	B500SD	16	CELSA	CELSAFER D 500 SD	115676	506397	FERROBERICA	16,00	0,93	21,0	21,0	72	51	68	7,43		1,560	198,70	141,00	702	584	19,0	1,20	SIN GRIETAS NI FISURAS
15	21-6-06	B500SD	32	NERVACERO SA	NERVADUCTIL	126665	NV047487	FERROBERICA	19,00	1,83	46,8	46,8	67	47	66	6,85		6,269	798,60						SIN GRIETAS NI FISURAS
16	21-6-06	B500SD	25	NERVACERO SA	NERVADUCTIL	126665	NV048966	FERROBERICA	20,00	1,45	35,4	35,4	65	45	65	5,98		3,880	494,20	334,00	681	528	24,0	1,29	SIN GRIETAS NI FISURAS
17	21-6-06	B500SD	16	CELSA	CELSAFER D 500 SD	126665	508137	FERROBERICA	14,00	0,95	20,8	20,8	71	52	66	8,56		1,591	202,70	139,00	692	544	21,0	1,27	SIN GRIETAS NI FISURAS
																								#¡REF!	

Certificación
Construcción

Praga 16 - 18, Pol. Ind. Cova Solera
08191 Rubí (Barcelona)
T 93 588 78 76 - F 93 588 64 79

Applus

Nº Expediente: 1023333 **O.T.:** 02

Fecha : 06/10/03

CLIENTE :
PETICIONARIO :
DIRECCIÓN :

COPCISA, S.A.
Sr. Jaume Bello
C/ NAVAS DE TOLOSA, 161
TERRASSA

OBRA :

AVE RIO LLOBREGAT - COSTA BLANCA

MUESTRAS RECIBIDAS : BARRAS CORRUGADAS DE ACERO PARA HORMIGÓN ARMADO .

FECHA DE RECEPCIÓN : 02/10/03

MUESTRAS TOMADAS POR : TECINCO

ENSAYOS SOLICITADOS : IDENTIFICACIÓN DE LAS BARRAS Y DETERMINACIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS GEOMÉTRICAS Y MECÁNICAS.

OBSERVACIONES:

Nota :
Este Expediente consta de 2 hojas, numeradas del 1 al 2 .

Revisado:
A. GENÉ DUCH

Técnico del ámbito:
J.Mª. FELGUERA GARRIDO

Director del Laboratorio:
G. RODRÍGUEZ PERELLÓ

Certificación
Construcción

Praga 16 - 18, Pol. Ind. Cova Solera
08191 Rubí (Barcelona)
T 93 588 78 76 - F 93 588 64 79

Applus

BARRAS CORRUGADAS DE ACERO SOLDABLE CON CARACTERÍSTICAS ESPECIALES DE DUCTILIDAD PARA ARMADURAS DE HORMIGÓN ARMADO (UNE 36065:2000 EX)

Nº EXPEDIENTE : 1023333 O.T. : 02 Nº REGISTRO : F- 03/145 HOJA Nº 2 DE 2 HOJAS

CLIENTE : COPCISA, S.A. PETICIONARIO : Sr. Jaume Bello

NOMBRE DE LA OBRA : AVE RIO LLOBREGAT - COSTA BLANCA

DIRECCIÓN OBRA : --- POBLACIÓN : ---

UNIDAD DE OBRA CONTROLADA : ACERO EMPLEADO EN LA OBRA TOMA : -- LOTE : --

MUESTRA RECOGIDA POR : TECINCO EN : LA OBRA FECHA : 02/10/03

FECHA DE RECEPCION EN TECINCO : -- FECHA DE ENSAYOS : del 03/10/03 al 06/10/03

IDENTIFICACIÓN DEL ACERO

DIÁM. NOMINAL (mm)	TIPO DE ACERO	MARCA	FABRICANTE
25	B 500 SD	DUCTICELSA 500 SD	COMPAÑÍA ESPAÑOLA DE LAMINACIÓN, S.L.-CELSA
20	B 500 SD	DUCTICELSA 500 SD	COMPAÑÍA ESPAÑOLA DE LAMINACIÓN, S.L.-CELSA
16	B 500 SD	DUCTICELSA 500 SD	COMPAÑÍA ESPAÑOLA DE LAMINACIÓN, S.L.-CELSA
12	B 500 SD	DUCTICELSA 500 SD	COMPAÑÍA ESPAÑOLA DE LAMINACIÓN, S.L.-CELSA
8	B 500 SD	NERVADUCTIL	NERVACERO, S.A.

CARACTERÍSTICAS GEOMÉTRICAS

DIÁM. NOMINAL (mm)	MASA POR METRO LINEAL (kg/m)	SECCIÓN EQUIVAL. (mm^2)	ALTURA DE CORRUGAS (mm)				SEPARACIÓN DE CORRUGAS (mm)				PERÍMETRO SIN CORRUGAS (mm) $\sum l_i$	INCLINACIÓN DE LAS CORRUGAS (ß)				DIFERENCIA MÍNIMA $\beta 1 - \beta 2$ ó $\beta 3 - \beta 4$
			Sector 1	Sector 2	Sector 3	Sector 4	$2c_1$	$2c_2$	$2c_3$	$2c_4$		ß1	ß2	ß3	ß4	
25	3,755	478,4	1,29	1,27	--	--	34,90	35,00	--	--	6,10	65	46	65	47	18,0
20	2,499	318,3	1,29	1,30	--	--	28,20	28,30	--	--	6,00	64	46	64	46	18,0
16	1,564	199,2	1,11	1,11	--	--	23,70	23,70	--	--	4,90	63	45	64	45	18,0
12	0,867	110,4	0,85	0,85	--	--	18,60	18,60	--	--	3,80	60	43	60	43	17,0
8	0,401	51,1	0,77	0,77	--	--	13,90	13,80	--	--	3,40	60	41	60	41	19,0

CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS

DIÁM. NOMINAL (mm)	ENSAYO DE TRACCIÓN (UNE 7-474-92 /1 + Erratum)						DOBLADO DESDOBLADO
	CARGA DE ROTURA (kN)	LÍMITE ELÁSTICO R_e (Mpa)	CARGA UNITARIA DE ROTURA R_m (Mpa)	RELACIÓN R_m / R_e	RELACIÓN R_e real / R_e nominal	ALARGAMIENTO DE ROTURA A_5 (%)	ALARGAMIENTO TOTAL BAJO CARGA MÁXIMA A_{gt} (%)	
25	338	577	688	1,19	1,15	26	14	CORRECTO
20	222	598	706	1,18	1,20	26	14	CORRECTO
16	138	586	688	1,17	1,17	26	17	CORRECTO
12	80	593	707	1,19	1,19	23	14	CORRECTO
8	35	604	704	1,17	1,21	25	16	CORRECTO

OBSERVACIONES :

REVISADO : A. GENÉ DUCH

TECNICO DEL AMBITO : J.Mª. FELGUERA GARRIDO

DIRECTOR DEL LABº : G. RODRÍGUEZ PERELLÓ

Pol. Ind. Cova Solera, c/ Praga, 16-18
08191 - RUBI (Barcelona)
T 34 93 588 7876
F 34 93 588 6479
www.appluscorp.com

Applus

Nº Expediente: 1023333 **O.T.:** --

Fecha : 31/07/06

CLIENTE	:	**COPCISA, S.A.**
N.I.F.	:	A08190696
PETICIONARIO	:	Sr. JAUME BELLO
DIRECCIÓN	:	**C/ NAVAS DE TOLOSA, Nº 161**
		TERRASSA
OBRA	:	**AVE RIO LLOBREGAT - COSTA BLANCA**

MUESTRAS RECIBIDAS	:	BARRAS CORRUGADAS DE ACERO PARA HORMIGÓN ARMADO.
FECHA DE RECEPCIÓN	:	21/06/2006
MUESTRAS TOMADAS POR	:	APPLUS
ENSAYOS SOLICITADOS	:	IDENTIFICACIÓN DE LAS BARRAS Y DETERMINACIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS GEOMÉTRICAS Y MECÁNICAS.

OBSERVACIONES:

LABORATORIO ACREDITADO EN LOS ÁMBITOS: EHA 06035EHA05(B) GTC 06041GTC05(B) GTL 06052GTL05(B) VSG 06036VSG05(B) AFC 06037AFC05(B) AFH 06038AFH05(B) APH 06039APH05(B) AMC 06040AMC05(B) en Sept 2005

Este informe sólo afecta a los materiales sometidos a ensayo según las normas indicadas. La reproducción de este documento sólo está autorizada si se hace en su totalidad

Nota :
Este Expediente consta de **2** hojas, numeradas del **1** al **2** .

Revisado: A. GENÉ DUCH

Técnico del ámbito: F. DÁVILA JUDAS

Director del Laboratorio: F. VELÁZQUEZ CABRERA

APPLUS NORCONTROL, S.L.U. B-15044357

Pol. Ind. Cova Solera, c/ Praga, 16-18
08191 - RUBI (Barcelona)
T 34 93 588 7876
F 34 93 588 6479
www.appluscorp.com

Applus

BARRAS CORRUGADAS DE ACERO SOLDABLE CON CARACTERÍSTICAS ESPECIALES DE DUCTILIDAD PARA ARMADURAS DE HORMIGÓN ARMADO (UNE 36065:2000 EX)

Nº EXPEDIENTE :	1023333	O.T. :	--	Nº REGISTRO :	F .2006/184	HOJA Nº	2	DE	2 HOJAS
CLIENTE :	COPCISA, S.A.					PETICIONARIO :	Sr. JAUME BELLO		
NOMBRE DE LA OBRA :	AVE RIO LLOBREGAT - COSTA BLANCA								
DIRECCIÓN OBRA :	---					POBLACIÓN :	---		
UNIDAD DE OBRA CONTROLADA :	ACERO EMPLEADO EN LA OBRA					TOMA :	--	LOTE :	--
MUESTRA RECOGIDA POR :	APPLUS	EN :	LA OBRA			FECHA :	21/06/2006		
FECHA DE RECEPCION EN EL LABº :	---			FECHA DE ENSAYOS :	del 12/07/06 al 14/07/06				

I D E N T I F I C A C I Ó N D E L A C E R O

DIÁM. NOMINAL (mm)	TIPO DE ACERO	MARCA	FABRICANTE
32	B 500 SD	NERVADUCTIL	NERVACERO, S.A.
25	B 500 SD	NERVADUCTIL	NERVACERO, S.A.
16	B 500 SD	CELSAFER D 500 SD	COMPAÑÍA ESPAÑOLA DE LAMINACIÓN, S.L.-CELSA

C A R A C T E R Í S T I C A S G E O M É T R I C A S

DIÁM. NOMINAL (mm)	MASA POR METRO LINEAL (kg/m)	SECCIÓN EQUIVAL. (mm^2)	ALTURA DE CORRUGAS (mm)				SEPARACIÓN DE CORRUGAS (mm)				PERÍMETRO SIN CORRUGAS (mm) $\sum f_i$	INCLINACIÓN DE LAS CORRUGAS (ß)				DIFERENCIA MÍNIMA $\beta1-\beta2$ ó $\beta3-\beta4$
			Sector 1	Sector 2	Sector 3	Sector 4	$2c_1$	$2c_2$	$2c_3$	$2c_4$		ß1	ß2	ß3	ß4	
32	6,269	798,6	1,88	1,78	--	--	46,79	46,79	46,79	46,79	6,85	67	47	66	47	19,0
25	3,880	494,2	1,46	1,43	--	--	35,41	35,41	35,41	35,41	5,98	65	45	65	45	20,0
16	1,591	202,7	0,96	0,94	0,92	0,91	20,78	20,78	20,78	20,78	8,56	71	52	66	52	14,0

C A R A C T E R Í S T I C A S M E C Á N I C A S

DIÁM. NOMINAL (mm)	ENSAYO DE TRACCIÓN (UNE 7-474-92 /1 + Erratum)							DOBLADO DESDOBLADO
	CARGA DE ROTURA (kN)	LÍMITE ELÁSTICO R_e (Mpa)	CARGA UNITARIA DE ROTURA R_m (Mpa)	RELACIÓN R_m / R_e	RELACIÓN R_e real / R_e nominal	ALARGAMIENTO DE ROTURA A_5 (%)	ALARGAMIENTO TOTAL BAJO CARGA MÁXIMA A_{gt} (%)	
32	538	544	668	1,23	1,09	23	13	CORRECTO
25	334	528	681	1,29	1,06	24	14	CORRECTO
16	139	544	692	1,27	1,09	21	11	CORRECTO

OBSERVACIONES :

REVISADO: A. GENÉ DUCH

TECNICO DEL AMBITO : F. DÁVILA JUDAS

DIRECTOR DEL LABº : F. VELÁZQUEZ CABRERA

APPLUS NORCONTROL, S.L.U. B-15044357

Pol. Ind. Cova Solera, c/ Praga, 16-18
08191 - RUBI (Barcelona)
T 34 93 588 7876
F 34 93 588 6479
www.appluscorp.com

Applus

Nº Expediente: 1023333 O.T.: --

Fecha : 31/07/06

CLIENTE : **COPCISA, S.A.**
N.I.F. : A08190696
PETICIONARIO : Sr. JAUME BELLO
DIRECCIÓN : **C/ NAVAS DE TOLOSA, Nº 161**
TERRASSA

OBRA : **AVE RIO LLOBREGAT - COSTA BLANCA**

MUESTRAS RECIBIDAS : BARRAS CORRUGADAS DE ACERO PARA HORMIGÓN ARMADO.

FECHA DE RECEPCIÓN : 08/06/2006

MUESTRAS TOMADAS POR : APPLUS

ENSAYOS SOLICITADOS : IDENTIFICACIÓN DE LAS BARRAS Y DETERMINACIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS GEOMÉTRICAS Y MECÁNICAS.

OBSERVACIONES:

LABORATORIO ACREDITADO EN LOS ÁMBITOS: EHA 06035EHA05(B) GTC 06041GTC05(B) GTL 06052GTL05(B) VSG 06036VSG05(B) AFC 06037AFC05(B) AFH 06038AFH05(B) APH 06039APH05(B) AMC 06040AMC05(B) en Sept 2005

Este informe sólo afecta a los materiales sometidos a ensayo según las normas indicadas. La reproducción de este documento sólo está autorizada si se hace en su totalidad

Nota : Este Expediente consta de **2** hojas, numeradas del **1** al **2** .

Revisado: A. GENÉ DUCH

Técnico del ámbito: F. DÁVILA JUDAS

Director del Laboratorio: PA F. VELÁZQUEZ CABRERA

APPLUS NORCONTROL S.L.U. NIF B-150.44.357

HA (form_armat) port1_t5_02/99

Pol. Ind. Cova Solera, c/ Praga, 16-18
08191 - RUBI (Barcelona)
T 34 93 588 7876
F 34 93 588 6479
www.appluscorp.com

Applus

BARRAS CORRUGADAS DE ACERO SOLDABLE CON CARACTERÍSTICAS ESPECIALES DE DUCTILIDAD PARA ARMADURAS DE HORMIGÓN ARMADO (UNE 36065:2000 EX)

Nº EXPEDIENTE : 1023333 O.T. : -- Nº REGISTRO : F .2006/169 HOJA Nº 2 DE 2 HOJAS

CLIENTE : COPCISA, S.A. PETICIONARIO : Sr. JAUME BELLO

NOMBRE DE LA OBRA : AVE RIO LLOBREGAT - COSTA BLANCA

DIRECCIÓN OBRA : --- POBLACIÓN : ---

UNIDAD DE OBRA CONTROLADA : ACERO EMPLEADO EN LA OBRA TOMA : -- LOTE : --

MUESTRA RECOGIDA POR : APPLUS EN : LA OBRA FECHA : 08/06/2006

FECHA DE RECEPCION EN EL LABº : --- FECHA DE ENSAYOS : del 26/06/06 al 28/06/06

IDENTIFICACIÓN DEL ACERO

DIÁM. NOMINAL (mm)	TIPO DE ACERO	MARCA	FABRICANTE
32	B 500 SD	NERVADUCTIL	NERVACERO, S.A.
25	B 500 SD	NERVADUCTIL	NERVACERO, S.A.
20	B 500 SD	DUCTICELSA 500 SD	COMPAÑÍA ESPAÑOLA DE LAMINACIÓN, S.L.-CELSA
16	B 500 SD	CELSAFER D 500 SD	COMPAÑÍA ESPAÑOLA DE LAMINACIÓN, S.L.-CELSA

CARACTERÍSTICAS GEOMÉTRICAS

DIÁM. NOMINAL (mm)	MASA POR METRO LINEAL (kg/m)	SECCIÓN EQUIVAL. (mm^2)	ALTURA DE CORRUGAS (mm)				SEPARACIÓN DE CORRUGAS (mm)				PERÍMETRO SIN CORRUGAS (mm) $\sum f_i$	INCLINACIÓN DE LAS CORRUGAS (ß)				DIFERENCIA MÍNIMA $\beta1 - \beta2$ ó $\beta3 - \beta4$
			Sector 1	Sector 2	Sector 3	Sector 4	$2c_1$	$2c_2$	$2c_3$	$2c_4$		ß1	ß2	ß3	ß4	
32	6,307	803,4	1,72	1,88	--	--	45,51	45,51	45,51	45,52	6,53	67	47	66	46	20,0
25	3,775	481,0	1,59	1,50	--	--	35,38	35,38	35,38	35,38	5,97	65	46	64	45	19,0
20	2,406	306,5	1,18	1,25	--	--	26,29	26,29	26,29	26,29	5,55	64	46	64	46	18,0
16	1,560	198,7	0,99	0,87	0,92	0,89	21,02	21,02	21,02	21,02	7,43	72	51	68	52	16,0

CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS

DIÁM. NOMINAL (mm)	ENSAYO DE TRACCIÓN (UNE 7-474-92 /1 + Erratum)							DOBLADO DESDOBLADO
	CARGA DE ROTURA (kN)	LÍMITE ELÁSTICO R_e (Mpa)	CARGA UNITARIA DE ROTURA R_m (Mpa)	RELACIÓN R_m / R_e	RELACIÓN R_e real / R_e nominal	ALARGAMIENTO DE ROTURA A_5 (%)	ALARGAMIENTO TOTAL BAJO CARGA MÁXIMA A_{gt} (%)	
32	528	539	657	1,22	1,08	22	10	CORRECTO
25	335	541	684	1,26	1,08	21	11	CORRECTO
20	216	596	689	1,16	1,19	24	14	CORRECTO
16	141	584	703	1,20	1,17	19	10	CORRECTO

OBSERVACIONES :

REVISADO : A. GENÉ DUCH

TECNICO DEL AMBITO : F. DÁVILA JUDAS

DIRECTOR DEL LABº : PA F. VELÁZQUEZ CABRERA

APPLUS NORCONTROL S.L.U. NIF B-150.44.357

HA (acers_ductils) id.caract2_t5_07/00

Acer 7/02/06

BARRAS CORRUGADAS DE ACERO SOLDABLE CON CARACTERÍSTICAS ESPECIALES DE DUCTILIDAD PARA ARMADURAS DE HORMIGÓN ARMADO (UNE 36065:2000 EX)

Nº EXPEDIENTE :	1023333	O.T. :	--	Nº REGISTRO :	F .2006/169	HOJA Nº		DE	6 HOJAS .
CLIENTE :	COPCISA, S.A.			PETICIONARIO :	Sr. JAUME BELLO				
NOMBRE DE LA OBRA :	AVE RIO LLOBREGAT - COSTA BLANCA								
DIRECCIÓN OBRA :	---			POBLACIÓN :	---				
UNIDAD DE OBRA CONTROLADA :	ACERO EMPLEADO EN LA OBRA			TOMA :	--	LOTE :	--		
MUESTRA RECOGIDA POR :	APPLUS	EN :	LA OBRA	FECHA :	08/06/2006				
FECHA DE RECEPCIÓN EN EL LAB. :	---			FECHA DE ENSAYOS :	del 26/06/06	al	28/06/06		

IDENTIFICACIÓN DEL ACERO

DIÁM. NOMINAL (mm)	TIPO DE ACERO	MARCA	FABRICANTE
32	B 500 SD	NERVADUCTIL	NERVACERO, S.A.
25	B 500 SD	NERVADUCTIL	NERVACERO, S.A.
20	B 500 SD	DUCTICELSA 500 SD	COMPAÑIA ESPAÑOLA DE LAMINACIÓN, S.L.-CELSA
16	B 500 SD	CELSAFER D 500 SD	COMPAÑIA ESPAÑOLA DE LAMINACIÓN, S.L.-CELSA

CARACTERÍSTICAS GEOMÉTRICAS

DIÁM. NOMINAL (mm)	MASA POR METRO LINEAL (kg/m)	SECCIÓN EQUIVAL. (mm^2)	ALTURA DE CORRUGAS (mm)				SEPARACIÓN DE CORRUGAS (mm)				PERÍMETRO SIN CORRUGAS (mm) $\sum f_i$	INCLINACIÓN DE LAS CORRUGAS (ß)				DIFERENCIA MÍNIMA $\beta 1 - \beta 2$ ó $\beta 3 - \beta 4$
			Sector 1	Sector 2	Sector 3	Sector 4	$2c_1$	$2c_2$	$2c_3$	$2c_4$		ß1	ß2	ß3	ß4	
32	6,307	803,4	1,72	1,88	--	--	45,51	45,51	45,51	45,52	6,53	67	47	66	46	20,0
25	3,775	481,0	1,59	1,50	--	--	35,38	35,38	35,38	35,38	5,97	65	46	64	45	19,0
20	2,406	306,5	1,18	1,25	--	--	26,29	26,29	26,29	26,29	5,55	64	46	64	46	18,0
16	1,560	198,7	0,99	0,87	0,92	0,89	21,02	21,02	21,02	21,02	7,43	72	51	68	52	16,0

CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS

DIÁM. NOMINAL (mm)	ENSAYO DE TRACCIÓN (UNE 7-474-92 /1 + Erratum)							DOBLADO DESDOBLADO
	CARGA DE ROTURA (kN)	LÍMITE ELÁSTICO R_e (Mpa)	CARGA UNITARIA DE ROTURA R_m (Mpa)	RELACIÓN R_m / R_e	RELACIÓN R_e real / R_e nominal	ALARGAMIENTO DE ROTURA A_5 (%)	ALARGAMIENTO TOTAL BAJO CARGA MÁXIMA A_{gt} (%)	
32								CORRECTO
25	335	541	684	1,26	1,08	21	11	CORRECTO
20	216	596	689	1,16	1,19	24	14	CORRECTO
16	141	584	703	1,20	1,17	19	10	CORRECTO

OBSERVACIONES :	REVISADO :	TECNICO DEL ÁMBITO	DIRECTOR DEL LAB. :
	A. GENÉ DUCH	F. DÁVILA JUDAS	F. VELÁZQUEZ CABRERA

HA (aceris_ductils) lc cárcel2_15_07/06

APPLUS NORCONTROL, S.L.U.
C/ Praga, 16-18 Pol. Ind. Cova Solera
08191 Rubí
T 93 588 78 76
F 93 588 64 79
www.appluscorp.com

Applus+

Fax

Para/ To: COPCISA, S.A

Att. Sr. Jaume Bello

De/ From: LABORATORIO

Pág/ Pages: 1+ 2

Fax: 93.775.97.80

Fecha/ Date: 12/07/06

Tema/ Subject: AVANCE DE RESULTADOS

OBRA: AVE RIO LLOBREGAT- COSTA BLANCA

BARRAS CORRUGADAS DE ACERO SOLDABLE CON CARACTERÍSTICAS ESPECIALES DE DUCTILIDAD PARA ARMADURAS DE HORMIGÓN ARMADO (UNE 36065:2000 EX)

Nº EXPEDIENTE: 1023333 O.T.: -- Nº REGISTRO: F .2006/184 HOJA Nº 6 DE 6 HOJAS

CLIENTE: COPCISA, S.A. PETICIONARIO: Sr. JAUME BELLO

NOMBRE DE LA OBRA: AVE RIO LLOBREGAT - COSTA BLANCA

DIRECCIÓN OBRA: --- POBLACIÓN: ---

UNIDAD DE OBRA CONTROLADA: ACERO EMPLEADO EN LA OBRA TOMA: -- LOTE: --

MUESTRA RECOGIDA POR: APPLUS EN: LA OBRA FECHA 21/06/2006

FECHA DE RECEPCIÓN EN EL LAB°: --- FECHA DE ENSAYOS: del 12/07/06 al 14/07/06

IDENTIFICACIÓN DEL ACERO

DIÁM. NOMINAL (mm)	TIPO DE ACERO	MARCA	FABRICANTE
32	B 500 SD	NERVADUCTIL	NERVACERO, S.A.
25	B 500 SD	NERVADUCTIL	NERVACERO, S.A.
16	B 500 SD	CELSAFER D 500 SD	COMPAÑIA ESPAÑOLA DE LAMINACIÓN, S.L.-CELSA

CARACTERÍSTICAS GEOMETRICAS

DIÁM. NOMINAL (mm)	MASA POR METRO LINEAL (kg/m)	SECCIÓN EQUIVAL. (mm^2)	ALTURA DE CORRUGAS (mm)				SEPARACIÓN DE CORRUGAS (mm)				PERÍMETRO SIN CORRUGAS	INCLINACIÓN DE LAS CORRUGAS (β)				DIFERENCIA MÍNIMA
			Sector 1	Sector 2	Sector 3	Sector 4	$2c_1$	$2c_2$	$2c_3$	$2c_4$	(mm) Σf_i	β1	β2	β3	β4	$6\ \beta3 - \beta4$
32	6,269	798,6	1,88	1,78	--	--	46,79	46,79	46,79	46,79	6,85	67	47	66	47	19,0
25	3,880	494,2	1,46	1,43	--	--	35,41	35,41	35,41	35,41	5,98	65	45	65	45	20,0
16	1,591	202,7	0,96	0,94	0,92	0,91	20,78	20,78	20,78	20,78	8,56	71	52	66	52	14,0

CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS

DIÁM. NOMINAL (mm)	ENSAYO DE TRACCIÓN (UNE 7-474-92 / 1 + Erratum)							DOBLADO DESDOBLADO
	CARGA DE ROTURA (kN)	LÍMITE ELÁSTICO R_e (Mpa)	CARGA UNITARIA DE ROTURA R_m (Mpa)	RELACIÓN R_m / R_e	RELACIÓN R_e real / R_e nominal	ALARGAMIENTO DE ROTURA A_5 (%)	ALARGAMIENTO TOTAL BAJO CARGA MÁXIMA A_{gt} (%)	
32								CORRECTO
25	334	528	681	1,29	1,06	24	14	CORRECTO
16	139	544	692	1,27	1,09	21	11	CORRECTO

OBSERVACIONES: REVISADO: A. GENÉ DUCH TÉCNICO DEL ÁMBITO: F. DAVILA JUDAS DIRECTOR DEL LAB°: F. VELÁZQUEZ CABRERA

APPLUS NORCONTROL, S.L.U.
C/ Praga, 16-18 Pol. Ind. Cova Solera
08191 Rubí
T 93 588 76 76
F 93 588 64 79
www.appluscorp.com

Applus

Fax

Para/ To: COPCISA, S.A

Att. Sr. Jaume Bello

De/ From: LABORATORIO

Pág/ Pages: 1+1

Fax: 93.775.97.80

Fecha/ Date: 19/07/06

Tema/ Subject: AVANCE DE RESULTADOS

OBRA: AVE RIO LLOBREGAT- COSTA BLANCA

AVANCE RESULTADOS ENSAYOS PROBETAS

Fecha Fabricación	Fecha Ensayo	Edad (días)	Carga de Rotura	
			Total	Unitaria
16.06.03	26.06.03	10	108880	616
17.06.03	26.06.03	9	97870	553
19.06.03	01.07.03	11	78020	441
25.06.03	04.07.03	9	82010	464

postes nervión s.a

ORDEN DE FABRICACIÓN Y CONTROL

Referencia Obra: **COS00014**	Referencia Orden: **14060213001**	Fecha: **13-5-03**
Descripción pieza: ALA – macho Rio Llobregat	Unidades: **28**	Grupo: **Calaf**
Acero: **B-500-S**	Hormigón: **HA-35/B/20/IIa**	Acabado: **Pintado con Filmat lado paso**
Tipo Molde: **ALA**	Planos armadura: **02173004**	Planos geometría: **02173012-JC1**
Nivel de Control: Visual **100%**		Pauta de control: 1ª + 1 de cada 10

Detalle de fabricación y control

Referencia pieza	Fecha fabricación	Molde	Comprobación Molde		Control visual armaduras		Control visual pieza terminada		Pauta de control		Marcado pieza		Firma responsable control
			SI	NO	OK	NOK	OK	NOK	SI	NO	OK	NOK	
001	14-05-03	025	✓		✓		✓			✓	✓		
002	15-05-03	025	✓		✓		✓		✓		✓		
003	16-05-03	025	✓		✓		✓			✓	✓		
004	19-05-03	025	✓		✓		✓			✓	✓		
005	20-05-03	025	✓		✓		✓			✓	✓		
006	21-05-03	025	✓		✓		✓			✓	✓		
007	22-05-03	025	✓		✓		✓			✓	✓		
008	23-05-03	025	✓		✓		✓			✓	✓		
009	26-05-03	025	✓		✓		✓			✓	✓		
010	27-05-03	025	✓		✓		✓		✓	✓	✓		
011	28-05-03	025	✓		✓		✓		✓		✓		
012	29-05-03	025	✓		✓		✓			✓	✓		
013	30-05-03	025	✓		✓		✓			✓	✓		
014	02-06-03	025	✓		✓		✓			✓	✓		
015	03-06-03	025	✓		✓		✓			✓	✓		
016	04-06-03	025	✓		✓		✓			✓	✓		

Observaciones:

Realizado por			Visto Bueno encargado		
Nombre: J.C.Peña	Fecha: 13-5-03	Firma	Nombre:	Fecha:	Firma

postes nervión sa	**ORDEN DE FABRICACIÓN Y CONTROL**	Página: 2 de 2

Referencia Obra: **COS00014**	Referencia Orden: **14060213001**	Fecha: **13-5-03**
Descripción pieza: ALA – macho Rio Llobregat	Unidades: **28**	Grupo: **Calaf**
Acero: **B-500-S**	Hormigón: **HA-35/B/20/IIa**	Acabado: **Pintado con Filmat lado paso**
Tipo Molde: **ALA**	Planos armadura: **02173004**	Planos geometría: **02173012-JC1**
Nivel de Control: Visual **100%**		Pauta de control: 1ª + 1 de cada 10

Detalle de fabricación y control

Referencia pieza	Fecha fabricación	Molde	Comprobación Molde		Control visual armaduras		Control visual pieza terminada		Pauta de control		Marcado pieza		Firma responsable control
			SI	NO	OK	NOK	OK	NOK	SI	NO	OK	NOK	
017	05-06-03	025	✓		✓		✓			✓	✓		
018	06-06-03	025	✓		✓		✓			✓	✓		
019	09-06-03	025	✓		✓		✓			✓	✓		
020	10-06-03	025	✓		✓		✓		✓	✓	✓		
021	11-06-03	025	✓		✓		✓		✓	·	✓		
022	12-06-03	025	✓		✓		✓			✓	✓		
023	13-06-03	025	✓		✓		✓			✓	✓		
024	16-06-03	025	✓		✓		✓			✓	✓		
025	17-06-03	025	✓		✓		✓			✓	✓		
026	18-06-03	025	✓		✓		✓			✓	✓		
027	19-06-03	025	✓		✓		✓			✓	✓		
028	20-06-03	025	✓		✓		✓			✓	✓		

Observaciones:

Realizado por			Visto Bueno encargado		
Nombre: J.C.Peña	Fecha: 13-5-03	Firma	Nombre:	Fecha:	Firma

postes nervión sa	**ORDEN DE FABRICACIÓN Y CONTROL**	Página: 1 de 2

Referencia Obra: **COS00014**	Referencia Orden: **14060213002**	Fecha: **13-5-03**
Descripción pieza: ALA – hembra Rio Llobregat	Unidades: **28**	Grupo: **Calaf**
Acero: **B-500-S**	Hormigón: **HA-35/B/20/IIa**	Acabado: **Pintado con Filmat lado paso**
Tipo Molde: **ALA**	Planos armadura: **02173004**	Planos geometría: **02173012-JC1**
Nivel de Control: Visual **100%**		Pauta de control: 1ª + 1 de cada 10

Detalle de fabricación y control

Referencia pieza	Fecha fabricación	Molde	Comprobación Molde		Control visual armaduras		Control visual pieza terminada		Pauta de control		Marcado pieza		Firma responsable control
			SI	NO	OK	NOK	OK	NOK	SI	NO	OK	NOK	
001	20-05-03	026	✓		✓		✓		✓	·	✓		
002	21-05-03	026	✓		✓		✓			✓	✓		
003	22-05-03	026	✓		✓		✓			✓	✓		
004	23-05-03	026	✓		✓		✓			✓	✓		
005	26-05-03	026	✓		✓		✓			✓	✓		
006	27-05-03	026	✓		✓		✓			✓	✓		
007	28-05-03	026	✓		✓		✓			✓	✓		
008	29-05-03	026	✓		✓		✓			✓	✓		
009	30-05-03	026	✓		✓		✓			✓	✓		
010	02-06-03	026	✓		✓		✓			✓	✓		
011	03-06-03	026	✓		✓		✓		✓		✓		
012	04-06-03	026	✓		✓		✓			✓	✓		
013	05-06-03	026	✓		✓		✓			✓	✓		
014	06-06-03	026	✓		✓		✓			✓	✓		
015	09-06-03	026	✓		✓		✓			✓	✓		
016	10-06-03	026	✓		✓		✓			✓	✓		

Observaciones:

Realizado por			Visto Bueno encargado		
Nombre: J.C.Peña	Fecha: 13-5-03	Firma	Nombre:	Fecha:	Firma

posles nervión s.a	**ORDEN DE FABRICACIÓN Y CONTROL**	Página: 2 de 2

Referencia Obra: **COS00014**	Referencia Orden: **14060213002**	Fecha: **13-5-03**
Descripción pieza: ALA – hembra Rio Llobregat	Unidades: **28**	Grupo: **Calaf**
Acero: **B-500-S**	Hormigón: **HA-35/B/20/IIa**	Acabado: **Pintado con Filmat lado paso**
Tipo Molde: **ALA**	Planos armadura: **02173004**	Planos geometría: **02173012-JC1**
Nivel de Control: Visual **100%**		Pauta de control: 1ª + 1 de cada 10

Detalle de fabricación y control

Referencia pieza	Fecha fabricación	Molde	Comprobación Molde		Control visual armaduras		Control visual pieza terminada		Pauta de control		Marcado pieza		Firma responsable control
			SI	NO	OK	NOK	OK	NOK	SI	NO	OK	NOK	
017	11-06-03	026	✓		✓		✓			✓	✓		
018	12-06-03	026	✓		✓		✓			✓	✓		
019	13-06-03	026	✓		✓		✓			✓	✓		
020	16-06-03	026	✓		✓		✓			✓	✓		
021	17-06-03	026	✓		✓		✓		✓		✓		
022	18-06-03	026	✓		✓		✓			✓	✓		
023	19-06-03	026	✓		✓		✓			✓	✓		
024	20-06-03	026	✓		✓		✓			✓			
025	25-06-03	026	✓		✓		✓			✓			
026	26-06-03	026	✓		✓		✓			✓	✓		
027	27-06-03	026	✓		✓		✓			✓	✓		
028	30-06-03	026	✓		✓		✓			✓	✓		

Observaciones:

Realizado por			Visto Bueno encargado		
Nombre: J.C.Peña	Fecha: 13-5-03	Firma	Nombre:	Fecha:	Firma

posles nervión s.a	**ORDEN DE FABRICACIÓN Y CONTROL**	Página: 1 de 1

Referencia Obra: **COS00014**	Referencia Orden: **14060223001**	Fecha: **13-5-03**
Descripción pieza: ALA – macho **reforzada** Rio Llobregat	Unidades: **5**	Grupo: **Calaf**
Acero: **B-500-S**	Hormigón: **HA-35/B/20/IIa**	Acabado: **Pintado con Filmat lado paso**
Tipo Molde: **ALA**	Planos armadura: **02173005**	Planos geometría: **02173012-JC1**
Nivel de Control: Visual **100%**		Pauta de control: 1ª + 1 de cada 10

Detalle de fabricación y control

Referencia pieza	Fecha fabricación	Molde	Comprobación Molde		Control visual armaduras		Control visual pieza terminada		Pauta de control		Marcado pieza		Firma responsable control
			SI	NO	OK	NOK	OK	NOK	SI	NO	OK	NOK	
001	25/06/03	025	✓		✓		✓			✓	✓		
002	26/06/03	025	✓		✓		✓		✓		✓		
003	27/06/03	025	✓		✓		✓			✓	✓		
004	30/06/03	025	✓		✓		✓			✓	✓		
005	01/07/03	025	✓		✓		✓			✓	✓		

Observaciones:

Realizado por			Visto Bueno encargado		
Nombre: J.C.Peña	Fecha: 13-5-03	Firma	Nombre:	Fecha:	Firma

postes nervión, s.a.

Imp. Garcinuño

Probeta N.º	Fábrica	Fecha de Fabricación	Fecha de Ensayo	Edad (días)	Ø (cm.)	Superficie (cm.²)	Altura (cm.)	Carga de rotura TOTAL (Kp)	Carga de rotura UNITARIA (Kp/cm.³)	Observaciones
NAVE 1	CALAF	29.04.03	16.05.03	17	15	176,7	30	92710	524	
"	CALAF	30.04.03	03.06.03	34	15	176,7	30	87420	494	
"	CALAF	30.04.03	03.06.03	34	15	176,7	30	99940	565	
"	CALAF	30.04.03	16.05.03	16	15	176,7	30	87580	495	
"	CALAF	05.05.03	04.06.03	30	15	176,7	30	95960	543	
"	CALAF	05.05.03	04.06.03	30	15	176,7	30	83030	469	
"	CALAF	05.05.03	04.06.03	30	15	176,7	30	71410	404	
"	CALAF	05.05.03	16.05.03	11	15	176,7	30	48420	274	
"	CALAF	06.05.03	04.06.03	29	15	176,7	30	71190	402	
"	CALAF	06.05.03	04.06.03	29	15	176,7	30	105850	599	
"	CALAF	06.05.03	04.06.03	29	15	176,7	30	99620	563	
"	CALAF	06.05.03	21.05.03	15	15	176,7	30	92110	521	
"	CALAF	12.05.03	09.06.03	28	15	176,7	30	92460	523	
"	CALAF	12.05.03	09.06.03	28	15	176,7	30	93510	529	
"	CALAF	12.05.03	09.06.03	28	15	176,7	30	88790	502	
"	CALAF	12.05 03	21.05.03	9	15	176,7	30	66890	378	
"	CALAF	13.05.03	12.06.03	30	15	176,7	30	96350	545	
"	CALAF	13.05.03	12.06.03	30	15	176,7	30	93400	528	
"	CALAF	13.05.03	21.05.03	8	15	176,7	30	39530	223	
"	CALAF	15.05.03	13.06.03	29	15	176,7	30	108860	616	
"	CALAF	15.05.03	13.06.03	29	15	176,7	30	103580	586	
"	CALAF	15.05.03	13.06.03	29	15	176,7	30	61300	346	
"	CALAF	15.06.03	26.(03	11	15	176,7	¿	64880	367	

postes nervión sa

ORDEN DE FABRICACIÓN Y CONTROL

Página: 1 de 1

Referencia Obra: **COS00014**	Referencia Orden: **14060223002**	Fecha: **13-5-03**
Descripción pieza: ALA – hembra **reforzada** Rio Llobregat	Unidades: **5**	Grupo: **Calaf**
Acero: **B-500-S**	Hormigón: **HA-35/B/20/IIa**	Acabado: **Pintado con Filmat lado paso**
Tipo Molde: **ALA**	Planos armadura: **02173005**	Planos geometría: **02173012-JC1**
Nivel de Control: Visual **100%**		Pauta de control 1ª + 1 de cada 10

Detalle de fabricación y control

Referencia pieza	Fecha fabricación	Molde	Comprobación Molde SI	Comprobación Molde NO	Control visual armaduras OK	Control visual armaduras NOK	Control visual pieza terminada OK	Control visual pieza terminada NOK	Pauta de control SI	Pauta de control NO	Marcado pieza OK	Marcado pieza NOK	Firma responsable control
001	01/04/03	026	/		/		/		/		/		
002	02/04/03	026	/		/		/		/		/		
003	03/04/03	026	/		/		/		/		/		
004	04/04/03	026	/		/		/		/		/		
005	07/04/03	026	/		/		/		/		/		

Observaciones:

Realizado por

Nombre: J.C.Peña Fecha: 13-5-03 Firma

Visto Bueno encargado

Nombre: Fecha: Firma

C:\Documentos del sistema\orden_fabricacion_produccion_2.

postes nervión, s.a.

Imp. Garcinuño

Probeta N.º	Fábrica	Fecha de Fabricación	Fecha de Ensayo	Edad (días)	Ø (cm.)	Superficie (cm.²)	Altura (cm.)	Carga de rotura		Observaciones
								TOTAL (Kp)	UNITARIA (Kp/cm.³)	
NAVE 1	CALDF	02.06.03	01.07.03	29	15	176,7	30	79490	449	
"	CALDF	02.06.03	01.07.03	29	15	176,7	30	98820	559	
"	CALDF	02.06.03	12.06.03	10	15	176,7	30	84780	479	
"	CALDF	03.06.03	01.07.03	28	15	176,7	30	88110	498	
"	CALDF	03.06.03	01.07.03	28	15	176,7	30	97620	552	
"	CALDF	03.06.03	01.07.03	28	15	176,7	30	97550	552	
"	CALDF	03.06.03	13.06.03	10	15	176,7	30	85430	483	
"	CALDF	05.06.03	04.07.03	29	15	176,7	30	107120	606	
"	CALDF	05.06.03	04.07.03	29	15	176,7	30	103840	587	
"	CALDF	05.06.03	04.07.03	29	15	176,7	30	100800	570	
"	CALDF	05.06.03	13.06.03	8	15	176,7	30	82740	468	

postes nervión, s.a.

Imp. Garcinuño

Probeta N.º	Fábrica	Fecha de Fabricación	Fecha de Ensayo	Edad (días)	Ø (cm.)	Superficie (cm.²)	Altura (cm.)	Carga de rotura		Observaciones
								TOTAL (Kp)	UNITARIA (Kp/cm.³)	
NAVE 1	CALDF	19.05.03	17.06.03	29	15	176,7	30	91720	519	
"	CALDF	19.05.03	17.06.03	29	15	176,7	30	89740	507	
"	CALDF	19.05.03	27.05.03	8	15	176,7	30	66620	377	
"	CALDF	21.05.03	19.06.03	29	15	176,7	30	89420	506	
"	CALDF	21.05.03	19.06.03	29	15	176,7	30	92010	520	
"	CALDF	21.05.03	19.06.03	29	15	176,7	30	90200	510	
"	CALDF	21.05.03	03.06.03	13	15	176,7	30	66200	374	
"	CALDF	23.05.03	20.06.03	28	15	176,7	30	73040	413	
"	CALDF	23.05.03	20.06.03	28	15	176,7	30	96120	544	
"	CALDF	23.05.03	20.06.03	28	15	176,7	30	79720	451	
"	CALDF	23.05.03	04.06.03	11	15	176,7	30	75320	426	
"	CALDF	26.05.03	26.06.03	31	15	176,7	30	66830	378	
"	CALDF	26.05.03	26.06.03	31	15	176,7	30	96270	544	
"	CALDF	26.05.03	04.06.03	8	15	176,7	30	89140	504	
"	CALDF	28.05.03	26.06.03	29	15	176,7	30	79870	452	
"	CALDF	28.05.03	26.06.03	29	15	176,7	30	80600	456	
"	CALDF	28.05.03	26.06.03	29	15	176,7	30	73970	418	
"	CALDF	28.05.03	06.06.03	9	15	176,7	30	74110	419	
"	CALDF	30.05.03	30.06.03	31	15	176,7	30	93500	529	
"	CALDF	30.05.03	30.06.03	31	15	176,7	30	98740	558	
"	CALDF	30.05.03	30.06.03	31	15	176,7	30	101710	575	
"	CALDF	30.06.03	09.06.03	10	15	176,7	30	83020	469	
"	CALDF	02.06.03	01. .03	29	15	176,7	[illegible]	81240	459	

AVANCE RESULTADOS ENSAYOS PROBETAS

			Carga de Rotura	
Fecha Fabricación	Fecha Ensayo	Edad (días)	Total	Unitaria
15.05.03	13.06.03	29	108860	616
15.05.03	13.06.03	29	103580	586
15.05.03	13.06.03	29	61300	346
15.05.03	26.05.03	11	64880	367
19.05.03	17.06.03	29	91720	519
19.05.03	17.06.03	29	89740	507
19.05.03	27.05.03	8	66620	377
21.05.03	19.06.03	29	89420	506
21.05.03	19.06.03	29	92010	520
21.05.03	19.06.03	29	90200	510
21.05.03	03.06.03	13	66200	374
23.05.03	20.06.03	28	73040	413
23.05.03	20.06.03	28	96120	544
23.05.03	20.06.03	28	79720	451
23.05.03	04.06.03	11	75320	426
26.05.03	26.06.03	31	66830	378
26.05.03	26.06.03	31	96270	544
26.05.03	04.06.03	8	89140	504
28.05.03	26.06.03	29	79870	452
28.05.03	26.06.03	29	80600	456
28.05.03	26.06.03	29	73970	418
28.05.03	06.06.03	9	74110	419
30.05.03	30.06.03	31	93500	529
30.05.03	30.06.03	31	98740	558
30.05.03	30.06.03	31	101710	575
30.05.03	09.06.03	10	83020	469
02.06.03	01.07.03	29	81240	459
02.06.03	01.07.03	29	79490	449
02.06.03	01.07.03	29	98820	559
02.06.03	12.06.03	10	84780	479
03.06.03	01.07.03	28	88110	498
03.06.03	01.07.03	28	97620	552
03.06.03	01.07.03	28	97550	552
03.06.03	13.06.03	10	85430	483
05.06.03	04.07.03	29	107120	606
05.06.03	04.07.03	29	103840	587
05.06.03	04.07.03	29	100800	570
05.06.03	13.06.03	8	82740	468
16.06.03	26.06.03	10	108880	616
17.06.03	26.06.03	9	97870	553
19.06.03	01.07.03	11	78020	441
25.06.03	04.07.03	9	82010	464

ENAC
CALIBRACIÓN
N.º 55/LC091

CERTIFICADO DE CALIBRACION

Certificate of calibration

Número: 9701
Number.

INFORME DE CALIBRACION.
Calibration report.

NUMERO DE PAGINAS Y ANEXOS: 7 páginas
Number of pages and attached doccuments

TÉCNICAS DE CALIBRACIÓN Y CONTROL

Calle Luis Vives 13-15
Polígono industrial CODEIN
Fuenlabrada
28946 MADRID
tf: 916153105 fax: 916153115

TCC S.L.

OBJETO : Máquina de ensayos
Item

MARCA : CODEIN
Mark

MODELO : MCO-200
Model

IDENTIFICACIÓN : 411
Identification

SOLICITANTE : POSTES NERVIÓN, S.A.
Applicant Pol. Ind. Los Garrigues
Parcelas 46 y 47
08280 Calaf - Barcelona

FECHA/S DE CALIBRACIÓN: 2002-08-13
Date/s of calibration

NUMERO DE EXPEDIENTE: 02-537
Expedient number

FECHA DE EMISIÓN: 2002-08-20
Date of issue

Signatario/s autorizado/s :
Autorized signatory/ies

Carlos A. Correa Pardo

Jefe de laboratorio

TCC S.L.
Técnicas de Calibración y Control
Tel. 91 615 51 05

Este certificado se expide de acuerdo con las condiciones de la acreditación concedida por ENAC, que ha comprobado las capacidades de medida del laboratorio y su trazabilidad a patrones nacionales. Este certificado NO podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite y de ENAC.
This certificate is issued in accordance with the conditions of accreditation granted by ENAC,wich has assessed the measurement capability of the laboratory and its traceability to national standards.
This certificate may NOT be partially reproduced, except with the prior written permission of the issuing laboratory and ENAC.

TÉCNICAS DE CALIBRACIÓN Y CONTROL

TCC S.L.

Calle Luis Vives 13-15
Polígono industrial CODEIN
Fuenlabrada
28946 MADRID
tf: 916153105 fax: 916153115

LAB. CALIBRACION N° 55/LC091 TÉCNICAS DE CALIBRACIÓN Y CONTROL, S.L

NUMERO DE CALIBRACION: 9701 NUMERO DE EXPEDIENTE : 02-537

FECHA DE RECEPCION :
FECHA DE EXPEDICION : 2002-08-20
PETICIONARIO : POSTES NERVIÓN, S.A.
Pol. Ind. Los Garrigues
Parcelas 46 y 47
08280 Calaf - Barcelona

CERTIFICADO DE CALIBRACION.

I/ INSTRUMENTO CALIBRADO:

Máquina de ensayos hidráulica de 200 tf, marca CODEIN, modelo MCO-200, número de serie 411. La máquina dispone de un equipo de medida y control digital (ordenador) de la fuerza. La transmisión de la fuerza al equipo de medida se realiza a través de un captador de presión.

II/ CONDICIONES DE CALIBRACION:

Fecha de calibración : 2002-08-13
Temperatura del local : 24,2 °C
Humedad relativa ambiente: 47,2 %

III/ LUGAR DE CALIBRACION:

POSTES NERVIÓN, S.A.
Pol. Ind. Les Garrigues
Parcela 46 y 47
Calaf - Barcelona

T.C.C. S.L. Técnicas de Calibración y Control (Laboratorio) Tel. 91 615 21 05

IV/ CONEXIONADO DEL INDICADOR:

La conexión entre el equipo de medida y el captador de presión es móvil en el equipo y móvil en el captador de presión.

La reproducción de este documento se autoriza únicamente en caso de reproducirlo complet
Este documento consta de un total de 7 páginas.

TÉCNICAS DE CALIBRACIÓN Y CONTROL

TCC S.L.

Calle Luis Vives 13-15
Polígono industrial CODEIN
Fuenlabrada
28946 MADRID
tf: 916153105 fax: 916153115

LAB. CALIBRACION N° 55/LC091 TÉCNICAS DE CALIBRACIÓN Y CONTROL, S.L

NUMERO DE CALIBRACION: 9701 NUMERO DE EXPEDIENTE : 02-537

V/ PROCEDIMIENTO DE CALIBRACION:

La calibración ha sido realizada en base al procedimiento específico PEC/TCC/01, que es conforme a la norma UNE-EN ISO 7500-1 (septiembre 2000). Se han utilizado como equipos patrones, un equipo de medida digital marca H.B.M., modelo MVD2630 A, número de serie 41743, código C0.001, un equipo de medida marca HBM, modelo MGC PLUS ML 30, número de serie 014505, código C0.038, un dinamómetro de 200 KN, marca H.B.M., modelo Z4, número de serie G82534, código C0.019 y un dinamómetro de 200 t, marca CODEIN, modelo PCI-200, número de serie 465, código C0.006.

VI/ DESVIACIONES AL PROCEDIMIENTO:

VII/ INCERTIDUMBRE:

La incertidumbre expandida de medida se ha obtenido multiplicando la incertidumbre típica de medición por el factor de cobertura k=2 que, para una distribución normal, corresponde a una probabilidad de cobertura de aproximadamente el 95 %. La incertidumbre típica de medida se ha determinado conforme al documento EAL-R2 y es de 0,1% .

VIII/ ETIQUETADO:

Se ha colocado sobre el instrumento calibrado la pertinente etiqueta de calibración ENAC, junto a una de este laboratorio emisor de certificados.

IX/ RESULTADOS DE LA CALIBRACION:

Todos los resultados obtenidos de la calibración, han sido detallados en las siguientes hojas de este certificado, correspondientes a los datos y y resultados de cada escala calibrada. En ellas se encuentra asimismo la calificación de clase otorgada en cada escala respectivamente.

En Fuenlabrada a 2002-08-20. Firma autorizada:

Carlos A. Correa Pardo

Jefe de laboratorio

T.C.C. S.L. Técnicas de Calibración y Control (Laboratorio) Tel. 91 615 21 05

Los resultados reflejados en el certificado se refieren exclusivamente al equipo calibrado en si, cuya identificación se reseña en la página 1 de este informe; y a las condiciones específicas en que ha sido comprobado, indicadas por las normas citadas en el certificado.

La reproducción de este documento se autoriza únicamente en caso de reproducirlo completo.
Este documento consta de un total de 7 páginas.

TÉCNICAS DE CALIBRACIÓN Y CONTROL

TCC S.L.

Calle Luis Vives 13-15
Polígono industrial CODEIN
Fuenlabrada
28946 MADRID
tf: 916153105 fax: 916153115

LAB. CALIBRACION N° 55/LC091 TÉCNICAS DE CALIBRACIÓN Y CONTROL, S.L

N° DE CALIBRACION : 9701
Escala calibrada : 200000 kgf
Carga mínima : 1000 kgf
Resolución de lectura : 10 kgf

N° DE EXPEDIENTE : 02-537
Sentido de la fuerza : Compresión
Valor inicial de cero: 0 kgf
Resolución del patrón: 1 kgf

Lectura del Instr. (kgf)	**Cargas del patrón (x)** (kgf) 0°	90°	180°	270°	**Media** (kgf)
0 kgf	+0	+0	+0		+0
40000 kgf	+40000	+39955	+39967		+39974
80000 kgf	+79927	+79939	+79986		+79951
120000 kgf	+119939	+119955	+119991		+119962
160000 kgf	+160005	+160105	+160065		+160058
200000 kgf	+200355	+200508	+200393		+200419
0 kgf	+10	+0	+10		+7

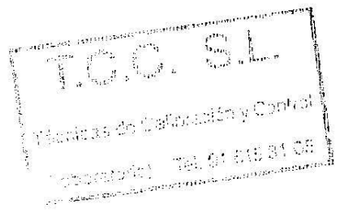
Errores relativos de cero f0 (%)

0°	90°	180°	270°
+0,00 %	+0,00 %	+0,00 %	

(Los errores relativos de repetibilidad, precisión, cero, y resolución relativa, se han redondeado convenientemente a 0,01 %).

Errores relativos de repetibilidad b (en %), y precisión q (en %) :

Lect.Instr. (kgf)	**E.repetibil.** b (%)	**E.Precisión** q (%)	**Resol.Relat.** a (%)
40000 kgf	+0,11 %	-0,06 %	+0,03 %
80000 kgf	+0,07 %	-0,06 %	+0,01 %
120000 kgf	+0,04 %	-0,03 %	+0,01 %
160000 kgf	+0,06 %	+0,04 %	+0,01 %
200000 kgf	+0,08 %	+0,21 %	+0,00 %



Clase de precisión, según norma UNE - EN ISO 7500-1, **Clase: 1**
La incertidumbre asociada a esta calibración, para k=2, es **± 1 %**

La reproducción de este documento se autoriza únicamente en caso de reproducirlo completo
Este documento consta de un total de 7 páginas.

TÉCNICAS DE CALIBRACIÓN Y CONTROL

TCC S.L.

Calle Luis Vives 13-15
Polígono industrial CODEIN
Fuenlabrada
28946 MADRID
tf: 916153105 fax: 916153115

LAB. CALIBRACION N° 55/LC091 TÉCNICAS DE CALIBRACIÓN Y CONTROL, S.L

N° DE CALIBRACION : 9701
Escala calibrada : 200000 kgf
Carga mínima : 1000 kgf
Resolución de lectura : 10 kgf

N° DE EXPEDIENTE : 02-537
Sentido de la fuerza : Compresión
Valor inicial de cero: 0 kgf
Resolución del patrón: 1 kgf

Lectura del Instr. (kgf)	**Cargas del patrón (x)** (N) 0°	90°	180°	270°	**Media** (N)
0 kgf	+0	+0	+0		+0
40000 kgf	+392266	+391825	+391942		+392011
80000 kgf	+783816	+783934	+784395		+784052
120000 kgf	+1176200	+1176357	+1176710		+1176425
160000 kgf	+1569113	+1570094	+1569702		+1569633
200000 kgf	+1964811	+1966312	+1965184		+1965439
0 kgf	+98	+0	+98		+69

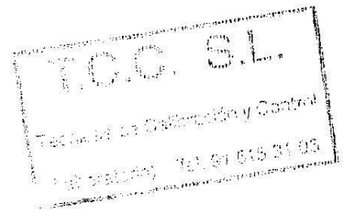
Errores relativos de cero f0 (%)

0°	90°	180°	270°
+0,00 %	+0,00 %	+0,00 %	

(Los errores relativos de repetibilidad, precisión, cero, y resolución relativa, se han redondeado convenientemente a 0,01 %).

Errores relativos de repetibilidad b (en %), y precisión q (en %) :

Lect.Instr. (kgf)	**E.repetibil.** b (%)	**E.Precisión** q (%)	**Resol.Relat.** a (%)
40000 kgf	+0,11 %	-0,06 %	+0,03 %
80000 kgf	+0,07 %	-0,06 %	+0,01 %
120000 kgf	+0,04 %	-0,03 %	+0,01 %
160000 kgf	+0,06 %	+0,04 %	+0,01 %
200000 kgf	+0,08 %	+0,21 %	+0,00 %



Clase de precisión, según norma UNE - EN ISO 7500-1, **Clase: 1**
La incertidumbre asociada a esta calibración, para k=2, es ± 1 %

La reproducción de este documento se autoriza únicamente en caso de reproducirlo completo
Este documento consta de un total de 7 páginas.

TÉCNICAS DE CALIBRACIÓN Y CONTROL

TCC S.L.

Calle Luis Vives 13-15
Polígono industrial CODEIN
Fuenlabrada
28946 MADRID
tf: 916153105 fax: 916153115

LAB. CALIBRACION N° 55/LC091 TÉCNICAS DE CALIBRACIÓN Y CONTROL, S.L

N° DE CALIBRACION : 9701
Escala calibrada : 20000 kgf
Carga mínima : 1000 kgf
Resolución de lectura : 10 kgf

N° DE EXPEDIENTE : 02-537
Sentido de la fuerza : Compresión
Valor inicial de cero: 0 kgf
Resolución del patrón: 1 kgf

Lectura del Instr. (kgf)	**Cargas del patrón (x)** (kgf) 0°	90°	180°	270°	**Media** (kgf)
0 kgf	+0	+0	+0		+0
4000 kgf	+4016	+4021	+4010		+4016
8000 kgf	+8021	+8015	+8026		+8021
12000 kgf	+12018	+12022	+12020		+12020
16000 kgf	+16032	+16029	+16021		+16027
20000 kgf	+20015	+20030	+20023		+20023
0 kgf	+0	+0	+0		+0

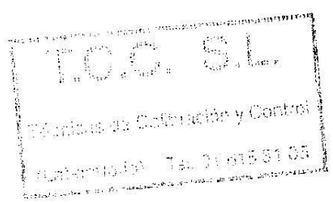
Errores relativos de cero f0 (%)

0°	90°	180°	270°
+0,00 %	+0,00 %	+0,00 %	

(Los errores relativos de repetibilidad, precisión, cero, y resolución relativa, se han redondeado convenientemente a 0,01 %).

Errores relativos de repetibilidad b (en %), y precisión q (en %) :

Lect.Instr. (kgf)	**E.repetibil.** b (%)	**E.Precisión** q (%)	**Resol.Relat.** a (%)
4000 kgf	+0,27 %	+0,40 %	+0,25 %
8000 kgf	+0,14 %	+0,26 %	+0,13 %
12000 kgf	+0,03 %	+0,17 %	+0,08 %
16000 kgf	+0,07 %	+0,17 %	+0,06 %
20000 kgf	+0,07 %	+0,12 %	+0,05 %



Clase de precisión, según norma UNE - EN ISO 7500-1, **Clase: 0,5**
La incertidumbre asociada a esta calibración, para k=2, es **± 0,5 %**

La reproducción de este documento se autoriza únicamente en caso de reproducirlo completo.
Este documento consta de un total de 7 páginas.

TÉCNICAS DE CALIBRACIÓN Y CONTROL

TCC S.L.

Calle Luis Vives 13-15
Polígono industrial CODEIN
Fuenlabrada
28946 MADRID
tf: 916153105 fax: 91615311

LAB. CALIBRACION N° 55/LC091 TÉCNICAS DE CALIBRACIÓN Y CONTROL, S.

N° DE CALIBRACION : 9701
Escala calibrada : 20000 kgf
Carga mínima : 1000 kgf
Resolución de lectura : 10 kgf

N° DE EXPEDIENTE : 02-537
Sentido de la fuerza : Compresión
Valor inicial de cero: 0 kgf
Resolución del patrón: 1 kgf

Lectura del Instr. (kgf)	**Cargas del patrón (x)** (N) 0°	90°	180°	270°	**Media** (N)
0 kgf	+0	+0	+0		+0
4000 kgf	+39384	+39433	+39325		+39384
8000 kgf	+78659	+78600	+78708		+78659
12000 kgf	+117856	+117896	+117876		+117876
16000 kgf	+157220	+157191	+157112		+157171
20000 kgf	+196280	+196427	+196359		+196359
0 kgf	+0	+0	+0		+0

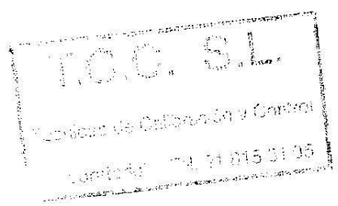
Errores relativos de cero f0 (%)

0°	90°	180°	270°
+0,00 %	+0,00 %	+0,00 %	

(Los errores relativos de repetibilidad, precisión, cero, y resolución relativa, se han redondeado convenientemente a 0,01 %).

Errores relativos de repetibilidad b (en %), y precisión q (en %) :

Lect.Instr. (kgf)	**E.repetibil.** b (%)	**E.Precisión** q (%)	**Resol.Relat.** a (%)
4000 kgf	+0,27 %	+0,40 %	+0,25 %
8000 kgf	+0,14 %	+0,26 %	+0,13 %
12000 kgf	+0,03 %	+0,17 %	+0,08 %
16000 kgf	+0,07 %	+0,17 %	+0,06 %
20000 kgf	+0,07 %	+0,12 %	+0,05 %



Clase de precisión, según norma UNE - EN ISO 7500-1, **Clase: 0,5**
La incertidumbre asociada a esta calibración, para k=2, es ± 0,5 %

La reproducción de este documento se autoriza únicamente en caso de reproducirlo completo
Este documento consta de un total de 7 páginas.

Subministraments Industrials Bisbal
FERROS · INOXIDABLES · FERRETERIA INDUSTRIAL · PORTES SIB

POSTES NERVION, S.A.
P.I.- Les Garrigues, Parc. 46-47
08280 – Calaf

Igualada, 2 de Maig de 2.003

P5763 + 5833 + 5842 + 5843 + 5873

Xavier Bisbal S.L. certifica que l'acer corrugat utilitzat en l' elaboració de ferralla subministrada amb referència **C - 030114 - B / C – 030118 - B / C – 030119 – B / C – 030120 – B / C – 030123 - B** correspon a la qualitat B 500S i B 500SD segons certificats adjunts dels fabricants.

Atentament
Xavier Bisbal, S.L.

CERTIFICADO DE GARANTÍA
ACERO B 500 SD

ELSA

CLIENTE	XAVIER BISBAL, S.L.	ALBARÁN	20192746
PEDIDO	10062845	POBLACIÓN	IGUALADA
NORMA	UNE 36065 EX-00	DESTINO	CL AURORA, 82
PRODUCTO	B 500 SD	TIPO	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. NOMI.	C Máx %	S Máx %	P Máx %	N Máx %	CE Máx %
104743	8,00	0,220	0,050	0,050	0,0120	0,500

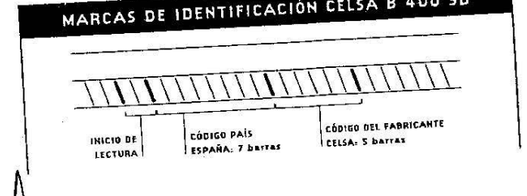
CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS					
Re	Rm	Rm/Re	A5	DOB/ DESD	AGT
MPA	MPA		%		%
>=500	>=575	1,15-1,35	16,0	B	8,0

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 400 SD



25.04.2003

COMPAÑÍA ESPAÑOLA DE LAMINACIÓN, S.L.
Jesús Castaño del Estal, **Jefe de Control de Calidad**
(UNE 36.801-92, EN 10.204-91)

Xavier Bisbal, S. L.
C.I.F. B-58.785.494
POSTES NERVION, S.A.
Director de Calidad
José Raya Santos

ARCER Armaduras para hormigón
AENOR Producto Certificado 017 / 090

LSA

CERTIFICADO DE GARANTÍA
ACERO B 500 SD

CLIENTE	XAVIER BISBAL, S.L.	ALBARÁN	20200140
PEDIDO	10065612	POBLACIÓN	IGUALADA
NORMA	UNE 36065 EX-00	DESTINO	CL AURORA, 82
PRODUCTO	B 500 SD	TIPO	590

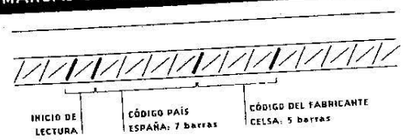
Las características del material correspondiente a las coladas que se relacionan, cumplen con lo especificado en la norma **UNE 36065 2000:EX** para el tipo de acero B 500 SD cuyos valores se especifican a continuación.

GEOMETRÍA		COMPOSICIÓN QUÍMICA				
COLADA	DIÁM. NOMI.	C Máx %	S Máx %	P Máx %	N Máx %	CE Máx %
105052	12,00	0,220	0,050	0,050	0,0120	0,500

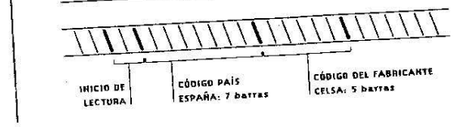
CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS					
Re	Rm	Rm/Re	A5	DOB/ DESD	AGT
MPA	MPA		%		%
>=500	>=575	1,15-1,35	16,0	B	8,0

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 400 SD



22.05.2003

COMPAÑÍA ESPAÑOLA DE LAMINACIÓN, S.L.

Jesús Castaño del Estal, Jefe de Control de Calidad

(UNE 36.801-92, EN 10.204-91)

Xavier Bisbal, S. L.
C.I.F. B-58.785.494

POSTES NERVION, S.A.
Director de Calidad

José Raya Santos

ARCER Armaduras para hormigón AENOR Producto Certificado 017 / 090

ACERALIA

Redondos Getafe, S.L.

ARCER Armaduras para hormigón AENOR Producto Certificado 017 / 129

CERTIFICADO DE GARANTIA

N/Ref: 13010361
S/Ref: 8410
Destino: IGUALADA

XAVIER BISBAL, S.L.
C/ Aurora, 82
IGUALADA

Barras de acero corrugado para hormigon armado
Calidad:B 500SD
Norma:UNE 36065/00 EX
Longitud:16 m

Procedencia	312295
Diámetro nominal	16
CARACT.	
L. Elástico 0.2%(MPa)	500 / 625
R.Tracción (MPa)	575 / 844
Relación Rm/Re	1,15 / 1,35
Alargam. 5D(%)	≥ 16
Alargam. Agt (%)	≥ 8,0
Resis.cargas ciclicas	B
Doblado-desdoblado	B
CARACT. QUIMICAS	
C (%)	≤ 0,220
S (%)	≤ 0,050
P (%)	≤ 0,050
N (%)	≤ 0,012
Ceq (%)	≤ 0,500

POSTES NERVION, S.A.
Director de Calidad

José Raya Santos

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 condiciones que figuran en el Certificado de Homologación de Adherencia expedido por el Inst. Técnico de Materiales y Construcción (INTEMAC)

Xavier Bisbal, S. L.
C.I.F. B-58.785.494

Jefe Departamento Calidad:
IVAN FERNANDEZ DE RETANA LOPEZ

Certificado de Homologación de Adherencia ARG-027-A

Servicio de atención al cliente: ☎ 943 15 90 00 Fax 943 15 90 14

CERTIFICADO DE GARANTÍA
ACERO B 500 SD

CLIENTE	XAVIER BISBAL, S.L.	ALBARAN	25081385
PEDIDO	15013213	POBLACIÓN	IGUALADA
NORMA	UNE 36065 EX-00	DESTINO	CL AURORA, 82
PRODUCTO	B 500 SD	TIPO	590

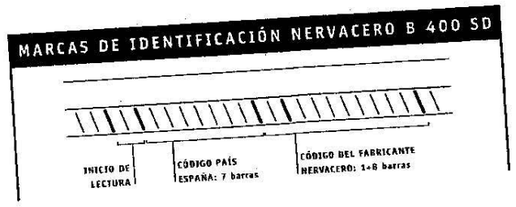
Características del material correspondiente a las coladas que se relacionan, cumplen con lo especificado en la **UNE 36065 2000:EX** para el tipo de acero B 500 SD cuyos valores se especifican a continuación.

GEOMETRÍA			COMPOSICIÓN QUÍMICA				
DIÁM. NOMI.			C Máx %	S Máx %	P Máx %	N Máx %	CE Máx %
20,00			0,220	0,050	0,050	0,0120	0,500

CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS								
Rm	Rm/Re	A5	DOB/ DESD	AGT				
MPA		%		%				
[illegible]	1,15-1,35	16,0	B	8,0				

Características geométricas del corrugado cumplen con las condiciones que figuran en el certificado de adherencia adjunto emitido por Intemac, de Ref: **NRV-031-A** para la barra corrugada tipo **NERVACERO 500 SD**.





14.05.2003

NERVACERO, S.A.

Armando del Moral Anguio, Jefe de Control de Calidad

Xavier Bisbal, S. L.
C.I.F. B-58.785.494

ARCER Armaduras para hormigón

AENOR Producto Certificado 017 / 005

POSTES NERVION, S.A.
Director de Calidad

José Raya Santos

Subministraments Industrials Bisbal
FERROS · INOXIDABLES · FERRETERIA INDUSTRIAL · PORTES SIB

POSTES NERVION, S.A.
P.I.- Les Garrigues, Parc. 46-47
08280 – Calaf

Igualada, 8 de Juliol de 2.003

Xavier Bisbal S.L. certifica que l'acer corrugat utilitzat en l' elaboració de ferralla subministrada amb referència **C – 030151 – B** correspon a la qualitat B 500S i B 500SD segons certificats adjunts dels fabricants.

Atentament
Xavier Bisbal, S.L.

CELSA

CERTIFICADO DE GARANTÍA
ACERO B 500 SD

CLIENTE	XAVIER BISBAL, S.L.	ALBARÁN	20204403
PEDIDO	10067090	POBLACIÓN	IGUALADA
NORMA	UNE 36065 EX-00	DESTINO	CL AURORA, 82
PRODUCTO	B 500 SD	TIPO	590

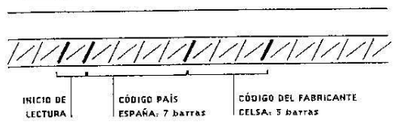
Las características del material correspondiente a las coladas que se relacionan, cumplen con lo especificado en la norma **UNE 36065 2000:EX** para el tipo de acero B 500 SD cuyos valores se especifican a continuación.

GEOMETRÍA				COMPOSICIÓN QUÍMICA				
COLADA	DIÁM. NOMI.			C Máx %	S Máx %	P Máx %	N Máx %	CE Máx %
105909	25,00			0,220	0,050	0,050	0,0120	0,500

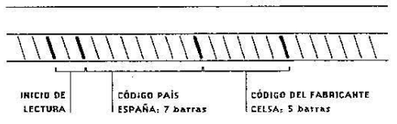
CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS								
Re MPA	Rm MPA	Rm/Re	A5 %	DOB/ DESD	AGT %			
>=500	>=575	1,15-1,35	16,0	B	8,0			

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 400 SD



Xavier Bisbal, S. L.
C.I.F. B-58.785.494

04.06.2003

COMPAÑÍA ESPAÑOLA DE LAMINACIÓN, S.L.

Jesús Castaño del Estal, Jefe de Control de Calidad
(UNE 36.801-92, EN 10.204-91)

ARCER Armaduras para hormigón — AENOR Producto Certificado 017 / 090

NERVACERO SA

CERTIFICADO DE GARANTÍA
ACERO B 500 SD

CLIENTE	XAVIER BISBAL, S.L.	ALBARAN	25080217
PEDIDO	15012907	POBLACIÓN	IGUALADA
NORMA	UNE 36065 EX-00	DESTINO	CL AURORA, 82
PRODUCTO	B 500 SD	TIPO	590

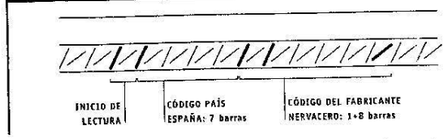
Las características del material correspondiente a las coladas que se relacionan, cumplen con lo especificado en la norma **UNE 36065 2000:EX** para el tipo de acero B 500 SD cuyos valores se especifican a continuación.

GEOMETRÍA				COMPOSICIÓN QUÍMICA				
LOTE	DIÁM. NOMI.			C Máx %	S Máx %	P Máx %	N Máx %	CE Máx %
[illegible]	16,00			0,220	0,050	0,050	0,0120	0,500

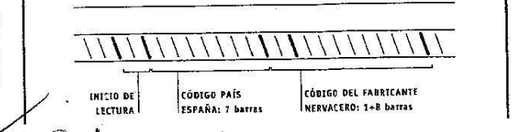
CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS								
Re MPA	Rm MPA	Rm/Re	A5 %	DOB/ DESD	AGT %			
[illegible]	>=575	1,15-1,35	16,0	B	8,0			

Las características geométricas del corrugado cumplen con las condiciones que figuran en el certificado de homologación de adherencia adjunto emitido por Intemac, de Ref: **NRV-031-A** para la barra corrugada tipo **NERVADUCTIL 500 SD.**

MARCAS DE IDENTIFICACIÓN NERVACERO B 500 SD



MARCAS DE IDENTIFICACIÓN NERVACERO B 400 SD



Xavier Bisbal, S. L.
C.I.F. B-58.785.494

06.05.2003

NERVACERO, S.A.

Armando del Moral Anguio, Jefe de Control de Calidad

ARCER Armaduras para hormigón — AENOR Producto Certificado 017 / 005

ACERALIA REDONDOS ZUMARRAGA
Grupo Arcelor

ARCER Armaduras para hormigón — AENOR Producto Certificado 17/130

BARRIO ARTIZ, 34
20700ZUMARRAGA"
GUIPUZCOA
Tfno: 943-720011
Fax: 943-720101
E-mail:

CERTIFICADO DE INSPECCION

XAVIER BISBAL, S.L.
C/ Aurora, 82
IGUALADA

N/Ref: 35002186
S/Ref: 5/47
Destino IGUALADA

Rollo de acero corrugado para hormigón armado
C Jad:B 500S
Norma:UNE 36068/94

Referencia	236233
CARACT.	
Diámetro nominal (mm)	12,0
Sección real (mm2)	114,20
Masa (Kg/m)	0,896
CARACT. MECANICAS	
L. Elástico 0.2%(MPa)	548
R.Tracción (MPa)	623
Alargam. 5D(%)	24
Relación Rm/Re	1,14
Doblado-desdoblado	B
CARACT. QUIMICAS	
C (%)	0,194
[illegible] (%)	0,982
Si (%)	0,155
S (%)	0,027
P (%)	0,030
Cr (%)	0,130
Ni (%)	0,182
Mo (%)	0,034
V (%)	0,010
Cu (%)	0,601
N (%)	0,009
Ceq (%)	0,440

CERTIFICADO TIPO 3.1.B EN 10204

Jefe Departamento Calidad: PELLO AGUIRRE

Xavier Bisbal, S. L.
C.I.F. B-58.785.494

A28032381

Enviado a: Entregar:XABIER BISBAL,S.L. IGUALADA BARCELONA"

Peso: 25,080 **Bultos:** 11 **Fecha:** 10-MRZ-2003 **Camión:** VI3030K

CELSA

CERTIFICADO DE GARANTÍA
ACERO B 500 SD

CLIENTE	XAVIER BISBAL, S.L.	**ALBARÁN**	20214656
PEDIDO	10070070	**POBLACIÓN**	IGUALADA
NORMA	UNE 36065 EX-00	**DESTINO**	CL AURORA, 82
PRODUCTO	B 500 SD	**TIPO**	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. NOMI.			C Máx %	S Máx %	P Máx %	N Máx %	CE Máx %
106295·	8,00			0,220	0,050	0,050	0,0120	0,500
106300	8,00			0,220	0,050	0,050	0,0120	0,500

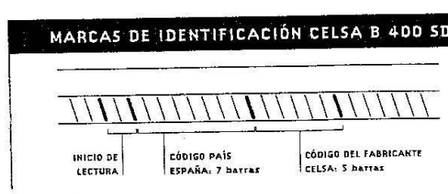
CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS					
Re	Rm	Rm/Re	A5	DOB/ DESD	AGT
MPA	MPA		%		%
>=500	>=575	1,15-1,35	16,0	B	8,0
>=500	>=575	1,15-1,35	16,0	B	8,0

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 400 SD



Xavier Bisbal, S. L.
C.I.F. B-58.785.494

03.07.2003

COMPAÑÍA ESPAÑOLA DE LAMINACIÓN, S.L.
Jesús Castaño del Estal, Jefe de Control de Calidad
(UNE 36.801-92. EN 10.204-91)

ARCER Armaduras para hormigón — AENOR Producto Certificado 017 / 090

CEMENTOS

Ensayos s/EHE RC-97

IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA								Resistencia a compresión UNE EN 198-1:96			Tiempo de fraguado UNE EN 196-3:96		Expansión (mm) UNE EN 196-3:96	Pérdida calcinación (%) UNE EN 196-2:96	Residuo insoluble (%) UNE EN 196-2:96	Sulfatos (%) UNE EN 196-2:96	Cloruros(%) UNE 80217:91	Puzolanidad UNE EN 196-5:96
Orden de ensayo	Fecha	Planta de hormigón	Tipo de cemento			Fabricante	Factoría	2 días (N/mm^2)	7 días (N/mm^2)	28 días (N/mm^2)	Principio (min)	Final (h)						
1	1-6-03	HORMICONSA	CEM I	42,5R		UNILAND		27,0	38,0	48,0	140	3,40	0,8	2,60	0,60	3,10	0,01	CUMPLE
2	1-6-03	HORMICONSA	CEM I	52,5	SR	UNILAND		34,0	47,0	58,0	145	3,20	0,4	0,50	0,20	2,80	0,01	CUMPLE
3	1-7-03	HORMICONSA	CEM I	42,5R		UNILAND		27,0	38,0	48,0	135	3,50	0,8	2,70	0,70	3,20	0,01	CUMPLE
4	1-7-03	HORMICONSA	CEM I	52,5	SR	UNILAND		34,0	46,0	58,0	160	3,40	0,5	0,70	0,30	2,80	0,01	CUMPLE
5	1-8-03	HORMICONSA	CEM I	42,5R		UNILAND		26,0	38,0	48,0	130	3,30	0,8	2,60	0,70	3,20	0,01	CUMPLE
6	1-8-03	HORMICONSA	CEM I	52,5	SR	UNILAND		33,0	44,0	58,0	135	3,20	0,8	0,60	0,30	2,80	0,01	CUMPLE
7	1-8-03	NORTUNEL	CEM I	42,5R		CIMENTS MOLINS	Sant Vicenç del Horts	28,7	40,3	53,6	105	2,83	0,0	2,20	0,50	3,40	0,01	CUMPLE
8	1-9-03	HORMICONSA	CEM I	42,5R		UNILAND		27,0	38,0	48,0	140	3,30	0,7	2,60	0,60	3,20	0,01	CUMPLE
9	1-9-03	HORMICONSA	CEM I	52,5	SR	UNILAND		34,0	44,0	58,0	145	3,20	0,7	0,60	0,30	2,80	0,01	CUMPLE
10	1-9-03	NORTUNEL	CEM I	42,5R		CIMENTS MOLINS	Sant Vicenç del Horts	30,0	43,2	53,9	105	2,83	0,0	2,20	0,50	3,40	0,01	CUMPLE
11	1-10-03	HORMICONSA	CEM I	42,5R		UNILAND		28,0	38,0	48,0	145	3,50	0,8	2,70	0,60	3,20	0,01	CUMPLE
12	1-10-03	HORMICONSA	CEM I	52,5	SR	UNILAND		33,0	44,0	58,0	140	3,20	0,5	0,60	0,30	2,70	0,01	CUMPLE
13	1-10-03	NORTUNEL	CEM I	42,5R		CIMENTS MOLINS	Sant Vicenç del Horts											
14	1-11-03	HORMICONSA	CEM I	42,5R		UNILAND		27,0	37,0	48,0	140	3,50	0,6	2,60	0,50	3,20	0,01	CUMPLE
15	1-11-03	HORMICONSA	CEM I	52,5	SR	UNILAND		33,0	45,0	58,0	165	3,50	0,4	0,60	0,20	2,70	0,01	CUMPLE
16	1-11-03	NORTUNEL	CEM I	42,5R		CIMENTS MOLINS	Sant Vicenç del Horts	31,0	44,4	56,6	110	2,92	0,0	2,70	0,70	3,30	0,02	CUMPLE
17	1-12-03	HORMICONSA	CEM I	42,5R		UNILAND		28,0	40,0	52,0	165	3,80	0,7	2,70	0,50	3,20	0,01	CUMPLE
18	1-12-03	HORMICONSA	CEM I	52,5	SR	UNILAND		34,0	48,0	63,0	165	3,60	0,8	0,60	0,20	2,70	0,01	CUMPLE
19	1-12-03	NORTUNEL	CEM I	42,5R		CIMENTS MOLINS	Sant Vicenç del Horts	29,2	43,3	57,7	110	2,92	0,0	2,60	0,70	3,40	0,03	CUMPLE
20	1-1-04	HORMICONSA	CEM I	42,5R		UNILAND		29,0	41,0	52,0	150	3,70	0,5	2,60	0,70	3,20	0,01	CUMPLE
21	1-1-04	HORMICONSA	CEM I	52,5	SR	UNILAND		33,0	47,0	65,0	150	3,30	0,6	0,50	0,30	2,70	0,01	CUMPLE
22	1-1-04	NORTUNEL	CEM I	42,5R		CIMENTS MOLINS	Sant Vicenç del Horts	29,7	42,5	54,2	100	2,75	0,0	2,20	0,60	3,20	0,03	CUMPLE
23	1-2-04	HORMICONSA	CEM I	42,5R		UNILAND	Planta Monjos	27,0	38,0	49,0	130	3,20	0,8	2,90	0,90	3,40	0,01	CUMPLE
24	1-2-04	HORMICONSA	CEM I	52,5R		UNILAND	Planta Monjos	35,0	47,0	58,0	135	3,30	0,6	2,90	0,80	3,40	0,01	CUMPLE
25	1-3-04	HORMICONSA	CEM I	42,5R		UNILAND	Planta Monjos	27,0	39,0	50,0	130	3,30	0,8	2,50	0,70	3,40	0,01	CUMPLE
26	1-3-04	HORMICONSA	CEM I	52,5R		UNILAND	Planta Monjos	35,0	47,0	59,0	125	3,00	0,5	2,50	0,80	3,40	0,01	CUMPLE
27	1-5-05	HORMICONSA	CEM I	42,5R		UNILAND	Planta Monjos	26,0	38,0	48,0	115	3,00	0,8	2,60	0,90	3,30	0,01	CUMPLE
28	1-6-05	HORMICONSA	CEM I	42,5R		UNILAND	Planta Monjos	27,0	41,0	52,0	125	3,10	0,6	2,50	0,80	3,30	0,01	CUMPLE
29	1-7-05	HORMICONSA	CEM I	42,5R		UNILAND	Planta Monjos	24,0	37,0	50,0	145	3,10	0,8	2,60	1,00	3,30	0,01	CUMPLE
30	1-8-05	HORMICONSA	CEM I	42,5R		UNILAND	Planta Monjos	27,0	40,0	51,0	165	3,50	0,4	2,40	1,00	3,30	0,01	CUMPLE
31	1-9-05	HORMICONSA	CEM I	42,5R		UNILAND	Planta Monjos	25,0	37,0	48,0	145	3,30	0,7	2,50	1,00	3,40	0,01	CUMPLE
32	1-9-05	HORMICONSA	CEM I	52,5	SR	UNILAND	Planta Monjos	33,0	46,0	58,0	160	3,40	0,4	2,00	0,50	3,30	0,01	CUMPLE

CEMENTOS

Ensayos s/EHE RC-97

IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA								Resistencia a compresión UNE EN 198-1:96			Tiempo de fraguado UNE EN 196-3:96		Expansión (mm) UNE EN 196-3:96	Pérdida calcinación (%) UNE EN 196-2:96	Residuo insoluble (%) UNE EN 196-2:96	Sulfatos (%) UNE EN 196-2:96	Cloruros(%) UNE 80217:91	Puzolanidad UNE EN 196-5:96
Orden de ensayo	Fecha	Planta de hormigón	Tipo de cemento			Fabricante	Factoría	2 días (N/mm^2)	7 días (N/mm^2)	28 días (N/mm^2)	Principio (min)	Final (h)						
33	1-10-05	HORMICONSA	CEM I	42,5R		UNILAND	Planta Monjos	25,0	38,0	49,0	140	3,40	0,8	2,60	1,10	3,50	0,01	CUMPLE
34	1-10-05	HORMICONSA	CEM I	52,5	SR	UNILAND	Planta Monjos	32,0	46,0	56,0	160	3,40	0,4	2,80	1,00	3,60	0,01	CUMPLE
35	1-11-05	HORMICONSA	CEM I	42,5R		UNILAND	Planta Monjos	24,0	35,0	47,0	160	3,30	0,5	3,00	1,10	3,50	0,01	CUMPLE
36	1-11-05	HORMICONSA	CEM I	52,5	SR	UNILAND	Planta Monjos	33,0	45,0	57,0	165	3,50	0,6	3,00	1,10	3,50	0,01	CUMPLE
37	1-12-05	HORMICONSA	CEM I	42,5R		UNILAND	Planta Monjos	25,0	38,0	49,0	160	3,30	0,8	3,20	1,00	3,50	0,01	CUMPLE
38	1-12-05	HORMICONSA	CEM I	52,5	SR	UNILAND	Planta Monjos	33,0	46,0	58,0	160	3,20	0,8	3,10	1,00	3,60	0,01	CUMPLE

ARIDOS PARA HORMIGONES: ARIDO FINO

Ensayos s/EHE

IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA								Granulometría UNE EN 933-1:98							Contenido en finos tamiz 0,063 UNE EN 933-1:98	Terrones de arcilla (%) UNE 7133:58	Mat. Bajo peso espec. (%) UNE 7244:71	Comp. tot.de azufre en SO3 (%) UNE EN 1744-1:99	Sulfatos sol. en ácidos, en SO3 (%) UNE-EN 1744-1:99	Cloruros (%) UNE-EN 1744-1:99	Friabilidad UNE 83115:98 EX.	Absorción de agua (%) UNE 83133:90	Estabilidad SO4Mg Pérdida en peso (%) 5 ciclos UNE EN	Materia orgánica UNE EN 1744-1:99 (color)	Equivalente de arena a vista UNE 83131:90	AZUL DE METILENO g . Azul / kg fracción		AZUL DE METILENO EHE	Reactividad álcali-sílice,y álcali-silicato UNE 146507-1:99 EX	Reactividad álcali-carbonato UNE 146507:99 EX P-2
Orden Ensayo	Fecha	Planta de hormigón	Designación EHE	Procedencia (Cantera)	Tipo de hormigón		Naturaleza del árido	8	4	2	1	0,5	0,250	0,125												0 / 2 mm	0 / 0,125 mm	g. Azul /100 g. Finos 0,063		
79.03	17-6-03	HORMICONSA	ARENA 0/5	ARIDS ANTON	HA	IIA			91	73	55	38	22	11	5,0	1,6	0,06	0,44	0,35	0,02	20	3,4	11,9	< PATRÓN					NO REACTIVO	
2003/980	17-10-03	HORMICONSA	ARENA 0/5	ARIDS ANTON	HA	IIA		100	89	69	49	32	18	9	4,5	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00	20	1,0	29,0	< PATRÓN	72				NO REACTIVO	
	11-6-03	HORMICONSA	ARENA 0/5	ARIDS ANTON	HA	IIA									8,0									< PATRÓN	77					
	26-6-03	HORMICONSA	ARENA 0/5	ARIDS ANTON	HA	IIA									7,0									< PATRÓN	78					
	9-7-03	HORMICONSA	ARENA 0/5	ARIDS ANTON	HA	IIA									6,5									< PATRÓN	77					
	22-7-03	HORMICONSA	ARENA 0/5	ARIDS ANTON	HA	IIA									7,0									< PATRÓN	78					
	5-8-03	HORMICONSA	ARENA 0/5	ARIDS ANTON	HA	IIA									6,5									< PATRÓN	77					
	19-8-03	HORMICONSA	ARENA 0/5	ARIDS ANTON	HA	IIA									6,0									< PATRÓN	78					
	2-9-03	HORMICONSA	ARENA 0/5	ARIDS ANTON	HA	IIA									8,0									< PATRÓN	79					
	16-9-03	HORMICONSA	ARENA 0/5	ARIDS ANTON	HA	IIA									7,5									< PATRÓN	76					
	30-9-03	HORMICONSA	ARENA 0/5	ARIDS ANTON	HA	IIA									7,5									< PATRÓN	78					
	14-10-03	HORMICONSA	ARENA 0/5	ARIDS ANTON	HA	IIA									7,5									< PATRÓN	78					
	28-10-03	HORMICONSA	ARENA 0/5	ARIDS ANTON	HA	IIA									7,0									< PATRÓN	77					
	11-11-03	HORMICONSA	ARENA 0/5	ARIDS ANTON	HA	IIA									6,0									< PATRÓN	79					
	25-11-03	HORMICONSA	ARENA 0/5	ARIDS ANTON	HA	IIA									6,5									< PATRÓN	78					
	11-12-03	HORMICONSA	ARENA 0/5	ARIDS ANTON	HA	IIA									8,0									< PATRÓN	77					
9.04	19-1-03	HORMICONSA	ARENA 0/5	ARIDS ANTON	HA	IIA			91	73	55	35	18	7	3,0	0,8	0,13	0,43	0,26	0,01										
11.04	19-1-04	HORMICONSA	ARENA 0/5	COGAS	HA	IIA			92	75	55	33	17	8	3,0	0,8	0,05	0,41	0,25	0,00	8	3,8							NO REACTIVO	
	14-1-04	HORMICONSA	ARENA 0/5	ARIDS ANTON	HA	IIA									7,0									< PATRÓN	77					
	28-1-04	HORMICONSA	ARENA 0/5	ARIDS ANTON	HA	IIA									6,5									< PATRÓN	78					
	11-2-04	HORMICONSA	ARENA 0/5	ARIDS ANTON	HA	IIA									7,0									< PATRÓN	76					
	25-2-04	HORMICONSA	ARENA 0/5	ARIDS ANTON	HA	IIA									5,0									< PATRÓN	77					
	10-3-04	HORMICONSA	ARENA 0/5	ARIDS ANTON	HA	IIA									7,0									< PATRÓN	77					
	24-3-04	HORMICONSA	ARENA 0/5	ARIDS ANTON	HA	IIA									7,0									< PATRÓN	77					
	7-4-04	HORMICONSA	ARENA 0/5	ARIDS ANTON	HA	IIA									8,0									< PATRÓN	78					
	21-4-04	HORMICONSA	ARENA 0/5	ARIDS ANTON	HA	IIA									6,0									< PATRÓN	76					
	5-5-04	HORMICONSA	ARENA 0/5	ARIDS ANTON	HA	IIA									7,0										77					
	19-5-04	HORMICONSA	ARENA 0/5	ARIDS ANTON	HA	IIA									7,5										77					
1630	6-7-05	HORMICONSA	ARENA 0/6	ARIDS ANTON	HA	IIA		100	89	68	52	36	18	8	2,8	0,3	0,00	0,09	0,08	0,00	17	1,5								NO REACTIVO

ARIDOS PARA HORMIGONES: ARIDO GRUESO

Ensayos s/EHE

IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA								Granulometría EN 933-2:96(% Pasa) UNE													Terrones de arcilla (%) UNE 7133:58	Partículas blandas (%) UNE 7134:58	Mat. Bajo peso espec. (%) UNE 7244:71	Comp. tot.de azufre en SO3 (%) UNE EN 1744-1:99	Sulfatos sol. en ácidos, en SO3(%) UNE-EN 1744-1:99	Cloruros (%) UNE-EN 1744-1:99	Desgaste L.A. UNE EN 1097-2:99	Absorción de agua (%) UNE 83134:90	Estabilidad SO4Mg pérdida en peso (%) 5 ciclos UNE EN 1367-2:99	Coeficiente de forma UNE 7238:71	Reactividad álcali-sílice, y álcali-silicato UNE 146507-1:99 EX	Reactividad álcali-carbonato UNE 146507:99 EX P-2
Orden Ensayo	Fecha	Planta de hormigón	Designación EHE	Procedencia (Cantera)	Tipo de hormigón		Naturaleza del árido	125	63	40	32	20	16	10	8	4	2	1	0,5	0,250	0,125	0,063											
	11-12-03	HORMICONSA	GRAVA 5/20	COGAS	HA	IIA	ARIDO DE MACHAQUEO CALIZO															1,8										
	11-12-03	HORMICONSA	GRAVA 5/20	PROMSA	HA	IIA	ARIDO DE MACHAQUEO CALIZO															1,3										
10.04		HORMICONSA	GRAVA 5/12	COGAS	HA	IIA								93	66	2	1						0,1	0,0	0,04	0,33	0,39	0,00					
10.04		HORMICONSA	GRAVA 12/20	COGAS	HA	IIA						92	65	9	1								0,1	0,7	0,06	0,33	0,39	0,00					
11.04		HORMICONSA	GRAVA 12/20	PROMSA	HA	IIA						98	78	14	4								0,0	0,7	0,14	0,31	0,70	0,00					
11.04		HORMICONSA	GRAVA 5/12	PROMSA	HA	IIA								94	52	0	0						0,0	0,0	0,16	0,31	0,70	0,00					
	12-1-04	HORMICONSA	GRAVA 5/20	COGAS	HA	IIA	ARIDO DE MACHAQUEO CALIZO															1,8										
	12-1-04	HORMICONSA	GRAVA 5/20	PROMSA	HA	IIA	ARIDO DE MACHAQUEO CALIZO															1,5										
	28-1-04	HORMICONSA	GRAVA 5/20	COGAS	HA	IIA	ARIDO DE MACHAQUEO CALIZO															1,5										
	28-1-04	HORMICONSA	GRAVA 5/20	PROMSA	HA	IIA	ARIDO DE MACHAQUEO CALIZO															1,3										
	11-2-04	HORMICONSA	GRAVA 5/20	COGAS	HA	IIA	ARIDO DE MACHAQUEO CALIZO															1,8										
	11-2-04	HORMICONSA	GRAVA 5/20	PROMSA	HA	IIA	ARIDO DE MACHAQUEO CALIZO															1,3										
	25-2-04	HORMICONSA	GRAVA 5/20	COGAS	HA	IIA	ARIDO DE MACHAQUEO CALIZO															1,0										
	25-2-04	HORMICONSA	GRAVA 5/20	PROMSA	HA	IIA	ARIDO DE MACHAQUEO CALIZO															1,0										
	10-3-04	HORMICONSA	GRAVA 5/20	COGAS	HA	IIA	ARIDO DE MACHAQUEO CALIZO															1,5										
	10-3-04	HORMICONSA	GRAVA 5/20	PROMSA	HA	IIA	ARIDO DE MACHAQUEO CALIZO															1,2										
	24-3-04	HORMICONSA	GRAVA 5/20	COGAS	HA	IIA	ARIDO DE MACHAQUEO CALIZO															1,5										
	24-3-04	HORMICONSA	GRAVA 5/20	PROMSA	HA	IIA	ARIDO DE MACHAQUEO CALIZO															1,3										
	7-4-04	HORMICONSA	GRAVA 5/20	COGAS	HA	IIA	ARIDO DE MACHAQUEO CALIZO															1,5										
	7-4-04	HORMICONSA	GRAVA 5/20	PROMSA	HA	IIA	ARIDO DE MACHAQUEO CALIZO															1,5										
	21-4-04	HORMICONSA	GRAVA 5/20	COGAS	HA	IIA	ARIDO DE MACHAQUEO CALIZO															1,5										
	21-4-04	HORMICONSA	GRAVA 5/20	PROMSA	HA	IIA	ARIDO DE MACHAQUEO CALIZO															1,3										
	5-5-04	HORMICONSA	GRAVA 5/20	COGAS	HA	IIA	ARIDO DE MACHAQUEO CALIZO															1,8										
	5-5-04	HORMICONSA	GRAVA 5/20	PROMSA	HA	IIA	ARIDO DE MACHAQUEO CALIZO															1,0										
	19-5-04	HORMICONSA	GRAVA 5/20	COGAS	HA	IIA	ARIDO DE MACHAQUEO CALIZO															1,5										
	19-5-04	HORMICONSA	GRAVA 5/20	PROMSA	HA	IIA	ARIDO DE MACHAQUEO CALIZO															1,3										
	2-6-04	HORMICONSA	GRAVA 5/20	COGAS	HA	IIA	ARIDO DE MACHAQUEO CALIZO															1,3										
	2-6-04	HORMICONSA	GRAVA 5/20	PROMSA	HA	IIA	ARIDO DE MACHAQUEO CALIZO															1,0										
1628	6-7-05	HORMICONSA	GRAVA 5/12	COGAS	HA	IIA	ARIDO DE MACHAQUEO CALIZO							89	53	4	3	2	2	2	2	1,7	0,2	4,0	0,00	0,04	0,03	0,00	26	1,2		0,20		NO REACTIVO
1627	6-7-05	HORMICONSA	GRAVA 12/20	COGAS	HA	IIA	ARIDO DE MACHAQUEO CALIZO					96	66	6	1	0	0	0	0	0	0	0,3	0,1	2,3	0,00	0,04	0,03	0,00	26	0,8		0,26		NO REACTIVO

ARIDOS PARA HORMIGONES: ARIDO GRUESO

Ensayos s/EHE

IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA								Granulometría EN 933-2:96(% Pasa) UNE													Terrones de arcilla (%) UNE 7133:58	Partículas blandas (%) UNE 7134:58	Mat. Bajo peso espec. (%) UNE 7244:71	Comp. tot.de azufre en SO3 (%) UNE EN 1744-1:99	Sulfatos sol. en ácidos, en SO3(%) UNE-EN 1744-1:99	Cloruros (%) UNE-EN 1744-1:99	Desgaste L.A. UNE EN 1097-2:99	Absorción de agua (%) UNE 83134:90	Estabilidad SO4Mg pérdida en peso (%) 5 ciclos UNE EN 1367-2:99	Coeficiente de forma UNE 7238:71	Reactividad álcali-sílice, y álcali-silicato UNE 146507-1:99 EX	Reactividad álcali-carbonato UNE 146507:99 EX P-2
Orden Ensayo	Fecha	Planta de hormigón	Designación EHE	Procedencia (Cantera)	Tipo de hormigón		Naturaleza del árido	125	63	40	32	20	16	10	8	4	2	1	0,5	0,250	0,125	0,063											
80.03	17-6-03	HORMICONSA	GRAVA 5/12	COGAS	HA	IIA							100	76	42	1	1						0,2	2,7	0,10	0,25	0,44	0,001	30	2,2	21,4	0,22	NO REACTIVO	
80.03	17-6-03	HORMICONSA	GRAVA 12/20	COGAS	HA	IIA						87	47	2	1								0,2	2,8	0,05	0,25	0,44	0,001	30	1,0	21,4	0,24	NO REACTIVO	
79.03	17-6-03	HORMICONSA	GRAVA 12/20	PROMSA	HA	IIA						97	69	7	0								0,1	0,0	0,04	0,38	0,13	0,001	23	0,7	0,7	0,39		NO REACTIVO
79.03	17-6-03	HORMICONSA	GRAVA 5/12	PROMSA	HA	IIA								96	66	0							0,0	0,0	0,05	0,38	0,13	0,001	23	1,4	0,7	0,21		NO REACTIVO
2003/979	17-10-03	HORMICONSA	GRAVA 5/12	PROMSA+COGAS	HA	IIA							100	84	61	7	5	4	2				0,0	0,0	0,00	0,00		0,00	26	2,0	19,0	0,25		
2003/978	17-10-03	HORMICONSA	GRAVA 12/20	PROMSA+COGAS	HA	IIA						95	72	18	4	1	0	0					0,0	0,0	0,00	0,22		0,00	24	2,1	9,0	0,18		
	11-6-03	HORMICONSA	GRAVA 5/20	COGAS	HA	IIA	ARIDO DE MACHAQUEO CALIZO															1,8											
	11-6-03	HORMICONSA	GRAVA 5/20	PROMSA	HA	IIA	ARIDO DE MACHAQUEO CALIZO															1,5											
	26-6-03	HORMICONSA	GRAVA 5/20	COGAS	HA	IIA	ARIDO DE MACHAQUEO CALIZO															1,5											
	26-6-03	HORMICONSA	GRAVA 5/20	PROMSA	HA	IIA	ARIDO DE MACHAQUEO CALIZO															1,5											
	9-7-03	HORMICONSA	GRAVA 5/20	COGAS	HA	IIA	ARIDO DE MACHAQUEO CALIZO															1,5											
	9-7-03	HORMICONSA	GRAVA 5/20	PROMSA	HA	IIA	ARIDO DE MACHAQUEO CALIZO															1,0											
	22-7-03	HORMICONSA	GRAVA 5/20	COGAS	HA	IIA	ARIDO DE MACHAQUEO CALIZO															1,3											
	22-7-03	HORMICONSA	GRAVA 5/20	PROMSA	HA	IIA	ARIDO DE MACHAQUEO CALIZO															1,3											
	5-8-03	HORMICONSA	GRAVA 5/20	COGAS	HA	IIA	ARIDO DE MACHAQUEO CALIZO															1,5											
	5-8-03	HORMICONSA	GRAVA 5/20	PROMSA	HA	IIA	ARIDO DE MACHAQUEO CALIZO															1,4											
	19-8-03	HORMICONSA	GRAVA 5/20	COGAS	HA	IIA	ARIDO DE MACHAQUEO CALIZO															1,5											
	19-8-03	HORMICONSA	GRAVA 5/20	PROMSA	HA	IIA	ARIDO DE MACHAQUEO CALIZO															1,0											
	2-9-03	HORMICONSA	GRAVA 5/20	COGAS	HA	IIA	ARIDO DE MACHAQUEO CALIZO															1,5											
	2-9-03	HORMICONSA	GRAVA 5/20	PROMSA	HA	IIA	ARIDO DE MACHAQUEO CALIZO															1,0											
	16-9-03	HORMICONSA	GRAVA 5/20	COGAS	HA	IIA	ARIDO DE MACHAQUEO CALIZO															1,8											
	16-9-03	HORMICONSA	GRAVA 5/20	PROMSA	HA	IIA	ARIDO DE MACHAQUEO CALIZO															1,3											
	30-9-03	HORMICONSA	GRAVA 5/20	COGAS	HA	IIA	ARIDO DE MACHAQUEO CALIZO															1,3											
	30-9-03	HORMICONSA	GRAVA 5/20	PROMSA	HA	IIA	ARIDO DE MACHAQUEO CALIZO															1,0											
	14-10-03	HORMICONSA	GRAVA 5/20	COGAS	HA	IIA	ARIDO DE MACHAQUEO CALIZO															1,5											
	14-10-03	HORMICONSA	GRAVA 5/20	PROMSA	HA	IIA	ARIDO DE MACHAQUEO CALIZO															1,3											
	28-10-03	HORMICONSA	GRAVA 5/20	COGAS	HA	IIA	ARIDO DE MACHAQUEO CALIZO															1,3											
	28-10-03	HORMICONSA	GRAVA 5/20	PROMSA	HA	IIA	ARIDO DE MACHAQUEO CALIZO															1,0											
	11-11-03	HORMICONSA	GRAVA 5/20	COGAS	HA	IIA	ARIDO DE MACHAQUEO CALIZO															1,3											
	11-11-03	HORMICONSA	GRAVA 5/20	PROMSA	HA	IIA	ARIDO DE MACHAQUEO CALIZO															1,3											
	25-11-03	HORMICONSA	GRAVA 5/20	COGAS	HA	IIA	ARIDO DE MACHAQUEO CALIZO															1,3											
	25-11-03	HORMICONSA	GRAVA 5/20	PROMSA	HA	IIA	ARIDO DE MACHAQUEO CALIZO															1,0											

AGUAS PARA AMASADO DE HORMIGONES

Ensayos s/EHE

Orden de ensayo	Fecha	Planta de hormigón	Exponente de hidrógeno pH UNE 7234/71	Sulfatos (en SO4) (mg/l) UNE 7131/58	S.orgánicas solubles en éter (mg/l) UNE 7235/71	Hidratos de carbono (mg/l) UNE 7132/58	Sustancias disueltas (mg/l) UNE 7130/58	Ión Cloruro (mg/l) UNE 7178/60	Observaciones
1	9-9-03	NORTUNEL	7,6	570	0	0	1100	340	LA MUESTRA CUMPLE LAS CONDICIONES ESPECIFICADAS EN LA EHE PARA EL AMASADO Y/O CURADO DEL HORMIGÓN
2	9-1-04	HORMICONSA	6,0	60	70	0	700	174	Ensayos facilitados por la planta de hormigón
3	23-6-04	HORMICONSA	7,0	300	0	0	1200	300	Según muestra cogida en planta y contrastada con Nortra

degussa.
Construction Chemicals

Cliente: POSTES NERVION, S.A.
Atn. Srta. Susana
Fax: 94-4425839

CERTIFICADO DE CALIDAD/CONFORMIDAD

...

Producto	:MELMENT L-10 220 KG - 128186
	ADITIVO PARA HORMIGON GRIS Y BLANCO
Función principal	:REDUCTOR DE AGUA DE ALTA ACTIVIDAD SUPERPLASTIFICANTE
Función secundaria	:ACELERANTE DE ENDURECIMIENTO
Efecto secundario	:RIESGO DE DISGREGACION POR SOBREDOSIFICACION
Dosif. recomendada	:DE 1 A 3% SOBRE PESO DE CEMENTO
Su pedido	:5426
Delegación cliente	:PTA.CALAF
Cantidad	: 4 BID(220 KG = 1 BID)
N° Albarán	:850199323
Fecha de envío	:05.05.2003
N° de Lote	:140039634
Usar pref. hasta	:04.2004

PARÁMETRO	MÉTODO	ESPECIFICACIONES
ASPECTO FISICO	VISUAL	LIQUIDO INCOLORO
DENSIDAD RELATIVA (20°C)	ISO 758	1,120 ± 0,03 (G CM3)
EXTRACTO SECO	UNE EN 480-8	20 ± 1 (%)
PH	ISO 4316	10 ± 1
CONTENIDO EN CLORUROS	UNE-EN 480-10	<= 0,1 (%)

DECLARACIÓN

BETTOR MBT titular del certificado ISO 9001 número ER-059/1/93 declara que este producto ha sido controlado por el Laboratorio de Calidad de la factoría y es conforme con las características recogidas en la Ficha Técnica del producto.
Asimismo, garantiza que este aditivo, agregado en las proporciones y condiciones previstas, produce la función principal deseada sin perturbar excesivamente las restantes características del hormigón ni representar peligro para las armaduras.

V°B° Director Técnico y Calidad

Jefe Control de Calidad

POSTES NERVION, S.A
Director de Calidad
José Raya Santos

Registro Mercantil de Barcelona,
Hoja 32.057, Folio 121, Tomo 3.041,
Libro 2.410, Sección 2ª inscripción 1ª.
Sociedad Unipersonal - N.I.F.: A-08445199

degussa.
Construction Chemicals

Cliente: POSTES NERVION, S.A.
Atn. Srta. Susana
Fax: 94-4425839

CERTIFICADO DE CALIDAD/CONFORMIDAD

...

Producto	:MELMENT L-10 cisterna - 128185
	ADITIVO PARA HORMIGON GRIS Y BLANCO
Función principal	:REDUCTOR DE AGUA DE ALTA ACTI VIDAD SUPERPLASTIFICANTE
Función secundaria	:ACELERANTE DE ENDURECIMIENTO O
Efecto secundario	:RIESGO DE DISGREGACION POR SO BREDOSIFICACION
Dosif. recomendada	:DE 1 A 3% SOBRE PESO DE CEMEN TO
Su pedido	:5426-6
Delegación cliente	:PTA.CALAF
Cantidad	: 5.340 KG (1 KG = 1 KG)
N° Albarán	:850202378
Fecha de envío	:22.05.2003
N° de Lote	:C10302013
Usar pref. hasta	:05.2004

PARÁMETRO	MÉTODO	ESPECIFICACIONES
ASPECTO FISICO	VISUAL	LIQUIDO INCOLORO
DENSIDAD RELATIVA (20°C)	ISO 758	1,120 ± 0,03 (G CM3)
EXTRACTO SECO	UNE EN 480-8	20 ± 1 (%)
PH	ISO 4316	10 ± 1
CONTENIDO EN CLORUROS	UNE-EN 480-10	<= 0,1 (%)

DECLARACIÓN

BETTOR MBT titular del certificado ISO 9001 número ER-059/1/93 declara que este producto ha sido controlado por el Laboratorio de Calidad de la factoría y es conforme con las características recogidas e la Ficha Técnica del producto.
Asimismo, garantiza que este aditivo, agregado en las proporciones y condiciones previstas, produce la función principal deseada sin perturbar excesivamente las restantes características del hormigón ni representar peligro para las armaduras.

V°B° Director Técnico y Calidad

Jefe Control de Calidad POSTES NERVION, S.A.
Director de Calidad
José Raya Santos

Registro Mercantil de Barcelona,
Hoja 32.057, Folio 121, Tomo 3.041,
Libro 2.410, Sección 2ª inscripción 1ª.
Sociedad Unipersonal - N.I.F.: A-08445199

degussa.
Construction Chemicals

Cliente: POSTES NERVION, S.A.
Atn. Srta. Susana
Fax: 94-4425839

CERTIFICADO DE CALIDAD/CONFORMIDAD

...

Producto	:MELMENT L-10 cisterna - 128185 ADITIVO PARA HORMIGON GRIS Y BLANCO
Función principal	:REDUCTOR DE AGUA DE ALTA ACTI VIDAD SUPERPLASTIFICANTE
Función secundaria	:ACELERANTE DE ENDURECIMIENTO O
Efecto secundario	:RIESGO DE DISGREGACION POR SO BREDOSIFICACION
Dosif. recomendada	:DE 1 A 3% SOBRE PESO DE CEMEN TO
Su pedido	:5426-7
Delegación cliente	:PTA.CALAF
Cantidad	: 6.280 KG (1 KG = 1 KG)
N° Albarán	:850207026
Fecha de envío	:11.06.2003
N° de Lote	:C10302357
Usar pref. hasta	:06.2004

PARÁMETRO	MÉTODO	ESPECIFICACIONES
ASPECTO FISICO	VISUAL	LIQUIDO INCOLORO
DENSIDAD RELATIVA (20°C)	ISO 758	1,120 ± 0,03 (G CM3)
EXTRACTO SECO	UNE EN 480-8	20 ± 1 (%)
PH	ISO 4316	10 ± 1
CONTENIDO EN CLORUROS	UNE-EN 480-10	<= 0,1 (%)

DECLARACIÓN

BETTOR MBT titular del certificado ISO 9001 número ER-059/1/93 declara que este producto ha sido controlado por el Laboratorio de Calidad de la factoría y es conforme con las características recogidas en la Ficha Técnica del producto.
Asimismo, garantiza que este aditivo, agregado en las proporciones y condiciones previstas, produce la función principal deseada sin perturbar excesivamente las restantes características del hormigón ni representar peligro para las armaduras.

V°B° Director Técnico y Calidad

Jefe Control de Calidad

POSTES NERVION, S.A.
Jefe Control de Calidad
José Raya Santos

Registro Mercantil de Barcelona,
Hoja 32.057, Folio 121, Tomo 3.041,

degussa.
Construction Chemicals

Cliente: POSTES NERVION, S.A.
Atn. Srta. Susana
Fax: 94-4425839

CERTIFICADO DE CALIDAD/CONFORMIDAD

...

Producto	:MELMENT L-10 cisterna - 128185 ADITIVO PARA HORMIGON GRIS Y BLANCO
Función principal	:REDUCTOR DE AGUA DE ALTA ACTI VIDAD SUPERPLASTIFICANTE
Función secundaria	:ACELERANTE DE ENDURECIMIENTO O
Efecto secundario	:RIESGO DE DISGREGACION POR SO BREDOSIFICACION
Dosif. recomendada	:DE 1 A 3% SOBRE PESO DE CEMEN TO
Su pedido	:5426-8
Delegación cliente	:PTA.CALAF
Cantidad	: 5.700 KG (1 KG = 1 KG)
N° Albarán	:850212092
Fecha de envío	:04.07.2003
N° de Lote	:C10302714
Usar pref. hasta	:07.2004

PARÁMETRO	MÉTODO	ESPECIFICACIONES
ASPECTO FISICO	VISUAL	LIQUIDO INCOLORO
DENSIDAD RELATIVA (20°C)	ISO 758	1,120 ± 0,03 (G CM3)
EXTRACTO SECO	UNE EN 480-8	20 ± 1 (%)
PH	ISO 4316	10 ± 1
CONTENIDO EN CLORUROS	UNE-EN 480-10	<= 0,1 (%)

DECLARACIÓN

BETTOR MBT titular del certificado ISO 9001 número ER-059/1/93 declara que este producto ha sido controlado por el Laboratorio de Calidad de la factoría y es conforme con las características recogidas en la Ficha Técnica del producto.
Asimismo, garantiza que este aditivo, agregado en las proporciones y condiciones previstas, produce la función principal deseada sin perturbar excesivamente las restantes características del hormigón ni representar peligro para las armaduras.

V°B° Director Técnico y Calidad

Jefe Control de Calidad

Registro Mercantil de Barcelona,
Hoja 32.057, Folio 121, Tomo 3.041,
Libro 2.410, Sección 2ª inscripción 1ª,
Sociedad Unipersonal - N.I.F.: A-08445199

Còrsega, 299
08008 Barcelona
Tel.: 932 92 2434
Fax: 934 16 0383
E-mail
comercial@uniland.es

UNILAND CEMENTERA

FECHA ENTRADA 10 603
Nº DE REGISTRO
V°B° CONTROL | V°B° DIRECCION

AENOR ER Empresa Registrada ER-0675/2/99

POSTES NERVION, S.A. - 23 -
Att. JUAN CARLOS PEÑA
GRAN VIA, 81 7°
48011 BILBAO

Barcelona, 31 de Mayo de 2.003

Apreciados señores:

En cumplimiento del Real Decreto 2661/1998, del 11 de Diciembre, se aprueba la "Instrucción de Hormigón Estructural (EHE)", en vigor 1 de Julio de 1.999. **Certificamos** que durante el mes de Mayo les hemos suministrado por sus y/o nuestros medios 252,100 toneladas de cemento tipo CEM I 52,5 R UNE-EN 197-1:2000
con destino declarado a CALAF -FABRICA PREFABRICADOS-P

Todos los cementos producidos por Uniland Cementera, están certificados por la marca **AENOR.**

Cordialmente,

Uniland Cementera, S.A.

UNILAND CEMENTERA, S.A. - 08008 BARCELONA - Còrsega, 299

ERA, S.A. - Domicilio Social: Còrsega, 299 - 08008 BARCELONA - Reg. Merc. Barcelona Insc. 44ª Hoja B-15733 Folio 46 Tomo 2105

Còrsega, 299
08008 Barcelona
Tel.: 932 92 2434
Fax: 934 16 0383
E-mail
comercial@uniland.es

UNILAND CEMENTERA

FECHA ENTRADA 9 703
Nº DE REGISTRO
V°B° CONTROL | V°B° DIRECCION

AENOR ER Empresa Registrada ER-0675/2/99

POSTES NERVION, S.A. - 23 -
Att. JUAN CARLOS PEÑA
GRAN VIA, 81 7°
48011 BILBAO

Barcelona, 30 de Junio de 2.003

Apreciados señores:

En cumplimiento del Real Decreto 2661/1998, del 11 de Diciembre, se aprueba la "Instrucción de Hormigón Estructural (EHE)", en vigor 1 de Julio de 1.999. **Certificamos** que durante el mes de Junio les hemos suministrado por sus y/o nuestros medios 213,700 toneladas de cemento tipo CEM I 52,5 R UNE-EN 197-1:2000
con destino declarado a CALAF -FABRICA PREFABRICADOS-P

Todos los cementos producidos por Uniland Cementera, están certificados por la marca **AENOR.**

Cordialmente,

UNILAND CEMENTERA, S.A. - Còrsega, 299 - 08008 BARCELONA

Uniland Cementera, S.A.

ERA, S.A. - Domicilio Social: Còrsega, 299 - 08008 BARCELONA - Reg. Merc. Barcelona Insc. 44ª Hoja B-15733 Folio 46 Tomo 2105

postes nervión, s.a

Pol.Ind. Les Garrigues
Parcelas 46-47
08280 Calaf (BCN)

Tel : 93.868.07.40
Fax: 93.869.89.28

DE: Maribel M.	**A**: Jorge Suárez **Empresa**: Copcisa **Fax**: 93.775.97.80

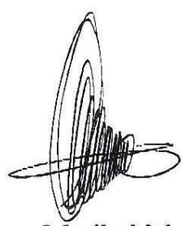
FECHA: 28/07/03	**PÁGINAS**: 16 (incluida esta)	**N/Referencia**:

ASUNTO:

Buenos días Jorge,

Te adjunto un recibo del agua junto con las fotocopias de los albaranes de los áridos, cemento, aditivos y hierro utilizado en la fabricación de las bóvedas de la obra de Costa Blanca según conversación telefónica el pasado 25-07-03.
Toda esta documentación te la enviaré hoy mismo por correo.
Para cualquier aclaración no dudes en ponerte en contacto conmigo.

Un saludo,



Maribel M.

Ajuntament de CALAF
Plaça Gran, 2 NIF. P0803100G 08280 CALAF

FACTURA

Nova línia d'atenció d'avaries : 900 555 522

TRIMESTRAL

Número de factura	Pólissa	Període facturació	Data emissió
28 1404	00402	GEN-FEB-MAR-2003	14-04-2003

Subministrament	Abonat	Tarifa
POLIGON LES GARRIGUES, S/N	POSTES NERVION S.A	040

Dades fiscals DNI/CIF Adreça
A48039564 GRAN VIA, 81, 7 48011 BILBAO

Cobrament 0182 0090 400100528553
BANCO BILBAO VIZCAYA

28 3914 200303
POSTES NERVION S.A
GRAN VIA, 81, 7
48011 BILBAO

CONSUM

Lectura anterior 5684, actual 7394
Consum : 1710 m3
Comptador : 021088929

Aigua Bloc 1 (Mínim)	9 m3 * 0,540000 €		4,86
Aigua Bloc 2	9 m3 * 0,720000 €		6,48
Aigua Bloc 3	17 m3 * 0,780000 €		13,26
Aigua Bloc 4	1675 m3 * 0,840000 €		1.407,00
Conservació			6,01
		Subtotal	1.437,61
T.V.A. 7 % Base : 1.431,60	T.V.A. 16 % Base : 6,01		101,17

AGENCIA CATALANA DE L'AIGUA c/ Provença 204-208, 08036 BARCELONA
C.I.F.: Q-0801031F

Cànon de l'aigua :	1710 M3 * 0,0927 €	158,52
	1710 M3 * 0,3633 €	621,24
T.V.A. 7 % Cànon de l'aigua Base : 779,76		54,58
	Subtotal	935,51

~~****394.854 Pessetes~~ **~~TOTAL IMPORT~~ ***2.373,12** ~~Euros~~

L'import d'aquesta factura us serà carregat a partir del 30-04-2003

al número de compte de l'oficina bancària indicat a l'epígraf "Cobrament"

RECEPCION DE FACTURAS
FECHA ENTRADA 25-4-03
COD PROVEEDOR 317
Nº PEDIDO
Nº ALBARAN 1sto 5747
Nº FACTURA
Vº Bº CONTROL Vº Bº RECEPCIÓN

Brut 7 0 0 kg.
Tara 7 0 0 kg.
Net 30.000 kg.

N.º Albarà 9548

Data

Fromes: Ctra. Fonts-Tremp, km 1 Tel. 973 46 07 78 - GUALTER
Ctra. Solsona-Bassella, km 15 - Tel. 973 29 92 06 - CASTELLAR DE LA RIBERA

Data 13/02/03 Obra CALAF

Sr. Postes Nervión SA

SORRES				BARREJA		GRAVILLA		
Rentada 0-6	Rentada 0-3	Molí 0-5	Molí 0-2	12	25	0	22	36
						30000		
TOT-U	RETXAS	PEDRA		BALAST				

DADES DEL CLIENT

Carrer

Població

Núm. CIF

€ T.M.

TOTAL

Dte. ____ %

IVA 16 %

IMPORT

FECHA 13/2/03 UDS

Tamaño del lote

Tamaño de la muestra

Resultado de la inspección

Conforme

NO Conforme

Firma del inspector

TRANSPORT

Àrids del Solsonès, SA

Empresa TAD-508

Camió matrícula

Signatura Transportista,

CLIENT

Empresari

Camió matrícula

Signatura Client,

Brut 12 7 0 0 kg.
Tara 14 7 0 0 kg.
Net 28.000 kg.

N.º Albarà

Data

Ctra. Fonts-Tremp, km 1 Tel. 973 46 07 78 - GUALTER
Ctra. Solsona-Bassella, km 15 - Tel. 973 29 92 06 - CASTELLAR DE LA RIBERA

Data 22/5/03 Obra CALAF

Sr. POSTES NERVIÓN

SORRES				BARREJA		GRAVILLA		
Rentada 0-6	Rentada 0-3	Molí 0-5	Molí 0-2	12	25	X	22	36
						28.000		
TOT-U	RETXAS	PEDRA		BALAST				

DADES DEL CLIENT

Carrer

Població

Núm. CIF

€ T.M.

TOTAL

Dte. ____ %

IVA 16 %

IMPORT

FECHA 22/5/03 UDS

Tamaño del lote

Tamaño de la muestra

Resultado de la inspección Conforme NO Conforme

Firma del inspector

Signatura Transportista,

TRANSPORT

Àrids del Solsonès, SA

Empresa TAD

Camió matrícula 508

Signatura Client,

CLIENT

Empresari

Camió matrícula

Brut 11 7 0 0 kg.
Tara 4 7 0 0 kg.
Net 7.000 kg.

N.º Albarà

Data

Ctra. Solsona-Bassella, km 15 - Tel. 973 29 92 06 - CASTELLAR DE LA RIBERA

Data 6/06/03 Obra Calaf

Sr. Postes Nervión SA

SORRES				BARREJA		GRAVILLA		
Rentada 0-6	Rentada 0-3	Molí 0-5	Molí 0-2	12	25	12	22	36
						27.000		
TOT-U	RETXAS	PEDRA		BALAST				

DADES DEL CLIENT

Carrer

Població

Núm. CIF

FECHA 6

Tamaño del lote

Resultado de la inspección

Firma del inspector

UDS

€ T.M.

Tamaño de la muestra

TOTAL

Dte. ____ %

Conforme

NO Conforme

IMPORT

Signatura Transportista,

TRANSPORT

Àrids del Solsonès, SA

Empresa TAD 508

Camió matrícula

Signatura Client,

CLIENT

Empresari

Camió matrícula

ARIDOS UNILAND

OFICINAS CENTRALES
C/ Torrenteres, 20-22
Polígono Industrial Sur
08754 EL PAPIOL (Barcelona)
Tel. 93 673 20 30
Fax 93 673 06 01

CANTERAS

BARCELONA - ORPI	Tel. 93 808 01 57
BARCELONA - OLERDOLA	Tel. 93 817 36 86
BARCELONA - VALLCARCA	Tel. 93 894 86 93
GIRONA - ULLA	Tel. 972 76 08 00
TARRAGONA - ARBOLI	Tel. 977 81 63 20

GRAVERAS

BARCELONA - SAN SADURNI	Tel. 93 818 32 28
GIRONA - COLOMERS	Tel. 972 76 83 86
LLEIDA	Tel. 973 20 03 85
TARRAGONA - GARCIA	Tel. 977 40 24 32

PLANTA: ARIDOS UNILAND - ORPI — TELÉFONO:

ALBARAN N.º: 01073564 — FECHA: 20/5/03 — HORA SALIDA: 15.42

CLIENTE: 175098 POSTES NERVION, S.A.

OBRA: 175103 CALAF-PREFABRICADOS

N.º DE CONTRATO: — SU PEDIDO:

CAMIÓN: 3384BGJ — TRANSPORTISTA: 22006 TORRES NAVARRO, JOSE MA.

PRODUCTO:		NETO / UNID.
721220	GRAVILLA 12/20	27,90 TM
20022	PORTES BADERA	27,90 UN

FECHA	UDS
Tamaño del lote	Tamaño de la muestra
Resultado de la inspección	Conforme / NO Conforme
Firma del inspector	

FIRMA RECEPTOR: — OBSERVACIONES CLIENTE:

C.I.F. A-08 958 951 - Sociedad Unipersonal

ARIDOS UNILAND

OFICINAS CENTRALES
C/ Torrenteres, 20-22
Polígono Industrial Sur
08754 EL PAPIOL (Barcelona)
Tel. 93 673 20 30
Fax 93 673 06 01

CANTERAS

BARCELONA - ORPI	Tel. 93 808 01 57
BARCELONA - OLERDOLA	Tel. 93 817 36 86
BARCELONA - VALLCARCA	Tel. 93 894 86 93
GIRONA - ULLA	Tel. 972 76 08 00
TARRAGONA - ARBOLI	Tel. 977 81 63 20

GRAVERAS

BARCELONA - SAN SADURNI	Tel. 93 818 32 28
GIRONA - COLOMERS	Tel. 972 76 83 86
LLEIDA	Tel. 973 20 03 85
TARRAGONA - GARCIA	Tel. 977 40 24 32

PLANTA: ARIDOS UNILAND - ORPI — TELÉFONO:

ALBARAN N.º: 01075058 — FECHA: 12/6/03 — HORA SALIDA: 15.27

CLIENTE: 175098 POSTES NERVION, S.A.

OBRA: 175103 CALAF-PREFABRICADOS

N.º DE CONTRATO: — SU PEDIDO:

CAMIÓN: 1117BCP — TRANSPORTISTA: 22266 TOT-TRANSPORT ANOIA,S.L.

PRODUCTO:		NETO / UNID.
721220	GRAVILLA 12/20	27,50 TM
20022	PORTES BADERA	27,50 UN

FECHA 12/6/03	UDS
Tamaño del lote	Tamaño de la muestra
Resultado de la inspección OK	Conforme / NO Conforme
Firma del inspector	

FIRMA RECEPTOR: — OBSERVACIONES CLIENTE:

C.I.F. A-08 958 951 - Sociedad Unipersonal

ARIDOS UNILAND

OFICINAS CENTRALES
C/. Torrenteres, 20-22
Polígono Industrial Sur
08754 EL PAPIOL (Barcelona)
Tel. 93 673 20 30
Fax 93 673 06 01

CANTERAS

BARCELONA - ORPI	Tel. 93 808 01 57
BARCELONA - OLERDOLA	Tel. 93 817 36 86
BARCELONA - VALLCARCA	Tel. 93 894 86 93
GIRONA - ULLA	Tel. 972 76 08 80
TARRAGONA - ARBOLI	Tel. 977 81 63 20

GRAVERAS

BARCELONA - SAN SADURNI	Tel. 93 818 32 28
GIRONA - COLOMERS	Tel. 972 76 83 86
LLEIDA	Tel. 973 20 03 85
TARRAGONA - GARCIA	Tel. 977 40 24 32

PLANTA: ARIDOS UNILAND - ORPI — TELÉFONO:

ALBARAN Nº: 01075914 — FECHA: 1/7/03 — HORA SALIDA: 10.36

CLIENTE: 175098 POSTES NERVION, S.A.

OBRA: 175103 CALAF-PREFABRICADOS

N.º DE CONTRATO: — SU PEDIDO:

CAMIÓN: 1117BCP — TRANSPORTISTA: 22266 TOT-TRANSPORT ANOIA,S.L.

PRODUCTO:		NETO / UNID.	
721220	GRAVILLA 12/20	27,50	TM
20022	PORTES BADERA	27,50	UN

FECHA. 1/7/03 — UDS
Tamaño del lote — Tamaño de la muestra
Resultado de la inspección — Conforme ☒ / NO Conforme ☐
Firma del inspector

FIRMA RECEPTOR:

OBSERVACIONES CLIENTE:

C.I.F. A-08398951 - Sociedad Unipersonal

UNILAND CEMENTERA, S.A.

C.I.F. A08398511 Tfno.93 292 24 34 Fax 93 416 03 83

C. CORSEGA, 299
08008 BARCELONA
E-Mail comercial@uniland.es

Fabricado y Expedido en
Planta MONJOS

CE

CLIENTE : POSTES NERVION, S.A. - 23 -

DIRECCION : BILBAO. GRAN VIA, 81 7º

DESTINO : CALAF-FABRICA PREFABRICADOS-PGO.Nº 5117. PG. IND. LES BARRIGUES, PARC. 46-47

Albarán de Carga

Nº 08385654

Su referencia	Fecha	Hora ent.	Hora sal.	Camión	Transportista	Tara	Bruto	H.A.C.
	21/5/03	8.31	8.47	P 3921BBM	MACHOTRANS, S.L.	11,980	40,900	De 8.00 a 10.00

Certificado	Descripción	Composición	Sacos Palets	T.M.	Precio	Importe
N :015/1400 (02) CE:0099/CPD/A33/0115 (01)	550 CEM I 52,5 R UNE-EN 197-1:2000 (GRANEL) Cemento Portland. clase resis.52,5 con resist. inic. elevada SILO 5	CLINKER....95% (Aprox. +/- 5%) C.N.A..... 5% (Aprox. +/- 5%)		29,080		

FECHA. — UDS
Tamaño del lote — Tamaño de la muestra
Resultado de la inspección — Conforme ☐ / NO Conforme ☐
Firma del inspector

Observaciones

PRODUCTO CERTIFICADO POR AENOR
(1): RESOLUCION 04-06-2001 (BOE, 28-06-2001)

Firma y sello de la empresa:

Horario llegada:

UNILAND CEMENTERA, S.A.

C.I.F. A08398511 Tfno.93 292 24 34 Fax 93 416 03 83

C. CORSEGA, 299
08008 BARCELONA
E-Mail comercial@uniland.es

Fabricado y Expedido en
Planta MONJOS

CE

CLIENTE : POSTES NERVION, S.A. - 23 -

DIRECCION : BILBAO. GRAN VIA, 81 7º

DESTINO : CALAF -FABRICA PREFABRICADOS-PGO.Nº 5117. PG. IND. LES BARRIGUES, PARC. 46-47

Albarán de Carga

Nº 08384369

Su referencia	Fecha	Hora ent.	Hora sal.	Camión	Transportista	Tara	Bruto	H.A.C.
	12/6/03	5.37	5.53	HU0177LR	PEREZ VALVERDE, EUTIQUIO	13,100	41,020	De 8.00 a 12.00

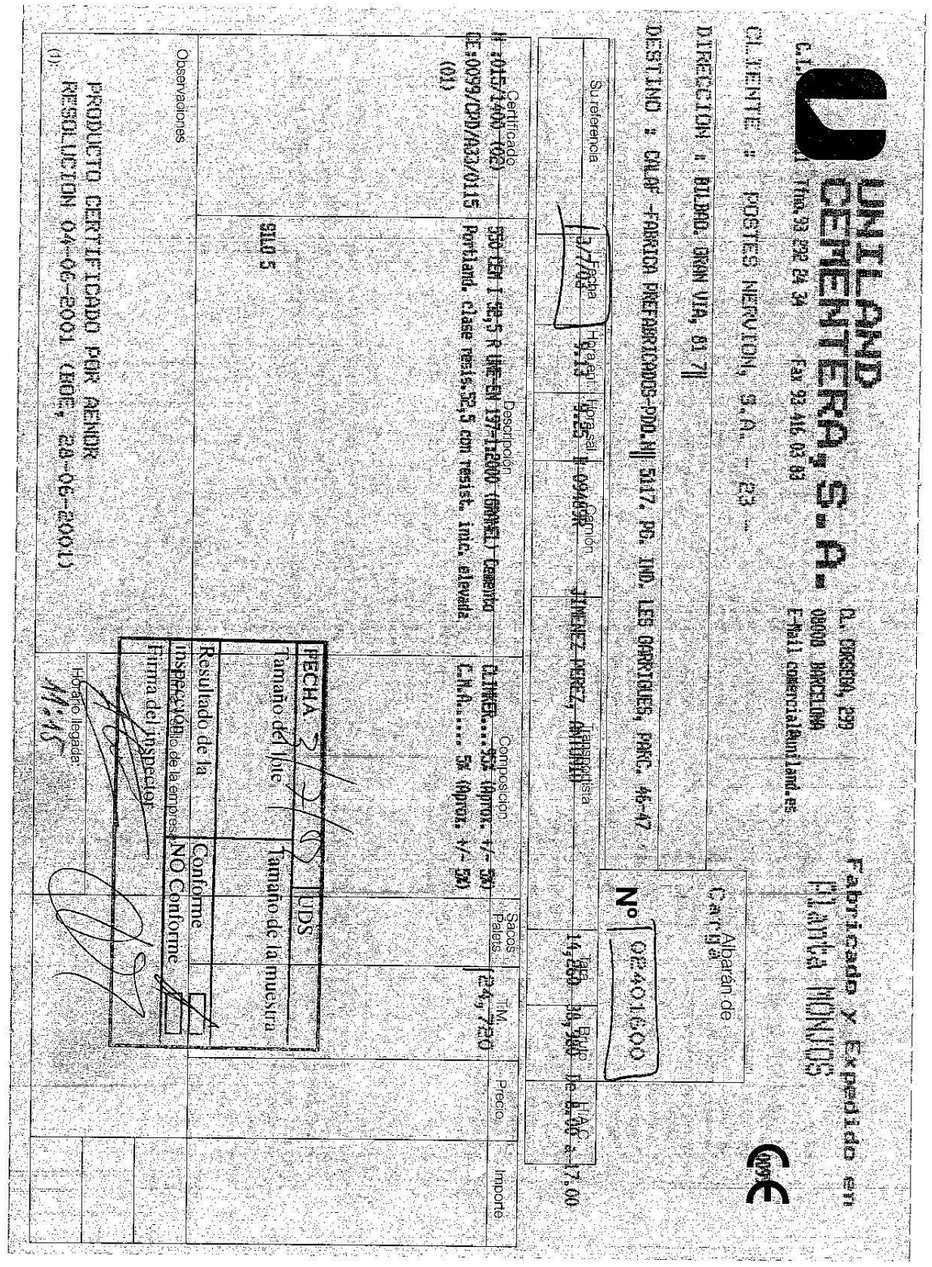
Certificado	Descripción	Composición	Sacos Palets	T.M.	Precio	Importe
N :015/1400 (02) CE:0099/CPD/A33/0115 (01)	550 CEM I 52,5 R UNE-EN 197-1:2000 (GRANEL) Cemento Portland. clase resis.52,5 con resist. inic. elevada SILO 6	CLINKER....95% (Aprox. +/- 5%) C.N.A..... 5% (Aprox. +/- 5%)		27,920		

FECHA. 12/6/03 — UDS
Tamaño del lote — Tamaño de la muestra
Resultado de la inspección — Conforme ☒ / NO Conforme ☐
Firma del inspector

Observaciones

Firma y sello de la empresa:

Horario llegada:



Bettor MBT, S.A.
Almacén Palau
Joiers s/n Pol. Ind.Riera de Caldes
08184 Palau de Plegamans (Barcelona)

degussa.
Construction Chemicals

Destinatario
PTA.CALAF
POSTES NERVION, S.A.
P.I. LES GARRIGUES PARC. 46-47

08280 CALAF
Barcelona España
Tel.: **629.202338**
CIF/NIF: **A48039564**

Nº Bultos: **00000**
Portes: **Tte Pagado y Seguro hasta CALAF**
Peso: **5.340 KG**
Volumen: **4.768,620 L**

ALBARÁN/CARTA DE PORTE
Nº Albarán: **850202378**
Fecha Albarán: **22.05.2003**
Cliente: **40762**

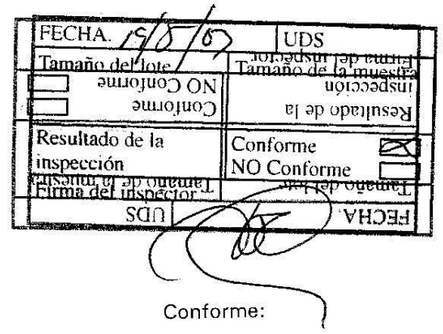
Forma de envío:
TRANSPORTES SOLAZO, S.A.

DEPOSITO 1 SR. RUBIO

Artículo	Concepto UN/ADR/Cifra	Cantidad	Tipo Env.	Cantidad UMA
Pedido: **150176575** Fecha: **19.05.2003**		Su pedido: **5426-6**		
128185	MELMENT L-10 cisterna	5.340 KG		5.340,000 KG
	Lote: C10302013			

EN DESTINO VIERNES 23.05.03

Según n.RD 782/1998 de 01.05.1998 establece en el artículo 18, punto 1 que: "El responsable de la entrega del residuo de envase o envase usado para su correcta gestión ambiental, será el poseedor final".



Conforme:

El receptor es responsable de desprecintar el depósito de la cisterna e indicar al conductor, claramente y sin confusión, el silo donde debe ser descargado el producto.

(*) **Nota:** Estos materiales son componentes del material en la posición superior.

Registro Mercantil de Barcelona,
Hoja 32.057, Folio 121, Tomo 3.041,
Libro 2.410, Sección 2ª inscripción 1ª,
Sociedad Unipersonal - N.I.F.: A-08445199

BETTOR PRODUCTOS QUÍMICOS PARA LA CONSTRUCCIÓN
Master Builders Technologies
AENOR ER-0690/1/03

degussa.
Construction Chemicals

Bettor MBT, S.A.
Almacén Palau
Joiers s/n Pol. Ind.Riera de Caldes
08184 Palau de Plegamans (Barcelona)

Destinatario
PTA.CALAF
POSTES NERVION, S.A.
P.I. LES GARRIGUES PARC. 46-47

08280 CALAF
Barcelona España
Tel.: **629.202338**
CIF/NIF: **A48039564**
Nº Bultos: **00000**
Portes: **Tte Pagado y Seguro hasta CALAF**
Peso: **6.280 KG**
Volumen: **5.608,040 L**

ALBARÁN/CARTA DE PORTE
Nº Albarán: **850207026**
Fecha Albarán: **11.06.2003**
Cliente: **40762**

Forma de envío:
TRANSPORTES SOLAZO, S.A.

DEP. 3 B24266R

Artículo	Concepto UN/ADR/Cifra	Cantidad	Tipo Env.	Cantidad UMA
Pedido: **150180783** Fecha: **06.06.2003**		Su pedido: **5426-7**		
128185	MELMENT L-10 cisterna Lote: C10302357	6.280 KG		6.280,000 KG

EN DESTINO MIERCOLES 11.06.03

Según n.RD 782/1998 de 01.05.1998 establece en el artículo 18, punto 1 que: "El responsable de la entrega del residuo de envase o envase usado para su correcta gestión ambiental, será el poseedor final".

FECHA 11/6/03	UDS
Tamaño del lote	Tamaño de la muestra
Resultado de la inspección OK	Conforme ☒ NO Conforme ☐
Firma del inspector	

Conforme:

El receptor es responsable de desprecintar el depósito de la cisterna e indicar al conductor, claramente y sin confusión, el silo donde debe ser descargado el producto.

(*) **Nota:** Estos materiales son componentes del material en la posición superior.

Registro Mercantil de Barcelona,
Hoja 32.057, Folio 121, Tomo 3.041,
Libro 2.410, Sección 2ª inscripción 1ª.
Sociedad Unipersonal - N.I.F.: A-08445199

degussa.
Construction Chemicals

Bettor MBT, S.A.
Almacén Palau
Joiers s/n Pol. Ind.Riera de Caldes
08184 Palau de Plegamans (Barcelona)

Destinatario
PTA.CALAF
POSTES NERVION, S.A.
P.I. LES GARRIGUES PARC. 46-47

08280 CALAF
Barcelona España
Tel.: **629.202338**
CIF/NIF: **A48039564**
Nº Bultos: **00000**
Portes: **Tte Pagado y Seguro hasta CALAF**
Peso: **5.700 KG**
Volumen: **5.090,100 L**

ALBARÁN/CARTA DE PORTE
Nº Albarán: **850212092**
Fecha Albarán: **04.07.2003**
Cliente: **40762**

Forma de envío:
TRANSPORTES SOLAZO, S.A.

DEP. 2 B24189R

Artículo	Concepto UN/ADR/Cifra	Cantidad	Tipo Env.	Cantidad UMA
Pedido: **150185291** Fecha: **30.06.2003**		Su pedido: **5426-8**		
128185	MELMENT L-10 cisterna Lote: C10302714	5.700 KG		5.700,000 KG

Según n.RD 782/1998 de 01.05.1998 establece en el artículo 18, punto 1 que: "El responsable de la entrega del residuo de envase o envase usado para su correcta gestión ambiental, será el poseedor final".

FECHA: 4-7-03	UDS: 5.700
Tamaño del lote	Tamaño de la muestra
Resultado de la inspección	Conforme ☒ NO Conforme ☐
Firma del inspector	

Conforme:

El receptor es responsable de desprecintar el depósito de la cisterna e indicar al conductor, claramente y sin confusión, el silo donde debe ser descargado el producto.

(*) **Nota:** Estos materiales son componentes del material en la posición superior.

Registro Mercantil de Barcelona,
Hoja 32.057, Folio 121, Tomo 3.041,
Libro 2.410, Sección 2ª inscripción 1ª.
Sociedad Unipersonal - N.I.F.: A-08445199

Subministraments Industrials Bisbal

FERROS • INOXIDABLES • FERRETERIA INDUSTRIAL • PORTES SIB

C/ AURORA, 82 - 08700 IGUALADA (Barcelona) - Tel. 93 803 63 11* - Fax 93 804 59 53
MAGATZEMS: Ctra. Igualada a Sitges, Km. 1,400 - VILANOVA DEL CAMÍ (Barcelona)

Empresa afiliada a: Unió de Magatzemistes de Ferros de Catalunya i Balears
Unión de Almacenistas de Hierros de España
Asociación Nacional de Industriales de Ferralla

POSTES NERVION, S.A.
POL.IND.LES GARRIGUES,PA.46-47
08280-CALAF
BARCELONA
NIF/DNI: A48039564

NÚM. CLIENT	DATA	NÚM.
16866	28-05-03	11/ 263046

CODI	ARTICLE	QUANTITAT	U	PREU	IMPORT
290.0005	FERRALLA MONTADA REF. C.030118.B COSTA BLANCA RESTO	0,761	TM		

TOTAL BRUT	TRANSPORT	BASE IMPOSABLE	% IVA	TOTAL
	N/C			

DESTINACIÓ:

CONFORME 28-05-03

XAVIER BISBAL, S.L. SOCIEDAD UNIPERSONAL Insc. Reg. de Barcelona, Tom 23837, Folio 69, Full B-59595, Insc. 3ª - C.I.F. B-58.785.494

CONDICIONS DE CONTRACTACIÓ - Conforme LDC - Tribunal de Defensa de la Competència, Expte. A169/96

Subministraments Industrials Bisbal

FERROS • INOXIDABLES • FERRETERIA INDUSTRIAL • PORTES SIB

C/ AURORA, 82 - 08700 IGUALADA (Barcelona) - Tel. 93 803 63 11* - Fax 93 804 59 53
MAGATZEMS: Ctra. Igualada a Sitges, Km. 1,400 - VILANOVA DEL CAMÍ (Barcelona)

Empresa afiliada a: Unió de Magatzemistes de Ferros de Catalunya i Balears
Unión de Almacenistas de Hierros de España
Asociación Nacional de Industriales de Ferralla

POSTES NERVION, S.A.
POL.IND.LES GARRIGUES,PA.46-47
08280-CALAF
BARCELONA
NIF/DNI: A48039564

NÚM. CLIENT	DATA	NÚM.
16866	27-05-03	11/ 262951

CODI	ARTICLE	QUANTITAT	U	PREU	IMPORT
290.0010	FERRALLA ELABORADA	0,075	TM		
290.0005	FERRALLA MONTADA PARTE PEDIDO REF. 030.118-B. COSTA BLANCA	7,377	TM		
290.0010	FERRALLA ELABORADA REF. C.030119.B TEYCO	1,054	TM		
345.0005	500 UNIDA PLACA OXICORTE .100x100x8	0,360	TM		
290.0010	FERRALLA ELABORADA	0,316	TM		
290.0065	SOLDAR S/INSTRUCCIONES	1	UN		
290.0005	FERRALLA MONTADA REF. C.030120.B ZUNCHOS	0,865	TM		
290.0010	FERRALLA ELABORADA	0,004	TM		
290.0005	FERRALLA MONTADA REF. C.030123.B SACYR	0,256	TM		

TOTAL BRUT	TRANSPORT	BASE IMPOSABLE	% IVA	TOTAL

DESTINACIÓ:

CONFORME

XAVIER BISBAL, S.L. SOCIEDAD UNIPERSONAL Insc. Reg. de Barcelona, Tom 23837, Folio 69, Full B-59595, Insc. 3ª - C.I.F. B-58.785.494

CONDICIONS DE CONTRACTACIÓ - Conforme LDC - Tribunal de Defensa de la Competència, Expte. A169/96

Empresa afiliada a: Unió de Magatzemistes de Ferros de Catalunya i Balears
Unión de Almacenistas de Hierros de España
Asociación Nacional de Industriales de Ferralla

Subministraments Industrials Bisbal

FERROS • INOXIDABLES • FERRETERIA INDUSTRIAL • PORTES SIB

C/ AURORA, 82 - 08700 IGUALADA (Barcelona) - Tel. 93 803 63 11* - Fax 93 804 59 53
MAGATZEMS: Ctra. Igualada a Sitges, Km. 1,400 - VILANOVA DEL CAMÍ (Barcelona)

POSTES NERVION, S.A.
POL.IND.LES GARRIGUES,PA.46-4
08280-CALAF
BARCELONA
NIF/DNI: A48039564

NUM. CLIENT	DATA	NUM.
16866	07-07-03	11/ 267105

CODI	ARTICLE	QUANTITAT	U	PREU	IMPORT
290.0010	FERRALLA ELABORADA REF:C-030151-B 303?	0,015	TM		
290.0005	0,305 .... FERRALLA MONTADA REF:C-030151-B 3037	0,305	TM		
290.0010	FERRALLA ELABORADA REF:C-030151-B 3036	0,015	TM		
290.0005	FERRALLA MONTADA REF:C-030151-B 3036	0,449	TM		
290.0005	FERRALLA MONTADA REF:C-030151-B 3035	0,537	TM		
290.0010	FERRALLA ELABORADA REF:C-030151-B 3035	0,015	TM		
290.0010	FERRALLA ELABORADA	0,015	TM		
290.0005	FERRALLA MONTADA REF:C-030151-B 3034	1,351	TM		

TOTAL BRUT	TRANSPORT		BASE IMPOSABLE	%	IVA	TOTAL
	N/C					

DESTINACIÓ:

CONFORME:

Empresa afiliada a: Unió de Magatzemistes de Ferros de Catalunya i Balears
Unión de Almacenistas de Hierros de España
Asociación Nacional de Industriales de Ferralla

Subministraments Industrials Bisbal
FERROS • INOXIDABLES • FERRETERIA INDUSTRIAL • PORTES SIB
C/ AURORA, 82 - 08700 IGUALADA (Barcelona) - Tel. 93 803 63 11* - Fax 93 804 59 53
MAGATZEMS: Ctra. Igualada a Sitges, Km. 1,400 - VILANOVA DEL CAMÍ (Barcelona)

POSTES NERVION, S.A.
POL.IND.LES GARRIGUES,PA.46-4
08280-CALAF
BARCELONA
NIF/DNI: A48039564

NUM. CLIENT	DATA	NUM.
16866	04-07-03	11/ 266977

CODI	ARTICLE	QUANTITAT	U	PREU	IMPORT
290.0005	FERRALLA MONTADA REF:C-030159-B	8,701	TM		
290.0010	FERRALLA ELABORADA REF:C-030153-B	0,060	TM		
290.0005	FERRALLA MONTADA REF:C-30151-B- 303?	2,735	TM		
290.0010	FERRALLA ELABORADA REF:C-30151-B 3031	0,015	TM		
290.0010	FERRALLA ELABORADA REF:C-030152-B 2024	0,015	TM		
290.0005	FERRALLA MONTADA REF:C-030152-B 2024	0,120	TM		
290.0010	FERRALLA ELABORADA REF:C-030152-B 2023	0,008	TM		
290.0005	FERRALLA MONTADA REF:C-030152-B 2023	0,532	TM		
290.0010	FERRALLA ELABORADA REF:C-030154-B-GIJON	0,015	TM		

TOTAL BRUT	TRANSPORT		BASE IMPOSABLE	%	IVA	TOTAL

DESTINACIÓ:

CONFORME:

PLACARMADA S.A.

OFICINAS Y FABRICA: Calle nº2, s/n - Polígono Industrial
08186 LLIÇÀ D'AMUNT (Barcelona)
Tels. 93 841 49 32 - 93 841 46 98 - Fax 93 841 69 12
E-mail: placarmada@bancogui.es

ALBARAN N.º: 0287

FECHA: 11-07-03

CLIENTE COPCISA — OBRA

DIRECCION OBRA MARTORELL

TRANSPORTE TRANSCORBERA — MATRICULA T-1451-Z

TIPO	CODIGO	UNIDADES	
TRANSICIÓN MACHO	PE14060213031	1	ANTON: 657.93.89.31
TRANSICIÓN HEMBRA	PE14060213032	1	

FABRICA
HORA LLEGADA
HORA SALIDA
OBRA
HORA LLEGADA
HORA SALIDA

CONFORME, CLIENTE

PLACARMADA, S.A. REG. MERC. I

PLACARMADA S.A.

OFICINAS Y FABRICA: Calle nº2, s/n - Polígono Industrial
08186 LLIÇÀ D'AMUNT (Barcelona)
Tels. 93 841 49 32 - 93 841 46 98 - Fax 93 841 69 12
E-mail: placarmada@bancogui.es

ALBARAN N.º: 0288

FECHA: 11-07-03

CLIENTE COPCISA — OBRA

DIRECCION OBRA MARTORELL

TRANSPORTE TRANSCORBERA — MATRICULA B-5800-JK

TIPO	CODIGO	UNIDADES	
BOVEDA MACHO	PE14060213001	1	ANTON: 657.93.89.31
BOVEDA REFORZADA HEMBRA	PE14060223002	1	

FABRICA
HORA LLEGADA
HORA SALIDA
OBRA
HORA LLEGADA
HORA SALIDA

CONFORME, CLIENTE

PLACARMADA, S.A. REG. MERC. DE BARCELONA, TOMO 20.259, FOLIO 143, HOJA B-4060, INSCRIPCION 1.ª - C.I.F. A-59375030

PLACARMADA S.A.

OFICINAS Y FABRICA: Calle nº2, s/n - Polígono Industrial
08186 LLIÇÀ D'AMUNT (Barcelona)
Tels. 93 841 49 32 - 93 841 46 98 - Fax 93 841 69 12
E-mail: placarmada@bancogui.es

ALBARAN N.º: 0289

FECHA: 11-07-03

CLIENTE COPCISA — OBRA

DIRECCION OBRA MARTORELL

TRANSPORTE TRANSCORBERA — MATRICULA L-7275-Z

TIPO	CODIGO	UNIDADES	
BOVEDA MACHO	PE14060213001	1	ANTON: 657.93.89.31
BOVEDA REFORZADA HEMBRA	PE14060223002	1	
	25 FORMAS NEGRAS 2350x300x4		

FABRICA
HORA LLEGADA
HORA SALIDA
OBRA
HORA LLEGADA
HORA SALIDA

CONFORME, CLIENTE

BARCELONA, TOMO 20.259, FOLIO 143, HOJA B-4060, INSCRIPCION 1.ª - C.I.F. A-59375030

PLACARMADA, S.A. REG. MERC.

PLACARMADA S.A.

OFICINAS Y FABRICA: Calle nº2, s/n - Polígono Industrial
08186 LLIÇÀ D'AMUNT (Barcelona)
Tels. 93 841 49 32 - 93 841 46 98 - Fax 93 841 69 12
E-mail: placarmada@bancogui.es

ALBARAN N.º: 0290

FECHA: 11-07-03

CLIENTE COPCISA — OBRA

DIRECCION OBRA MARTORELL

TRANSPORTE TRANSCORBERA — MATRICULA L-7584-S

TIPO	CODIGO	UNIDADES	
BOVEDA MACHO	PE14060213001	1	ANTON: 657.93.89.31
BOVEDA REFORZADA HEMBRA	PE14060223002	1	
	1 CUBO PLETINAS CALZAR		
	2 CUBOS UPN		

FABRICA
HORA LLEGADA
HORA SALIDA
OBRA
HORA LLEGADA
HORA SALIDA

CONFORME, CLIENTE

PLACARMADA, S.A. REG. MERC. DE BARCELONA, TOMO 20.259, FOLIO 143, HOJA B-4060, INSCRIPCION 1.ª - C.I.F. A-59375030

PLACARMADA

OFICINAS Y FABRICA: Calle nº2, s/n - Polígono Industrial
08186 LLIÇÀ D'AMUNT (Barcelona)
Tels. 93 841 49 32 - 93 841 46 98 - Fax 93 841 69 12
E-mail: placarmada@bancogui.es

ALBARAN N.º: 0291

FECHA: 14-07-03

CLIENTE COPCISA — OBRA

DIRECCION OBRA MARTORELL

TRANSPORTE LLINÁS — MATRICULA B-7344-WP

TIPO	CODIGO	UNIDADES
BOVEDA MACHO	PE140602130001	1
BOVEDA REFORZADA HEMBRA	PE140602230002	1

ANTON: 657.93.89.31

FABRICA
HORA LLEGADA 8'00
HORA SALIDA 8'40
OBRA
HORA LLEGADA
HORA SALIDA

CONFORME, CLIENTE

PLACARMADA, S.A. REG. MERC. DE BARCELONA, TOMO 20.259, FOLIO 143, HOJA B-4060, INSCRIPCION 1.ª - C.I.F. A-59375030

PLACARMADA

OFICINAS Y FABRICA: Calle nº2, s/n - Polígono Industrial
08186 LLIÇÀ D'AMUNT (Barcelona)
Tels. 93 841 49 32 - 93 841 46 98 - Fax 93 841 69 12
E-mail: placarmada@bancogui.es

ALBARAN N.º: 0292

FECHA: 14-07-03

CLIENTE COPCISA — OBRA

DIRECCION OBRA MARTORELL

TRANSPORTE LLINÁS — MATRICULA 6552BPT

TIPO	CODIGO	UNIDADES
BOVEDA MACHO	PE140602130001	1
BOVEDA REFORZADA HEMBRA	PE140602230002	1

ANTON: 657.93.89.31

FABRICA
HORA LLEGADA 8'00
HORA SALIDA 19'00
OBRA
HORA LLEGADA
HORA SALIDA

CONFORME, CLIENTE

PLACARMADA, S.A. REG. MERC. DE BARCELONA, TOMO 20.259, FOLIO 143, HOJA B-4060, INSCRIPCION 1.ª - C.I.F. A-59375030

PLACARMADA

OFICINAS Y FABRICA: Calle nº2, s/n - Polígono Industrial
08186 LLIÇÀ D'AMUNT (Barcelona)
Tels. 93 841 49 32 - 93 841 46 98 - Fax 93 841 69 12
E-mail: placarmada@bancogui.es

ALBARAN N.º: 0294

FECHA: 14-07-03

CLIENTE COPCISA — OBRA

DIRECCION OBRA MARTORELL

TRANSPORTE M. DEL VALLE — MATRICULA B-6141-WU

TIPO	CODIGO	UNIDADES
BOVEDA MACHO	PE140602130001	1
BOVEDA HEMBRA	PE140602130002	1

ANTON: 657.93.89.31

FABRICA
HORA LLEGADA
HORA SALIDA
OBRA
HORA LLEGADA
HORA SALIDA

CONFORME, CLIENTE

PLACARMADA, S.A. REG. MERC. DE BARCELONA, TOMO 20.259, FOLIO 143, HOJA B-4060, INSCRIPCION 1.ª - C.I.F. A-59375030

PLACARMADA

OFICINAS Y FABRICA: Calle nº2, s/n - Polígono Industrial
08186 LLIÇÀ D'AMUNT (Barcelona)
Tels. 93 841 49 32 - 93 841 46 98 - Fax 93 841 69 12
E-mail: placarmada@bancogui.es

ALBARAN N.º: 0293

FECHA: 14-07-03

CLIENTE COPCISA — OBRA

DIRECCION OBRA MARTORELL

TRANSPORTE M. DEL VALLE — MATRICULA B-2667-TB

TIPO	CODIGO	UNIDADES
BOVEDA MACHO	PE140602130001	1
BOVEDA HEMBRA	PE140602130002	1

ANTON: 657.93.89.31

FABRICA
HORA LLEGADA
HORA SALIDA
OBRA
HORA LLEGADA
HORA SALIDA

CONFORME, CLIENTE

PLACARMADA, S.A. REG. MERC. DE BARCELONA, TOMO 20.259, FOLIO 143, HOJA B-4060, INSCRIPCION 1.ª - C.I.F. A-59375030

PLACARMADA S.A.

OFICINAS Y FABRICA: Calle nº2, s/n - Polígono Industrial
08186 LLIÇÀ D'AMUNT (Barcelona)
Tels. 93 841 49 32 - 93 841 46 98 - Fax 93 841 69 12
E-mail: placarmada@bancogui.es

ALBARAN N.º: 0295

FECHA: 14-07-03

CLIENTE: COPCISA — OBRA:

DIRECCION OBRA: MARTORELL

TRANSPORTE: EUROVALLES — MATRICULA: B-9008-SK

TIPO	CODIGO	UNIDADES
BOVEDA MACHO	PE14060213001	1
BOVEDA HEMBRA	PE14060213002	1

ANTON: 657.93.89.31

FABRICA
HORA LLEGADA
HORA SALIDA
OBRA
HORA LLEGADA
HORA SALIDA

CONFORME, CLIENTE

PLACARMADA, S.A. REG. MERC. DE BARCELONA, TOMO 20.259, FOLIO 143, HOJA B-4060, INSCRIPCION 1.ª - C.I.F. A-59375030

PLACARMADA S.A.

OFICINAS Y FABRICA: Calle nº2, s/n - Polígono Industrial
08186 LLIÇÀ D'AMUNT (Barcelona)
Tels. 93 841 49 32 - 93 841 46 98 - Fax 93 841 69 12
E-mail: placarmada@bancogui.es

ALBARAN N.º: 0296

FECHA: 14-07-03

CLIENTE: COPCISA — OBRA:

DIRECCION OBRA: MARTORELL

TRANSPORTE: EUROVALLES — MATRICULA: B-1349-IF

TIPO	CODIGO	UNIDADES
BOVEDA MACHO	PE14060213001	1
BOVEDA HEMBRA	PE14060213002	1

ANTON: 657.93.89.31

FABRICA
HORA LLEGADA
HORA SALIDA
OBRA
HORA LLEGADA
HORA SALIDA

CONFORME, CLIENTE

PLACARMADA, S.A. REG. MERC. DE BARCELONA, TOMO 20.259, FOLIO 143, HOJA B-4060, INSCRIPCION 1.ª - C.I.F. A-59375030

PLACARMADA S.A.

OFICINAS Y FABRICA: Calle nº2, s/n - Polígono Industrial
08186 LLIÇÀ D'AMUNT (Barcelona)
Tels. 93 841 49 32 - 93 841 46 98 - Fax 93 841 69 12
E-mail: placarmada@bancogui.es

ALBARAN N.º: 0297

FECHA: 14-07-03

CLIENTE: COPCISA — OBRA:

DIRECCION OBRA: MARTORELL

TRANSPORTE: TRANSCORBERA — MATRICULA: T-1451-Z

TIPO	CODIGO	UNIDADES
BOVEDA MACHO	PE14060213001	1
BOVEDA HEMBRA	PE14060213002	1

ANTON: 657.93.89.31

FABRICA
HORA LLEGADA
HORA SALIDA
OBRA
HORA LLEGADA
HORA SALIDA

CONFORME, CLIENTE

PLACARMADA, S.A. REG. MERC. D ELONA, TOMO 20.259, FOLIO 143, HOJA B-4060, INSCRIPCION 1.ª - C.I.F. A-59375030

PLACARMADA S.A.

OFICINAS Y FABRICA: Calle nº2, s/n - Polígono Industrial
08186 LLIÇÀ D'AMUNT (Barcelona)
Tels. 93 841 49 32 - 93 841 46 98 - Fax 93 841 69 12
E-mail: placarmada@bancogui.es

ALBARAN N.º: 0298

FECHA: 14-07-03

CLIENTE: COPCISA — OBRA:

DIRECCION OBRA: MARTORELL

TRANSPORTE: TRANSCORBERA — MATRICULA: B-5800-JK

TIPO	CODIGO	UNIDADES
BOVEDA MACHO	PE14060213001	1
BOVEDA HEMBRA	PE14060213002	1
	25 GOMAS NEGRAS 2350 x 300 x 4	

ANTON: 657.93.89.31

FABRICA
HORA LLEGADA
HORA SALIDA
OBRA
HORA LLEGADA
HORA SALIDA

CONFORME, CLIENTE

PLACARMADA, S.A. REG. MERC. DE BARCELONA, TOMO 20.259, FOLIO 143, HOJA B-4060, INSCRIPCION 1.ª - C.I.F. A-59375030

PLACARMADA S.A.

OFICINAS Y FABRICA: Calle nº2, s/n - Polígono Industrial
08186 LLIÇÀ D'AMUNT (Barcelona)
Tels. 93 841 49 32 - 93 841 46 98 - Fax 93 841 69 12
E-mail: placarmada@bancogui.es

ALBARAN N.º: 0299

FECHA: 14-07-03

CLIENTE Copcisa — OBRA

DIRECCION OBRA Martorell

TRANSPORTE Transcorbera — MATRICULA L-7275-Z

TIPO	CODIGO	UNIDADES
Bóveda Macho	PE14060213001	1
Bóveda Hembra	PE14060213002	1

Antón: 657.93.89.31

FABRICA
HORA LLEGADA
HORA SALIDA
OBRA
HORA LLEGADA
HORA SALIDA

CONFORME, CLIENTE

PLACARMADA, S.A. REG. MERC. DE BARCELONA, TOMO 20.259, FOLIO 143, HOJA B-4060, INSCRIPCION 1.ª - C.I.F. A-59375030

PLACARMADA S.A.

OFICINAS Y FABRICA: Calle nº2, s/n - Polígono Industrial
08186 LLIÇÀ D'AMUNT (Barcelona)
Tels. 93 841 49 32 - 93 841 46 98 - Fax 93 841 69 12
E-mail: placarmada@bancogui.es

ALBARAN N.º: 0300

FECHA: 14-07-03

CLIENTE Copcisa — OBRA

DIRECCION OBRA Martorell

TRANSPORTE Llinás — MATRICULA B-7344-WP

TIPO	CODIGO	UNIDADES
Bóveda Macho	PE14060213001	1
Bóveda Hembra	PE14060213002	1

Antón: 657.93.89.31

FABRICA
HORA LLEGADA 15'00
HORA SALIDA 17'20
OBRA
HORA LLEGADA
HORA SALIDA

CONFORME, CLIENTE

PLACARMADA, S.A. REG. MERC. DE BARCELONA, TOMO 20.259, FOLIO 143, HOJA B-4060, INSCRIPCION 1.ª - C.I.F. A-59375

PLACARMADA S.A.

OFICINAS Y FABRICA: Calle nº2, s/n - Polígono Industrial
08186 LLIÇÀ D'AMUNT (Barcelona)
Tels. 93 841 49 32 - 93 841 46 98 - Fax 93 841 69 12
E-mail: placarmada@bancogui.es

ALBARAN N.º: 0302

FECHA: 14-07-03

CLIENTE Copcisa — OBRA

DIRECCION OBRA Martorell

TRANSPORTE Llinás — MATRICULA 6552BPT

TIPO	CODIGO	UNIDADES
Bóveda Macho	PE14060213001	1
Bóveda Hembra	PE14060213002	1

Antón: 657.93.89.31

FABRICA
HORA LLEGADA 10'02
HORA SALIDA 17'45
OBRA
HORA LLEGADA
HORA SALIDA

CONFORME, CLIENTE

PLACARMADA, S.A. REG. MERC. DE BARCELONA, TOMO 20.259, FOLIO 143, HOJA B-4060, INSCRIPCION 1.ª - C.I.F. A-59375030

PLACARMADA S.A.

OFICINAS Y FABRICA: Calle nº2, s/n - Polígono Industrial
08186 LLIÇÀ D'AMUNT (Barcelona)
Tels. 93 841 49 32 - 93 841 46 98 - Fax 93 841 69 12
E-mail: placarmada@bancogui.es

ALBARAN N.º: 0309

FECHA: 15-07-03

CLIENTE Copcisa — OBRA

DIRECCION OBRA Martorell

TRANSPORTE Transcorbera — MATRICULA T-1451-Z

TIPO	CODIGO	UNIDADES
Bóveda Macho	PE14060213001	1
Bóveda Hembra	PE14060213002	1

Xavi: 625.11.03.79

FABRICA
HORA LLEGADA
HORA SALIDA
OBRA
HORA LLEGADA
HORA SALIDA

CONFORME, CLIENTE

PLACARMADA, S.A. REG. MERC. DE BARCELONA, TOMO 20.259, FOLIO 143, HOJA B-4060, INSCRIPCION 1.ª - C.I.F. A-59375030

PLACARMADA S.A.

OFICINAS Y FABRICA: Calle nº2, s/n - Polígono Industrial
08186 LLIÇÀ D'AMUNT (Barcelona)
Tels. 93 841 49 32 - 93 841 46 98 - Fax 93 841 69 12
E-mail: placarmada@bancogui.es

ALBARAN N.º: 0310

FECHA: 15-07-03

CLIENTE Copcisa — OBRA

DIRECCION OBRA Martorell

TRANSPORTE Transcorbera — MATRICULA B-5800-JK

TIPO	CODIGO	UNIDADES	
Boveda Macho	PE140602130O1	1	Xavi: 625.11.03.79
Boveda Hembra	PE140602130O2	1	

FABRICA
HORA LLEGADA
HORA SALIDA
OBRA
HORA LLEGADA
HORA SALIDA

CONFORME, CLIENTE

PLACARMADA, S.A. REG. MERC. DE BARCELONA, TOMO 20.259, FOLIO 143, HOJA B-4060, INSCRIPCION 1.ª - C.I.F. A-59375030

PLACARMADA S.A.

OFICINAS Y FABRICA: Calle nº2, s/n - Polígono Industrial
08186 LLIÇÀ D'AMUNT (Barcelona)
Tels. 93 841 49 32 - 93 841 46 98 - Fax 93 841 69 12
E-mail: placarmada@bancogui.es

ALBARAN N.º: 0311

FECHA: 15-07-03

CLIENTE Copcisa — OBRA

DIRECCION OBRA Martorell

TRANSPORTE M. del Valle — MATRICULA B-2667-TB

TIPO	CODIGO	UNIDADES	
Boveda Macho	PE140602130O1	1	Xavi: 625.11.03.79
Boveda Hembra	PE140602130O2	1	

FABRICA
HORA LLEGADA
HORA SALIDA
OBRA
HORA LLEGADA
HORA SALIDA

CONFORME, CLIENTE

PLACARMADA, S.A. REG. MERC. DE BARCELONA, TOMO 20.259, FOLIO 143, HOJA B-4060, INSCRIPCION 1.ª - C.I.F. A-59375030

PLACARMADA S.A.

OFICINAS Y FABRICA: Calle nº2, s/n - Polígono Industrial
08186 LLIÇÀ D'AMUNT (Barcelona)
Tels. 93 841 49 32 - 93 841 46 98 - Fax 93 841 69 12
E-mail: placarmada@bancogui.es

ALBARAN N.º: 0312

FECHA: 15-07-03

CLIENTE Copcisa — OBRA

DIRECCION OBRA Martorell

TRANSPORTE M. del Valle — MATRICULA B-6141-WU

TIPO	CODIGO	UNIDADES	
Boveda Macho	PE140602130O1	1	Xavi: 625.11.03.79
Boveda Hembra	PE140602130O2	1	

FABRICA
HORA LLEGADA
HORA SALIDA
OBRA
HORA LLEGADA
HORA SALIDA

CONFORME, CLIENTE

PLACARMADA, S.A. REG. MERC. DE BARCELONA, TOMO 20.259, FOLIO 143, HOJA B-4060, INSCRIPCION 1.ª - C.I.F. A-59375030

PLACARMADA S.A.

OFICINAS Y FABRICA: Calle nº2, s/n - Polígono Industrial
08186 LLIÇÀ D'AMUNT (Barcelona)
Tels. 93 841 49 32 - 93 841 46 98 - Fax 93 841 69 12
E-mail: placarmada@bancogui.es

ALBARAN N.º: 0313

FECHA: 15-07-03

CLIENTE Copcisa — OBRA

DIRECCION OBRA Martorell

TRANSPORTE Transcorbera — MATRICULA L-7275-Z

TIPO	CODIGO	UNIDADES	
Boveda Macho	PE140602130O1	1	Xavi: 625.11.03.79
Boveda Hembra	PE140602130O2	1	

FABRICA
HORA LLEGADA
HORA SALIDA
OBRA
HORA LLEGADA
HORA SALIDA

CONFORME, CLIENTE

PLACARMADA, S.A. REG. MERC. DE BARCELONA, TOMO 20.259, FOLIO 143, HOJA B-4060, INSCRIPCION 1.ª - C.I.F. A-59375030

PLACARMADA

OFICINAS Y FABRICA: Calle nº2, s/n - Polígono Industrial
08186 LLIÇÀ D'AMUNT (Barcelona)
Tels. 93 841 49 32 - 93 841 46 98 - Fax 93 841 69 12
E-mail: placarmada@bancogui.es

ALBARAN N.º: 0314

FECHA: 15-07-03

CLIENTE Copcisa — OBRA

DIRECCION OBRA Martorell

TRANSPORTE Llinàs — MATRICULA B-7344-WP

TIPO	CODIGO	UNIDADES	
Boveda Macho	PE140602130001	1	Xavi: 625.11.03.79
Boveda Hembra	PE140602130002	1	

FABRICA
HORA LLEGADA 12'00
HORA SALIDA 13'30
OBRA
HORA LLEGADA
HORA SALIDA

CONFORME, CLIENTE

PLACARMADA, S.A. REG. MERC. DE BARCELONA, TOMO 20.259, FOLIO 143, HOJA B-4060, INSCRIPCION 1.ª - C.I.F. A-59375030

PLACARMADA

OFICINAS Y FABRICA: Calle nº2, s/n - Polígono Industrial
08186 LLIÇÀ D'AMUNT (Barcelona)
Tels. 93 841 49 32 - 93 841 46 98 - Fax 93 841 69 12
E-mail: placarmada@bancogui.es

ALBARAN N.º: 0315

FECHA: 15-07-03

CLIENTE Copcisa — OBRA

DIRECCION OBRA Martorell

TRANSPORTE Llinàs — MATRICULA 6552BPT

TIPO	CODIGO	UNIDADES	
Boveda Macho	PE140602130001	1	Xavi: 625.11.03.79
Boveda Hembra	PE140602130002	1	

FABRICA
HORA LLEGADA 12'00
HORA SALIDA 13'45
OBRA
HORA LLEGADA
HORA SALIDA

CONFORME, CLIENTE

PLACARMADA, S.A. REG. MERC. DE BARCELONA, TOMO 20.259, FOLIO 143, HOJA B-4060, INSCRIPCION 1.ª - C.I.F. A-59375030

PLACARMADA

OFICINAS Y FABRICA: Calle nº2, s/n - Polígono Industrial
08186 LLIÇÀ D'AMUNT (Barcelona)
Tels. 93 841 49 32 - 93 841 46 98 - Fax 93 841 69 12
E-mail: placarmada@bancogui.es

ALBARAN N.º: 0316

FECHA: 15-07-03

CLIENTE Copcisa — OBRA

DIRECCION OBRA Martorell

TRANSPORTE Transcorbera — MATRICULA L-7584-S

TIPO	CODIGO	UNIDADES	
Boveda Macho	PE140602130001	1	Xavi: 625.11.03.79
Boveda Hembra	PE140602130002	1	

FABRICA
HORA LLEGADA
HORA SALIDA
OBRA
HORA LLEGADA
HORA SALIDA

CONFORME, CLIENTE

PLACARMADA, S.A. REG. MERC. DE BARCELONA, TOMO 20.259, FOLIO 143, HOJA B-4060, INSCRIPCION 1.ª - C.I.F. A-59375030

PLACARMADA

OFICINAS Y FABRICA: Calle nº2, s/n - Polígono Industrial
08186 LLIÇÀ D'AMUNT (Barcelona)
Tels. 93 841 49 32 - 93 841 46 98 - Fax 93 841 69 12
E-mail: placarmada@bancogui.es

ALBARAN N.º: 0318

FECHA: 15/07/03

CLIENTE Copcisa — OBRA

DIRECCION OBRA Martorell

TRANSPORTE Transcorbera — MATRICULA T-1451-Z

TIPO	CODIGO	UNIDADES	
Boveda Macho	PE140602130001	1	Xavi: 625.11.03.79
Boveda Hembra	PE140602130002	1	

FABRICA
HORA LLEGADA
HORA SALIDA
OBRA
HORA LLEGADA
HORA SALIDA

CONFORME, CLIENTE

PLACARMADA, S.A. REG. MERC. DE BARCELONA, TOMO 20.259, FOLIO 143, HOJA B-4060, INSCRIPCION 1.ª - C.I.F. A-59375030

PLACARMADA S.A.

OFICINAS Y FABRICA: Calle nº2, s/n - Polígono Industrial
08186 LLIÇÀ D'AMUNT (Barcelona)
Tels. 93 841 49 32 - 93 841 46 98 - Fax 93 841 69 12
E-mail: placarmada@bancogui.es

ALBARAN N.º: 0319

FECHA: 15/07/03

CLIENTE Copcisa — OBRA

DIRECCION OBRA Martorell

TRANSPORTE Transcorbera — MATRICULA B-5800-JK

TIPO	CODIGO	UNIDADES	
Bovedа Macho	PE140602130001	1	Xavi: 625.11.03.79
Bovedа Hembra	PE140602130002	1	

FABRICA
HORA LLEGADA
HORA SALIDA
OBRA
HORA LLEGADA
HORA SALIDA

CONFORME, CLIENTE

PLACARMADA, S.A. REG. MERC. DE BARCELONA, TOMO 20.259, FOLIO 143, HOJA B-4060, INSCRIPCION 1.ª - C.I.F. A-59375030

PLACARMADA S.A.

OFICINAS Y FABRICA: Calle nº2, s/n - Polígono Industrial
08186 LLIÇÀ D'AMUNT (Barcelona)
Tels. 93 841 49 32 - 93 841 46 98 - Fax 93 841 69 12
E-mail: placarmada@bancogui.es

ALBARAN N.º: 0324

FECHA: 16/07/03

CLIENTE Copcisa — OBRA

DIRECCION OBRA Martorell

TRANSPORTE Transcorbera — MATRICULA L-7275-E

TIPO	CODIGO	UNIDADES	
Bovedа Macho	PE140602130001	1	Xavi: 625.11.03.79
Bovedа Hembra	PE140602130002	1	

FABRICA
HORA LLEGADA
HORA SALIDA
OBRA
HORA LLEGADA
HORA SALIDA

CONFORME, CLIENTE

PLACARMADA, S.A. REG. MERC. DE BARCELONA, TOMO 20.259, FOLIO 143, HOJA B-4060, INSCRIPCION 1.ª - C.I.F. A-59375030

PLACARMADA S.A.

OFICINAS Y FABRICA: Calle nº2, s/n - Polígono Industrial
08186 LLIÇÀ D'AMUNT (Barcelona)
Tels. 93 841 49 32 - 93 841 46 98 - Fax 93 841 69 12
E-mail: placarmada@bancogui.es

ALBARAN N.º: 0325

FECHA: 16/07/03

CLIENTE Copcisa — OBRA

DIRECCION OBRA Martorell

TRANSPORTE Llinàs — MATRICULA 6552BPT

TIPO	CODIGO	UNIDADES	
Bovedа Macho	PE140602130001	1	Xavi: 625.11.03.79
Bovedа Hembra	PE140602130002	1	

FABRICA
HORA LLEGADA 8:00
HORA SALIDA 11:30
OBRA
HORA LLEGADA
HORA SALIDA

CONFORME, CLIENTE

PLACARMADA, S.A. REG. MERC. DE BARCELONA, TOMO 20.259, FOLIO 143, HOJA B-4060, INSCRIPCION 1.ª - C.I.F. A-59375030

PLACARMADA S.A.

OFICINAS Y FABRICA: Calle nº2, s/n - Polígono Industrial
08186 LLIÇÀ D'AMUNT (Barcelona)
Tels. 93 841 49 32 - 93 841 46 98 - Fax 93 841 69 12
E-mail: placarmada@bancogui.es

ALBARAN N.º: 0326

FECHA: 16/07/03

CLIENTE Copcisa — OBRA

DIRECCION OBRA Martorell

TRANSPORTE Transcorbera — MATRICULA L-7584-S

TIPO	CODIGO	UNIDADES	
Bovedа Macho	PE140602130001	1	Xavi: 625.11.03.79
Bovedа Hembra	PE140602130002	1	

FABRICA
HORA LLEGADA
HORA SALIDA
OBRA
HORA LLEGADA
HORA SALIDA

CONFORME, CLIENTE

PLACARMADA, S.A. REG. MERC. DE BARCELONA, TOMO 20.259, FOLIO 143, HOJA B-4060, INSCRIPCION 1.ª - C.I.F. A-59375030

PLACARMADA S.A.
OFICINAS Y FABRICA: Calle nº2, s/n - Polígono Industrial
08186 LLIÇÀ D'AMUNT (Barcelona)
Tels. 93 841 49 32 - 93 841 46 98 - Fax 93 841 69 12
E-mail: placarmada@bancogui.es

ALBARAN N.º: 0327

FECHA: 16/07/03

CLIENTE Copcisa — OBRA

DIRECCION OBRA Martorell

TRANSPORTE Transcorbera — MATRICULA T-1451-Z

TIPO	CODIGO	UNIDADES
Boveda Macho	PE140602130O1	1
Boveda Hembra	PE140602130O2	1

Xavi: 625.11.0379

FABRICA
HORA LLEGADA
HORA SALIDA
OBRA
HORA LLEGADA
HORA SALIDA

CONFORME, CLIENTE

PLACARMADA, S.A. REG. MERC. DE BARCELONA, TOMO 20.259, FOLIO 143, HOJA B-4060, INSCRIPCION 1.ª - C.I.F. A-59375030

PLACARMADA S.A.
OFICINAS Y FABRICA: Calle nº2, s/n - Polígono Industrial
08186 LLIÇÀ D'AMUNT (Barcelona)
Tels. 93 841 49 32 - 93 841 46 98 - Fax 93 841 69 12
E-mail: placarmada@bancogui.es

ALBARAN N.º: 0328

FECHA: 16/07/03

CLIENTE Copcisa — OBRA

DIRECCION OBRA Martorell

TRANSPORTE Transcorbera — MATRICULA B-5800-JK

TIPO	CODIGO	UNIDADES
Boveda Macho Reforzada	PE140602230O1	1
Boveda Hembra	PE140602130O2	1

Xavi: 625.11.0379

FABRICA
HORA LLEGADA
HORA SALIDA
OBRA
HORA LLEGADA
HORA SALIDA

CONFORME, CLIENTE

PLACARMADA, S.A. REG. MERC. DE BARCELONA, TOMO 20.259, FOLIO 143, HOJA B-4060, INSCRIPCION 1.ª - C.I.F. A-59375030

PLACARMADA S.A.
OFICINAS Y FABRICA: Calle nº2, s/n - Polígono Industrial
08186 LLIÇÀ D'AMUNT (Barcelona)
Tels. 93 841 49 32 - 93 841 46 98 - Fax 93 841 69 12
E-mail: placarmada@bancogui.es

ALBARAN N.º: 0329

FECHA: 16/07/03

CLIENTE Copcisa — OBRA

DIRECCION OBRA Martorell

TRANSPORTE Transcorbera — MATRICULA L-7275-Z

TIPO	CODIGO	UNIDADES
Boveda Macho Reforzada	PE140602230O1	1
Boveda Hembra	PE140602130O2	1

Xavi: 625.11.03.79

FABRICA
HORA LLEGADA
HORA SALIDA
OBRA
HORA LLEGADA
HORA SALIDA

CONFORME, CLIENTE

PLACARMADA, S.A. REG. MERC. DE B. - DNA, TOMO 20.259, FOLIO 143, HOJA B-4060, INSCRIPCION 1.ª - C.I.F. A-59375030

PLACARMADA S.A.
OFICINAS Y FABRICA: Calle nº2, s/n - Polígono Industrial
08186 LLIÇÀ D'AMUNT (Barcelona)
Tels. 93 841 49 32 - 93 841 46 98 - Fax 93 841 69 12
E-mail: placarmada@bancogui.es

ALBARAN N.º: 0330

FECHA: 16/07/03

CLIENTE Copcisa — OBRA

DIRECCION OBRA Martorell

TRANSPORTE Llinás — MATRICULA 6552 BPT

TIPO	CODIGO	UNIDADES
Boveda Macho Reforzada	PE140602230O1	1
Boveda Hembra	PE140602130O2	1

Xavi: 625.11.03.79

FABRICA
HORA LLEGADA 15:00
HORA SALIDA 15:30
OBRA
HORA LLEGADA
HORA SALIDA

CONFORME, CLIENTE

PLACARMADA, S.A. REG. MERC. DE BARCELONA, TOMO 20.259, FOLIO 143, HOJA B-4060, INSCRIPCION 1.ª - C.I.F. A-59375030

Control geométrico

El control geométrico realizado por la Empresa Constructora no fue facilitado a la Asistencia Técnica.

6.1.2. Estructuras prefabricadas (expediente de fabricación)

ALVISA Prefabricados, S.A.
Polg. Ind. El Campillo - Apartado Correos 45
Telf.: 976 681 400 - Fax: 976 690 026
E-50800 ZUERA (ZARAGOZA)

AENOR ER Empresa Registrada ER-0962/2000

CERTIFIED I Net QUALITY SYSTEM

INFORME DE CALIDAD

Cliente COPCISA
TRAMO RIO LLOBREGAT- COSTA BLANCA

Nº Obra 12481
Fecha 03/04/2006

En atención a la petición cursada remitimos el presente informe que contiene la siguiente documentación:

- Certificados de Calidad del grupo Prainsa
- Procedimientos de control y resumen de pautas de control
- Lista de elementos con fechas de producción
- Hojas de Ruta
- Resumen estadístico de resistencias
- Certificados de calidad de materiales

Atentamente,

Prainsa CONTROL DE CALIDAD

Jesús del Val
Dtor. de Calidad

CERTIFICADOS DE CALIDAD

AENOR Asociación Española de Normalización y Certificación

CERTIFICADO DE REGISTRO DE EMPRESA

REGISTERED FIRM CERTIFICATE

ER-0962/2000

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:*

PREFABRICADOS AGRICOLAS E INDUSTRIALES, S.A. (GRUPO PRAINSA)

para: *for:*

A) EL DISEÑO Y EL DESARROLLO DE PIEZAS PREFABRICADAS DE HORMIGÓN PARA EDIFICACIÓN Y OBRA CIVIL (PUENTES, CERRAMIENTOS Y ESTRUCTURAS PARA CUALQUIER USO)
B) LA PRODUCCIÓN Y EL MONTAJE DE PIEZAS PREFABRICADAS DE HORMIGÓN PARA EDIFICACIÓN Y OBRA CIVIL (PUENTES, CERRAMIENTOS Y ESTRUCTURAS PARA CUALQUIER USO).
C) LA COMERCIALIZACIÓN DE PIEZAS PREFABRICADAS DE HORMIGÓN PARA EDIFICACIÓN Y OBRA CIVIL (PUENTES, CERRAMIENTOS Y ESTRUCTURAS PARA CUALQUIER USO).

A) THE DESIGN AND DEVELOPMENT IN PRECAST CONCRETE PIECES FOR BUILDINGS AND CIVIL CONSTRUCTION (BRIDGES, WALL PANELS AND STRUCTURES FOR ANY USE).
B) THE PRODUCTION AND ERECTION OF PRECAST CONCRETE PIECES FOR BUILDINGS AND CIVIL CONSTRUCTION (BRIDGES, WALL PANELS AND STRUCTURES FOR ANY USE).
C) THE COMMERCIALIZATION OF PRECAST CONCRETE PIECES FOR BUILDINGS AND CIVIL CONSTRUCTION (BRIDGES, WALL PANELS AND STRUCTURES FOR ANY USE).

que se realiza/n en o desde los establecimientos: *which is/are carried out in or from the establishments:*

A), B) Y C) OFICINAS CENTRALES
PI EL CAMPILLO S/N, CL HOLANDA, 12
50800 - ZUERA
(ZARAGOZA)

VER DIRECCIONES INDICADAS EN EL ANEXO

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.*

Fecha de emisión: **2000-07-17** *Issued on* Fecha de renovación: **2003-08-28** *Renewed on* Fecha de modificación: **2005-08-03** *Modified on* Fecha de expiración: **2006-08-28** *Expires on*

AENOR Asociación Española de Normalización y Certificación

El Director General de AENOR
General Manager of AENOR

AENOR es miembro de la RED IQNet (Red Internacional de Certificación), cuyos miembros operan de acuerd 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.*

AENOR Asociación Española de Normalización y Certificación

ANEXO AL CERTIFICADO DE REGISTRO DE EMPRESA

ANNEX TO THE REGISTERED FIRM

ER-0962/2000

En el presente anexo se relacionan los Centros Certificados de PREFABRICADOS AGRICOLAS E INDUSTRIALES, S.A. (GRUPO PRAINSA), amparados en el Certificado de Registro de Empresa **nº ER-0962/2000**: *The Certified Centers of PREFABRICADOS AGRICOLAS E INDUSTRIALES, S.A. (GRUPO PRAINSA) contemplated in the Registered Firm Certificate nº ER-0962/2000 are herewith related:*

PREFABRICADOS AGRICOLAS E INDUSTRIALES, S.A. (GRUPO PRAINSA)

A) BARCELONA TÉCNICA
CL TAVERN, 3 BAJOS
08021 - BARCELONA

A) HUESCA TÉCNICA
PO LUCAS MALLADA, S/N
22006 - HUESCA

C) DELEGACIÓN DE BARCELONA
CL MADRAZO, 86 ENTLOS.
08021 - BARCELONA

C) DELEGACIÓN DE BILBAO
P.A.E. IBARRABARRI, EDIF. F
OFICINAS - PLANTA BAJA. AV SABINO ARANA, 18
48940 - LEIOA
(VIZCAYA)

C) DELEGACIÓN DE MADRID
CR TORREJÓN - LOECHES KM. 4,200
28850 - SAN FERNANDO DE HENARES
(MADRID)

C) DELEGACIÓN DE MADRID
TRAVESÍA DE TELLEZ, 4 ENTREPTA. DCHA.
28007 - MADRID

C) DELEGACIÓN DE SANTIAGO DE COMPOSTELA
CL ROMA, 3 BAJO E
15707 - SANTIAGO DE COMPOSTELA
(A CORUÑA)

C) DELEGACIÓN DE SEVILLA
CL FERNÁNDEZ DE RIBERA, 32 BAJO - EDIF. ESCORPIO
41005 - SEVILLA

C) DELEGACIÓN DE VALÈNCIA
CL DEL MAR, 42 PLANTA 8
46003 - VALENCIA

C) DELEGACIÓN DE VALLADOLID
CL MAGNESIO, 2 1º PTA. OF. 3
47012 - VALLADOLID

C) DELEGACIÓN DE ZARAGOZA
VÍA HISPANIDAD, 77 A
50012 - ZARAGOZA

C) PRAINSA PORTUGAL
AV REPÚBLICA, 56 3º ESQº
1050 - LISBOA
(PORTUGAL)

C) PRAINSA PORTUGAL
RUA DA LA RESTAURACION, 412 R/C
4000 - OPORTO
(PORTUGAL)

ALMACENES Y TRANSPORTES REVILLA, S.A. (ALTRESA)

B) FÁBRICA
PI LA ACEÑA, S/N
09491 - FRESNILLO DE LAS DUEÑAS
(BURGOS)

ESTRUCTURAS TARTESOS, S.A. (ESTARSA)

B) FÁBRICA
AV CARMEN AMIGO, 115
06190 - PUEBLA DE LA CALZADA
(BADAJOZ)

NORDEN, S.A.

B) FÁBRICA
FINCA EL SOLER
08650 - CABRIANES - SALLENT
(BARCELONA)

PREFABRICADOS ZUERA, S.L.

B) FÁBRICA
PI EL CAMPILLO, S/N, CL HOLANDA, 12
50800 - ZUERA
(ZARAGOZA)

Fecha de emisión: **2000-07-17** *Issued on* Fecha de renovación: **2003-08-28** *Renewed on* Fecha de modificación: **2005-08-03** *Modified on* Fecha de expiración: **2006-08-28** *Expires on*

AENOR Asociación Española de Normalización y Certificación

Por AENOR. El Director General
On behalf of AENOR. The General Manager

AENOR Asociación Española de Normalización y Certificación

ANEXO AL CERTIFICADO DE REGISTRO DE EMPRESA

ANNEX TO THE REGISTERED FIRM

ER-0962/2000

AENOR

En el presente anexo se relacionan los Centros Certificados de PREFABRICADOS AGRICOLAS E INDUSTRIALES, S.A. (GRUPO PRAINSA), amparados en el Certificado de Registro de Empresa **nº ER-0962/2000**. *The Certified Centers of PREFABRICADOS AGRICOLAS E INDUSTRIALES, S.A. (GRUPO PRAINSA) contemplated in the Registered Firm Certificate* ***nº ER-0962/2000*** *are herewith related:*

VIGAS ALMANSA, S.A. (VIGALSA)
B) FÁBRICA
CR NACIONAL 430, KM. 594-A
02640 - ALMANSA
(ALBACETE)

PREFABRICADOS GUADALQUIVIR, S.L.
B) FÁBRICA
PI AVE MARÍA, S/N
23740 - ANDÚJAR
(JAEN)

PREFABRICADOS MONZON, S.L.
B) FÁBRICA
PI CAMINO DE SELGUA, S/N
22400 - SELGUA
(HUESCA)

PREFABRICADOS TORREJÓN, S.L.
B) FÁBRICA
CR TORREJÓN - LOECHES KM. 4,200
28850 - SAN FERNANDO DE HENARES
(MADRID)

PREFABRICADOS VILLAFRANCA, S.L.
B) FÁBRICA
CM VILELA - VALTUILLE DE ABAJO
24516 - VILLAFRANCA DEL BIERZO
(LEON)

PRAINSA PREFABRICADOS, S.A.
C)
PI EL CAMPILLO S/N, CL HOLANDA, 12
50800 - ZUERA
(ZARAGOZA)

ALVISA PREFABRICADOS, S.A.
C)
PI EL CAMPILLO S/N, CL HOLANDA, 12
50800 - ZUERA
(ZARAGOZA)

Fecha de emisión: **2000-07-17** Fecha de renovación: **2003-08-28** Fecha de modificación: **2005-08-03** Fecha de expiración: **2006-08-28**
Issued on *Renewed on* *Modified on* *Expires on*

AENOR Asociación Española de Normalización y Certificación

Por AENOR. El Director General
On behalf of AENOR. The General Manager

PROCEDIMIENTOS DE CONTROL Y RESUMEN DE PAUTAS DE CONTROL

PROCEDIMIENTOS DE CONTROL

Todos los controles que Prainsa realiza en la selección de proveedores, en la recepción del material, y en los diferentes procesos de hormigonado y de producción, están basados en el "Manual de Calidad" de Prainsa y desarrollados en el "Manual de Procedimientos" de Prainsa.

Estos controles tienen como objeto asegurar la calidad de todo el proceso productivo y la calidad final de nuestras obras al entregarlas a nuestros clientes.

A) CONTROL DE PRODUCCIÓN

La normativa a aplicar está contenida en "Manual de Calidad" de Prainsa, concretamente en el capítulo 10 (MMQ 01-01-10.01-Q INSPECCIÓN Y ENSAYO) y se desarrolla en los procedimientos siguientes:

- PPQ 02-06-00-01-Q: Compras.
- PPQ 02-08-00-01-Q: Identificación y Trazabilidad
- PPQ 02-09-00-02-Q: Fabricación y Control nave producción.
- PPQ 02-09-00-04-Q: Inspección y Ensayo.
- PPQ 02-10-00-02-Q: Control de Recepción.
- PPQ 02-11-00-01-Q: Equipos de Inspección, Medida y Ensayo.
- PPQ 02-12-00-01-Q: Estado de Inspección y Ensayo.
- PPQ 02-13-00-01-Q: Tratamiento de No Conformes.
- PPQ 02-14-00-02-Q: Acciones Correctoras y Preventivas.

B) CONTROL DEL HORMIGÓN

El método de control aplicado para el seguimiento del hormigón se define en los procedimientos siguientes:

PPQ 02-09-00-05-Q: Fabricación y Control del Hormigón

Con nuestros controles aseguramos que las resistencias características mínimas obtenidas en los hormigones que empleamos sean las siguientes:

- Resistencias características a 28 días, de los diferentes hormigones:

RESISTENCIA CARACTERÍSTICA	HP-60	HP-50	HP-45	HP-40	HP-35
ELEMENTO HORMIGONADO	Pretensado Postesado	Pretensado Postesado	Pretensado Viga Puente Correas	Pandal	Dalla Forjado Alveolar Placa de Encofrado

Los muestreos de hormigón en nuestras plantas se realizan diariamente, según el sistema descrito a continuación.

De cada tipo de hormigón se toman un total de cuatro o seis probetas de una amasada de dos metros cúbicos, según tablas internas, ensayándose del siguiente modo, en cada caso:

- Cuatro probetas: dos a siete días / dos a veintiocho días.
- Seis probetas: dos a tres días / dos a siete días / dos a veintiocho días.

El muestreo se efectúa siempre tal y como se indica en las tablas, siempre que existan piezas a fabricar en las líneas de producción de referencia.

Además de este control interno, efectuado en cada una de las plantas, se realizan tomas de hormigón para analizar su resistencia por parte de laboratorios independientes (Intemac, Control 7, Geocisa, Intromac, EC Control, etc.).

De estas muestras se adjuntan los certificados correspondientes en los informes de calidad.

C) CONTROL DE CALIDAD DE PROVEEDORES

Nuestros principales proveedores de materias primas están avalados por certificados relativos a normas de aseguramiento de la calidad UNE-EN-ISO 9000 o equivalente.

No obstante, existen controles de proveedores basados en el capítulo 6 del "Manual de Calidad" (MMQ 01-01-10-01-Q COMPRAS) y que se desarrollan en los procedimientos siguientes:

PPQ 02-06-00-02-Q: Evaluación de proveedores y subcontratistas.
PPQ 02-06-00-01-Q: Compras.
PPQ 02-10-00-02-Q: Control de Recepción.

En el caso de existir materiales enviados por nuestros clientes se controlarían según el capítulo 7 del "Manual de Calidad" (MMQ 01-01-07-01-Q PRODUCTO SUMINISTRADO POR EL CLIENTE).

RESUMEN DE PAUTAS DE CONTROL

1.- MATERIALES		FRECUENCIA CONTROL	
	Parámetro/ Característica Física	LABORATORIO PRAINSA	LABORATORIO ACREDITADO
GRAVA	Granulometría	Semanal	----------
	Inspección de acopios	6 meses	
	Parámetros EHE - (artículo 28.3)	----------	Primera vez o cambios de cantera
ARENA	Granulometría	Semanal	----------
	Equivalente de arena		
	Inspección de acopios	6 meses	
	Parámetros EHE - artículo 28.3	---------	Primera vez o cambios de cantera
AGUA DE AMASADO	Parámetros EHE Art. 27	----------	Anual

2.- CONTROL DEL HORMIGÓN

CARACTERÍSTICA A CONTROLAR	LABORATORIO PRAINSA		Laboratorio. ACREDITADO (Real Decreto 1230/1989)	
	Proced./Norma	Frecuencia	Proced./Norma	Frecuencia
ROTURA A COMPRESIÓN: 3, 7 y 28 DÍAS	IT " Fabricación, conservación y ensayo probetas cilíndricas "	1 toma de hormigón ESTRUCTURAL HP-40 DIARIA HP-45 DIARIA HP-35 DIARIA HA-35 DIARIA HA-30 SEMANAL	UNE 83-301:91 83-303:84 83-304:84	1 toma de hormigón ESTRUCTURAL HP-40 MENSUAL HP-45 MENSUAL HP-35 BIMESTRAL HA-35 TRIMESTRAL HA-30 TRIMESTRAL
CONO ABRAMS	IT " Ensayo Cono de Abrams"	1 ensayo por cada toma diaria.	UNE 83-313:90	1 ensayo por toma
DENSIDAD	IT " Determinación Densidad hormigón endurecido"	Mensual 1 ensayo por tipo de hormigón a la edad de 28 días.	UNE 83-312:90	1 ensayo por toma a 28 días.
PERMEABILIDAD	----------	----------	UNE 83-309:90 EX	Anual los de ambiente III
Resistencias características estimada a 28 días	IT. "Resistencia y corrección Hormigón"	Mensual	----------	----------
GRANULOMETRÍA HORMIGÓN	Resultados granulometría y dosificación Hormigón	Mensual	----------	----------

- En la fabricación de pretensado se realizan probetas cúbicas 10 x 10 cm. de cada pieza para cortar cables.

Prainsa
Dpto. Calidad 12481 COPCISA

LISTA DE ELEMENTOS

Lista de Elementos

Obra 12481 Copcisa - Tramo Rio Llobregat- Costa Blanca **Fecha obtención listado:** 03/04/2006

Núm.	Cod.	Cto.	Descripción	L	Long.	Peso	Uds.	Fecha
1	HA	15L1	V. HA lateral Fplano,F250 A220	MZ	25,65	149,43	**1**	
FABRICADAS							1	26/01/2006
							1	
2	HA	15L1	V. HA lateral Fplano,F250 A220	MZ	25,65	149,43	**1**	
FABRICADAS							1	07/02/2006
							1	
3	HA	15S2	V. HA sombrero Facartelado, F250	MZ	16,6	131,94	**3**	
FABRICADAS							1	20/01/2006
3RICADAS							1	26/01/2006
FABRICADAS							1	06/02/2006
							3	
4	HA	15S2	V. HA sombrero Facartelado, F250	MZ	16,6	131,94	**3**	
FABRICADAS							1	24/11/2005
FABRICADAS							1	30/11/2005
FABRICADAS							1	19/12/2005
							3	
5	HA	15C1	V. HA central Fplano,F250 A220	MZ	28,3	166,72	**6**	
FABRICADAS							1	10/02/2006
FABRICADAS							1	20/02/2006
FABRICADAS							1	22/02/2006
FABRICADAS							1	27/02/2006
FABRICADAS							1	01/03/2006
FABRICADAS							1	06/03/2006
							6	
7	HA	15S2	V. HA sombrero Facartelado, F250	MZ	16,6	131,94	**1**	
FABRICADAS							1	23/02/2006
							1	
8	HA	15S2	V. HA sombrero Facartelado, F250	MZ	16,6	131,94	**1**	
FABRICADAS							1	13/02/2006
							1	
9	HA	15L1	V. HA lateral Fplano,F250 A220	MZ	25,65	149,43	**1**	
FABRICADAS							1	14/02/2006
							1	
10	HA	15L1	V. HA lateral Fplano,F250 A220	MZ	25,65	149,43	**1**	
FABRICADAS							1	03/02/2006
							1	
19	PH	26P	Fuste cajón aligerado de 260 cm.	MZ	12	86,88	**3**	
FABRICADAS							1	21/12/2005
FABRICADAS							1	10/01/2006

Lista de Elementos

Obra 12481 Copcisa - Tramo Rio Llobregat- Costa Blanca **Fecha obtención listado:** 03/04/2006

Núm.	Cod.	Cto.	Descripción	L	Long.	Peso	Uds.	Fecha
19	PH	26P	Fuste cajón aligerado de 260 cm.	MZ	12	86,88	**3**	
FABRICADAS							1	13/01/2006
							3	
20	PH	26P	Fuste cajón aligerado de 260 cm.	MZ	7,5	55,70	**1**	
FABRICADAS							1	18/01/2006
							1	
31	NP	224B	Tetraplaca con canto arranque 22	MZ	14	5,20	**1**	
FABRICADAS							1	10/02/2006
							1	
32	NP	224B	Tetraplaca con canto arranque 22	MZ	14	6,23	**4**	
FABRICADAS							1	25/01/2006
FABRICADAS							1	26/01/2006
FABRICADAS							1	27/01/2006
FABRICADAS							1	30/01/2006
							4	
33	NP	224B	Tetraplaca con canto arranque 22	MZ	14	7,26	**14**	
FABRICADAS							1	14/01/2006
FABRICADAS							1	16/01/2006
FABRICADAS							1	17/01/2006
FABRICADAS							1	18/01/2006
FABRICADAS							1	19/01/2006
FABRICADAS							1	20/01/2006
FABRICADAS							1	21/01/2006
BRICADAS							1	23/01/2006
FABRICADAS							1	24/01/2006
FABRICADAS							1	25/01/2006
FABRICADAS							1	26/01/2006
FABRICADAS							1	27/01/2006
FABRICADAS							1	30/01/2006
FABRICADAS							1	31/01/2006
							14	
34	NP	224B	Tetraplaca con canto arranque 22	MZ	14	6,70	**4**	
FABRICADAS							1	19/01/2006
FABRICADAS							1	20/01/2006
FABRICADAS							1	23/01/2006
FABRICADAS							1	24/01/2006
							4	
35	NP	224B	Tetraplaca con canto arranque 22	MZ	14	9,57	**4**	
FABRICADAS							1	13/02/2006
FABRICADAS							1	14/02/2006
FABRICADAS							1	15/02/2006

03/04/2006

Lista de Elementos

Obra 12481 Copcisa - Tramo Rio Llobregat- Costa Blanca **Fecha obtención listado:** 03/04/2006

Núm.	Cod.	Cto.	Descripción	L	Long.	Peso	Uds.	Fecha
35	NP	224B	Tetraplaca con canto arranque 22	MZ	14	9,57	**4**	
FABRICADAS							1	16/02/2006
							4	
36	NP	224B	Tetraplaca con canto arranque 22	MZ	14	9,57	**4**	
FABRICADAS							1	31/01/2006
FABRICADAS							1	02/02/2006
FABRICADAS							1	03/02/2006
FABRICADAS							1	06/02/2006
							4	
37	NP	224B	Tetraplaca con canto arranque 22	MZ	14	7,00	**1**	
FABRICADAS							1	31/01/2006
							1	
38	NP	224B	Tetraplaca con canto arranque 22	MZ	14	7,00	**8**	
FABRICADAS							1	14/12/2005
FABRICADAS							1	16/12/2005
FABRICADAS							1	19/12/2005
FABRICADAS							1	09/01/2006
FABRICADAS							1	10/01/2006
FABRICADAS							1	11/01/2006
FABRICADAS							1	12/01/2006
FABRICADAS							1	13/01/2006
							8	
39	NP	224B	Tetraplaca con canto arranque 22	MZ	14	9,57	**4**	
\BRICADAS							1	17/01/2006
FABRICADAS							1	19/01/2006
FABRICADAS							1	23/01/2006
FABRICADAS							1	24/01/2006
							4	
40	NP	224B	Tetraplaca con canto arranque 22	MZ	14	7,26	**8**	
FABRICADAS							1	13/12/2005
FABRICADAS							1	15/12/2005
FABRICADAS							1	19/12/2005
FABRICADAS							1	22/12/2005
FABRICADAS							1	09/01/2006
FABRICADAS							1	10/01/2006
FABRICADAS							1	11/01/2006
FABRICADAS							1	12/01/2006
							8	
41	NP	224B	Tetraplaca con canto arranque 22	MZ	14	5,30	**4**	
FABRICADAS							1	13/01/2006
FABRICADAS							1	16/01/2006

Lista de Elementos

Obra 12481 Copcisa - Tramo Rio Llobregat- Costa Blanca **Fecha obtención listado:** 03/04/2006

Núm.	Cod.	Cto.	Descripción	L	Long.	Peso	Uds.	Fecha
41	NP	224B	Tetraplaca con canto arranque 22	MZ	14	5,30	**4**	
FABRICADAS							1	17/01/2006
FABRICADAS							1	18/01/2006
							4	
42	NP	224B	Tetraplaca con canto arranque 22	MZ	14	9,57	**4**	
FABRICADAS							1	25/01/2006
FABRICADAS							1	26/01/2006
FABRICADAS							1	27/01/2006
BRICADAS							1	30/01/2006
							4	
43	NP	224B	Tetraplaca con canto arranque 22	MZ	14	7,00	**1**	
FABRICADAS							1	08/02/2006
							1	
44	NP	224B	Tetraplaca con canto arranque 22	MZ	14	9,57	**4**	
FABRICADAS							1	20/02/2006
FABRICADAS							1	21/02/2006
FABRICADAS							1	22/02/2006
FABRICADAS							1	23/02/2006
							4	
45	NP	224B	Tetraplaca con canto arranque 22	MZ	14	9,57	**4**	
FABRICADAS							1	07/02/2006
FABRICADAS							1	08/02/2006
FABRICADAS							1	09/02/2006
\BRICADAS							1	10/02/2006
							4	
46	NP	224B	Tetraplaca con canto arranque 22	MZ	14	6,70	**4**	
FABRICADAS							1	09/02/2006
FABRICADAS							1	10/02/2006
FABRICADAS							1	13/02/2006
FABRICADAS							1	14/02/2006
							4	
47	NP	224B	Tetraplaca con canto arranque 22	MZ	14	5,60	**6**	
FABRICADAS							1	01/02/2006
FABRICADAS							1	02/02/2006
FABRICADAS							1	03/02/2006
FABRICADAS							1	06/02/2006
FABRICADAS							1	07/02/2006
FABRICADAS							1	08/02/2006
							6	

03/04/2006

Lista de Elementos

Obra 12481 Copcisa - Tramo Rio Liobregat- Costa Blanca **Fecha obtención listado:** 03/04/2006

Núm.	Cod.	Cto.	Descripción	L	Long.	Peso	Uds.	Fecha
48	NP	224B	Tetraplaca con canto arranque 22	MZ	14	7,00	1	
FABRICADAS							1	09/02/2006
							1	
49	NP	224B	Tetraplaca con canto arranque 22	MZ	14	7,00	5	
FABRICADAS							1	01/02/2006
FABRICADAS							1	02/02/2006
FABRICADAS							1	03/02/2006
FABRICADAS							1	06/02/2006
BRICADAS							1	07/02/2006
							5	
50	NP	224B	Tetraplaca con canto arranque 22	MZ	14	5,20	1	
FABRICADAS							1	13/02/2006
							1	

Prainsa

Dpto. Calidad 12481 COPCISA

HOJAS DE RUTA

12481 COPCISA (RIO LLOBREGAT)

CLIENTE:	OBRA:	MATERIAL:	FECHA:
COPCISA; RIO LLOBREGAT	**12481**	**Vigas, Fustes, Placas**	**27-03-06**

1.- COMPONENTES

	ARIDOS 0/4 4/12	AGUA	CEMENTO	ADITIVO	ARMADURA PASIVA	ARMADURA ACTIVA
SUMINISTRADOR	**HORPISA**	----------	**UNILAND**	**CHRYSO**	**VARIOS**	**VARIOS**
TIPO	**0/4 4/12**	----------	**I-52.5**	**PREMIA 180**	**B-500 S B-500 SD**	**0.6" 0.5 "**
LOTE	----------	----------	**Nov. 05/ Dic.05 Ene.06/ Feb.06 Mar.06**	**Nov. 05/ Dic.05 Ene.06/ Feb.06 Mar.06**	Ver Certificados Adjuntos	Ver Certificados Adjuntos
ENSAYO SEMANAL	----------	----------	----------	----------	---------- --	---------- ---
Nº DE COLADAS AEH 500S						

2.- ELEMENTOS

CÓDIGO PIEZA	HA 15L1	HA 15L1	HA 15S2	HA 15S2	HA 15S2	HA 15S2
TIPO PIEZA	**Nº 1**	**Nº 2**	**Nº 3**	**Nº 3**	**Nº 3**	**Nº 4**
UNIDADES FABRICADAS	1	1	1	1	1	1
FECHA PRODUCCION	26-01-06	7-02-06	20-01-06	26-01-06	6-02-06	24-11-05
4RECTITUD DEL MOLDE PERSONA	Jefe Nave	Jefe Nave	Jefe Nave	Jefe Nave	Jefe Nave	Jefe Nave
REVISION DE ARMADO PERSONA	Jefe Ferralla	Jefe Ferralla	Jefe Ferralla	Jefe Ferralla	Jefe Ferralla	Jefe Ferralla
HORMIGON EMPLEADO H-	HP/HA-50	HP/HA-50	HP/HA-50	HP/HA-50	HP/HA-50	HP/HA-50
RESISTENCIA A 7 DIAS (N/mm2)	71.5	65.7	72.8	71.5	73.5	65.4
RESISTENCIA A 28 DIAS. (N/mm2)	77.4	75.4	77.3	77.4	78.2	70.4
RESISTENCIA AL DESMOLDEO (N/mm)	39.2	38.6	53.2	39.2	37.9	51
VERIFICACION DE COTAS Y COMPLEMENTOS	OK	Ok	Ok	Ok	Ok	Ok
VERIFICACION DE CONECTORES	OK	Ok	Ok	Ok	Ok	Ok
TOMAS LABORATORIO EXTERNO.	Si	Si	Si	Si	Si	Si

NOTA :
•

OBSERVACIONES:
•

12481 COPCISA (RIO LLOBREGAT)

CLIENTE:	OBRA:	MATERIAL:	FECHA:
COPCISA; RIO LLOBREGAT	**12481**	**Vigas, Fustes, Placas**	**27-03-06**

1.- COMPONENTES

	ARIDOS 0/4 4/12	AGUA	CEMENTO	ADITIVO	ARMADURA PASIVA	ARMADURA ACTIVA
SUMINISTRADOR	**HORPISA**	----------	**UNILAND**	**CHRYSO**	**VARIOS**	**VARIOS**
TIPO	**0/4 4/12**	----------	**I-52.5**	**PREMIA 180**	**B-500 S B-500 SD**	**0.6" 0.5 "**
LOTE	----------	----------	**Nov. 05/ Dic.05 Ene.06/ Feb.06 Mar.06**	**Nov. 05/ Dic.05 Ene.06/ Feb.06 Mar.06**	Ver Certificados Adjuntos	Ver Certificados Adjuntos
ENSAYO SEMANAL	----------	----------	----------	----------	---------- --	---------- ---
Nº DE COLADAS AEH 500S						

2.- ELEMENTOS

CÓDIGO PIEZA	HA 15 S2	HA 15 S2	HA 15C1	HA 15C1	HA 15C1	HA 15C1
TIPO PIEZA	**Nº 4**	**Nº 4**	**Nº 5**	**Nº 5**	**Nº 5**	**Nº 5**
UNIDADES FABRICADAS	1	1	1	1	1	1
FECHA PRODUCCION	30-11-05	19-12-05	10-02-06	20-02-06	22-02-06	27-02-06
RECTITUD DEL MOLDE PERSONA	Jefe Nave	Jefe Nave	Jefe Nave	Jefe Nave	Jefe Nave	Jefe Nave
REVISION DE ARMADO PERSONA	Jefe Ferralla	Jefe Ferralla	Jefe Ferralla	Jefe Ferralla	Jefe Ferralla	Jefe Ferralla
HORMIGON EMPLEADO H-	HP/HA-50	HP/HA-50	HP/HA-50	HP/HA-50	HP/HA-50	HP/HA-50
RESISTENCIA A 7 DIAS (N/mm2)	60.1	-	60.9	69.4	68.3	62.1
RESISTENCIA A 28 DIAS. (N/mm2)	66	75.4	68.3	77.8	78.1	-
RESISTENCIA AL DESMOLDEO (N/mm)	42.9	38.9	49.4	36.5	44.3	42.2
VERIFICACION DE COTAS Y COMPLEMENTOS	OK	Ok	Ok	Ok	Ok	Ok
VERIFICACION DE CONECTORES	OK	Ok	Ok	Ok	Ok	Ok
TOMAS LABORATORIO EXTERNO.	Si	Si	Si	Si	Si	Si

NOTA :
•

OBSERVACIONES:
•

CLIENTE:	OBRA:	MATERIAL:	FECHA:
COPCISA; RIO LLOBREGAT	**12481**	**Vigas, Fustes, Placas**	**27-03-06**

1.- COMPONENTES

	ARIDOS 0/4 4/12	AGUA	CEMENTO	ADITIVO	ARMADURA PASIVA	ARMADURA ACTIVA
SUMINISTRADOR	**HORPISA**	----------	**UNILAND**	**CHRYSO**	**VARIOS**	**VARIOS**
TIPO	**0/4 4/12**	----------	**I-52.5**	**PREMIA 180**	**B-500 S B-500 SD**	**0.6" 0.5 "**
LOTE	----------	----------	**Nov. 05/ Dic.05 Ene.06/ Feb.06 Mar.06**	**Nov. 05/ Dic.05 Ene.06/ Feb.06 Mar.06**	Ver Certificados Adjuntos	Ver Certificados Adjuntos
ENSAYO SEMANAL	----------	----------	----------	----------	---------- --	---------- ---
Nº DE COLADAS AEH 500S						

2.- ELEMENTOS

CÓDIGO PIEZA	HA 15C1	HA 15C1	HA 15S2	HA 15S2	HA 15L1	HA 15L1
TIPO PIEZA	**Nº 5**	**Nº 5**	**Nº 7**	**Nº 8**	**Nº 9**	**Nº 10**
UNIDADES FABRICADAS	1	1	1	1	1	1
FECHA PRODUCCION	1-03-06	6-03-06	23-02-06	13-02-06	14-02-06	3-02-06
RECTITUD DEL MOLDE PERSONA	Jefe Nave	Jefe Nave	Jefe Nave	Jefe Nave	Jefe Nave	Jefe Nave
REVISION DE ARMADO PERSONA	Jefe Ferralla	Jefe Ferralla	Jefe Ferralla	Jefe Ferralla	Jefe Ferralla	Jefe Ferralla
HORMIGON EMPLEADO H-	HP/HA-50	HP/HA-50	HP/HA-50	HP/HA-50	HP/HA-50	HP/HA-50
RESISTENCIA A 7 DIAS (N/mm2)	-	-	70.5	62.5	60.1	61.6
RESISTENCIA A 28 DIAS. (N/mm2)	-	-	80	72.1	69.1	74.4
RESISTENCIA AL DESMOLDEO (N/mm)	45.5	46.4	47.0	38.5	36.8	45.2
VERIFICACION DE COTAS Y COMPLEMENTOS	OK	Ok	Ok	Ok	Ok	Ok
VERIFICACION DE CONECTORES	OK	Ok	Ok	Ok	Ok	Ok
TOMAS LABORATORIO EXTERNO.	Si	Si	Si	Si	Si	Si

NOTA :
•

OBSERVACIONES:
•

CLIENTE:	OBRA:	MATERIAL:	FECHA:
COPCISA; RIO LLOBREGAT	**12481**	**Vigas, Fustes, Placas**	**27-03-06**

1.- COMPONENTES

	ARIDOS 0/4 4/12	AGUA	CEMENTO	ADITIVO	ARMADURA PASIVA	ARMADURA ACTIVA
SUMINISTRADOR	**HORPISA**	----------	**UNILAND**	**CHRYSO**	**VARIOS**	**VARIOS**
TIPO	**0/4 4/12**	----------	**I-52.5**	**PREMIA 180**	**B-500 S B-500 SD**	**0.6" 0.5 "**
LOTE	----------	----------	**Nov. 05/ Dic.05 Ene.06/ Feb.06 Mar.06**	**Nov. 05/ Dic.05 Ene.06/ Feb.06 Mar.06**	Ver Certificados Adjuntos	Ver Certificados Adjuntos
ENSAYO SEMANAL	----------	----------	----------	----------	---------- --	---------- ---
Nº DE COLADAS AEH 500S						

2.- ELEMENTOS

CÓDIGO PIEZA	PH 26P	PH 26P	PH 26P	PH 26P	NP 224B	NP 224B
TIPO PIEZA	**Nº 19**	**Nº 19**	**Nº 19**	**Nº 20**	**Nº 31**	**Nº 32**
UNIDADES FABRICADAS	1	1	1	1	1	1
FECHA PRODUCCION	21-12-05	10-01-06	13-01-06	18-01-06	10-02-06	25-01-06
RECTITUD DEL MOLDE PERSONA	Jefe Nave	Jefe Nave	Jefe Nave	Jefe Nave	Jefe Nave	Jefe Nave
REVISION DE ARMADO PERSONA	Jefe Ferralla	Jefe Ferralla	Jefe Ferralla	Jefe Ferralla	Jefe Ferralla	Jefe Ferralla
HORMIGON EMPLEADO H-	HP/HA-50	HP/HA-50	HP/HA-50	HP/HA-50	HP/HA-50	HP/HA-50
RESISTENCIA A 7 DIAS (N/mm2)	-	60.9	60.2	61.3	60.9	60.9
RESISTENCIA A 28 DIAS. (N/mm2)	76.7	68.3	72.4	71.3	68.3	68.1
RESISTENCIA AL DESMOLDEO (N/mm)	-	-	-	-	-	-
VERIFICACION DE COTAS Y COMPLEMENTOS	OK	Ok	Ok	Ok	Ok	Ok
VERIFICACION DE CONECTORES	OK	Ok	Ok	Ok	Ok	Ok
TOMAS LABORATORIO EXTERNO.	Si	Si	Si	Si	Si	Si

NOTA :
•

OBSERVACIONES:
•

CLIENTE:	OBRA:	MATERIAL:	FECHA:
COPCISA; RIO LLOBREGAT	**12481**	**Vigas, Fustes, Placas**	**27-03-06**

1.- COMPONENTES

	ARIDOS 0/4 4/12	AGUA	CEMENTO	ADITIVO	ARMADURA PASIVA	ARMADURA ACTIVA
SUMINISTRADOR	**HORPISA**	----------	**UNILAND**	**CHRYSO**	**VARIOS**	**VARIOS**
TIPO	**0/4 4/12**	----------	**I-52.5**	**PREMIA 180**	**B-500 S B-500 SD**	**0.6" 0.5 "**
LOTE	----------	----------	**Nov. 05/ Dic.05 Ene.06/ Feb.06 Mar.06**	**Nov. 05/ Dic.05 Ene.06/ Feb.06 Mar.06**	Ver Certificados Adjuntos	Ver Certificados Adjuntos
ENSAYO SEMANAL	----------	----------	----------	----------	----------	----------
Nº DE COLADAS AEH 500S						

2.- ELEMENTOS

CÓDIGO PIEZA	NP 224B	NP 224B	NP 224B	NP 224B	NP 224B	NP 224B
TIPO PIEZA	**Nº 32**	**Nº 32**	**Nº 32**	**Nº 33**	**Nº 33**	**Nº 33**
UNIDADES FABRICADAS	1	1	1	1	1	1
FECHA PRODUCCION	26-01-06	27-01-06	30-01-06	14-01-06	16-01-06	17-01-06
RECTITUD DEL MOLDE PERSONA	Jefe Nave	Jefe Nave	Jefe Nave	Jefe Nave	Jefe Nave	Jefe Nave
REVISION DE ARMADO PERSONA	Jefe Ferralla	Jefe Ferralla	Jefe Ferralla	Jefe Ferralla	Jefe Ferralla	Jefe Ferralla
HORMIGON EMPLEADO H-	HP/HA-50	HP/HA-50	HP/HA-50	HP/HA-50	HP/HA-50	HP/HA-50
RESISTENCIA A 7 DIAS (N/mm2)	71.5	65.8	63.8	64.1	62.2	64.5
RESISTENCIA A 28 DIAS. (N/mm2)	77.4	74.1	69.4	70.2	71.9	72.1
RESISTENCIA AL DESMOLDEO (N/mm)	-	-	-	-	-	-
VERIFICACION DE COTAS Y COMPLEMENTOS	OK	Ok	Ok	Ok	Ok	Ok
VERIFICACION DE CONECTORES	OK	Ok	Ok	Ok	Ok	Ok
TOMAS LABORATORIO EXTERNO.	Si	Si	Si	Si	Si	Si

NOTA :

•

OBSERVACIONES:

•

CLIENTE:	OBRA:	MATERIAL:	FECHA:
COPCISA; RIO LLOBREGAT	**12481**	**Vigas, Fustes, Placas**	**27-03-06**

1.- COMPONENTES

	ARIDOS 0/4 4/12	AGUA	CEMENTO	ADITIVO	ARMADURA PASIVA	ARMADURA ACTIVA
SUMINISTRADOR	**HORPISA**	----------	**UNILAND**	**CHRYSO**	**VARIOS**	**VARIOS**
TIPO	**0/4 4/12**	----------	**I-52.5**	**PREMIA 180**	**B-500 S B-500 SD**	**0.6" 0.5 "**
LOTE	----------	----------	**Nov. 05/ Dic.05 Ene.06/ Feb.06 Mar.06**	**Nov. 05/ Dic.05 Ene.06/ Feb.06 Mar.06**	Ver Certificados Adjuntos	Ver Certificados Adjuntos
ENSAYO SEMANAL	----------	----------	----------	----------	----------	----------
Nº DE COLADAS AEH 500S						

2.- ELEMENTOS

CÓDIGO PIEZA	NP 224B	NP 224B	NP 224B	NP 224B	NP 224B	NP 224B
TIPO PIEZA	**Nº 33**	**Nº 33**	**Nº 33**	**Nº 33**	**Nº 33**	**Nº 33**
UNIDADES FABRICADAS	1	1	1	1	1	H
FECHA PRODUCCION	18-01-06	19-01-06	20-01-06	21-01-06	23-01-06	24-01-06
RECTITUD DEL MOLDE PERSONA	Jefe Nave	Jefe Nave	Jefe Nave	Jefe Nave	Jefe Nave	Jefe Nave
REVISION DE ARMADO PERSONA	Jefe Ferralla	Jefe Ferralla	Jefe Ferralla	Jefe Ferralla	Jefe Ferralla	Jefe Ferralla
HORMIGON EMPLEADO H-	HP/HA-50	HP/HA-50	HP/HA-50	HP/HA-50	HP/HA-50	HP/HA-50
RESISTENCIA A 7 DIAS (N/mm2)	61.3	62.2	72.8	60.4	62.9	64.8
RESISTENCIA A 28 DIAS. (N/mm2)	71.3	70.1	77.3	67.8	70.3	68.3
RESISTENCIA AL DESMOLDEO (N/mm)	-	-	-	-	-	-
VERIFICACION DE COTAS Y COMPLEMENTOS	OK	Ok	Ok	Ok	Ok	Ok
VERIFICACION DE CONECTORES	OK	Ok	Ok	Ok	Ok	Ok
TOMAS LABORATORIO EXTERNO.	Si	Si	Si	Si	Si	Si

NOTA :

•

OBSERVACIONES:

•

CLIENTE:	OBRA:	MATERIAL:	FECHA:
COPCISA; RIO LLOBREGAT	**12481**	**Vigas, Fustes, Placas**	**27-03-06**

1.- COMPONENTES

	ARIDOS 0/4 4/12	AGUA	CEMENTO	ADITIVO	ARMADURA PASIVA	ARMADURA ACTIVA
SUMINISTRADOR	**HORPISA**	----------	**UNILAND**	**CHRYSO**	**VARIOS**	**VARIOS**
TIPO	**0/4 4/12**	----------	**I-52.5**	**PREMIA 180**	**B-500 S B-500 SD**	**0.6" 0.5 "**
LOTE	----------	----------	**Nov. 05/ Dic.05 Ene.06/ Feb.06 Mar.06**	**Nov. 05/ Dic.05 Ene.06/ Feb.06 Mar.06**	Ver Certificados Adjuntos	Ver Certificados Adjuntos
ENSAYO SEMANAL	----------	----------	----------	----------	---------- --	---------- ---
Nº DE COLADAS AEH 500S						

2.- ELEMENTOS

CÓDIGO PIEZA	NP 224B	NP 224B	NP 224B	NP 224B	NP 224B	NP 224B
TIPO PIEZA	Nº 33	Nº 33	Nº 33	Nº 33	Nº 33	Nº 34
UNIDADES FABRICADAS	1	1	1	1	1	1
FECHA PRODUCCION	25-01-06	26-01-06	27-01-06	30-01-06	31-01-06	19-01-06
RECTITUD DEL MOLDE PERSONA	Jefe Nave	Jefe Nave	Jefe Nave	Jefe Nave	Jefe Nave	Jefe Nave
REVISION DE ARMADO PERSONA	Jefe Ferralla	Jefe Ferralla	Jefe Ferralla	Jefe Ferralla	Jefe Ferralla	Jefe Ferralla
HORMIGON EMPLEADO H-	HP/HA-50	HP/HA-50	HP/HA-50	HP/HA-50	HP/HA-50	HP/HA-50
RESISTENCIA A 7 DIAS (N/mm2)	60.9	71.5	65.8	63.8	61.8	62.2
RESISTENCIA A 28 DIAS. (N/mm2)	68.1	77.4	74.1	69.4	70.3	70.1
RESISTENCIA AL DESMOLDEO (N/mm)	-	-	-	-	-	-
VERIFICACION DE COTAS Y COMPLEMENTOS	OK	Ok	Ok	Ok	Ok	Ok
VERIFICACION DE CONECTORES	OK	Ok	Ok	Ok	Ok	Ok
TOMAS LABORATORIO EXTERNO.	Si	Si	Si	Si	Si	Si

NOTA :

•

OBSERVACIONES:

•

CLIENTE:	OBRA:	MATERIAL:	FECHA:
COPCISA; RIO LLOBREGAT	**12481**	**Vigas, Fustes, Placas**	**27-03-06**

1.- COMPONENTES

	ARIDOS 0/4 4/12	AGUA	CEMENTO	ADITIVO	ARMADURA PASIVA	ARMADURA ACTIVA
SUMINISTRADOR	**HORPISA**	----------	**UNILAND**	**CHRYSO**	**VARIOS**	**VARIOS**
TIPO	**0/4 4/12**	----------	**I-52.5**	**PREMIA 180**	**B-500 S B-500 SD**	**0.6" 0.5 "**
LOTE	----------	----------	**Nov. 05/ Dic.05 Ene.06/ Feb.06 Mar.06**	**Nov. 05/ Dic.05 Ene.06/ Feb.06 Mar.06**	Ver Certificados Adjuntos	Ver Certificados Adjuntos
ENSAYO SEMANAL	----------	----------	----------	----------	---------- --	---------- ---
Nº DE COLADAS AEH 500S						

2.- ELEMENTOS

CÓDIGO PIEZA	NP 224B	NP 224B	NP 224B	NP 224B	NP 224B	NP 224B
TIPO PIEZA	Nº 34	Nº 34	Nº 34	Nº 35	Nº 35	Nº 35
UNIDADES FABRICADAS	1	1	1	1	1	1
FECHA PRODUCCION	20-01-02	23-01-06	24-01-06	13-02-06	14-02-06	15-02-06
RECTITUD DEL MOLDE PERSONA	Jefe Nave	Jefe Nave	Jefe Nave	Jefe Nave	Jefe Nave	Jefe Nave
REVISION DE ARMADO PERSONA	Jefe Ferralla	Jefe Ferralla	Jefe Ferralla	Jefe Ferralla	Jefe Ferralla	Jefe Ferralla
HORMIGON EMPLEADO H-	HP/HA-50	HP/HA-50	HP/HA-50	HP/HA-50	HP/HA-50	HP/HA-50
RESISTENCIA A 7 DIAS (N/mm2)	72.8	62.9	64.8	67.9	60.1	62.7
RESISTENCIA A 28 DIAS. (N/mm2)	77.3	70.3	68.3	73.6	66.1	72.0
RESISTENCIA AL DESMOLDEO (N/mm)	-	-	-	-	-	-
VERIFICACION DE COTAS Y COMPLEMENTOS	OK	Ok	Ok	Ok	Ok	Ok
VERIFICACION DE CONECTORES	OK	Ok	Ok	Ok	Ok	Ok
TOMAS LABORATORIO EXTERNO.	Si	Si	Si	Si	Si	Si

NOTA :

•

OBSERVACIONES:

•

CLIENTE:	OBRA:	MATERIAL:	FECHA:
COPCISA; RIO LLOBREGAT	**12481**	**Vigas, Fustes, Placas**	**27-03-06**

1.- COMPONENTES

	ARIDOS 0/4 4/12	AGUA	CEMENTO	ADITIVO	ARMADURA PASIVA	ARMADURA ACTIVA
SUMINISTRADOR	**HORPISA**	----------	**UNILAND**	**CHRYSO**	**VARIOS**	**VARIOS**
TIPO	**0/4 4/12**	----------	**I-52.5**	**PREMIA 180**	**B-500 S B-500 SD**	**0.6" 0.5 "**
LOTE	----------	----------	**Nov. 05/ Dic.05 Ene.06/ Feb.06 Mar.06**	**Nov. 05/ Dic.05 Ene.06/ Feb.06 Mar.06**	Ver Certificados Adjuntos	Ver Certificados Adjuntos
ENSAYO SEMANAL	----------	----------	----------	----------	---------- --	---------- ---
Nº DE COLADAS AEH 500S						

2.- ELEMENTOS

CÓDIGO PIEZA	NP 224B	NP 224B	NP 224B	NP 224B	NP 224B	NP 224B
TIPO PIEZA	**Nº 35**	**Nº 36**	**Nº 36**	**Nº 36**	**Nº 36**	**Nº 37**
UNIDADES FABRICADAS	1	1	1	1	1	1
FECHA PRODUCCION	16-02-06	31-01-06	2-02-06	3-02-06	6-02-06	31-01-06
RECTITUD DEL MOLDE PERSONA	Jefe Nave	Jefe Nave	Jefe Nave	Jefe Nave	Jefe Nave	Jefe Nave
REVISION DE ARMADO PERSONA	Jefe Ferralla	Jefe Ferralla	Jefe Ferralla	Jefe Ferralla	Jefe Ferralla	Jefe Ferralla
HORMIGON EMPLEADO H-	HP/HA-50	HP/HA-50	HP/HA-50	HP/HA-50	HP/HA-50	HP/HA-50
RESISTENCIA A 7 DIAS (N/mm2)	56.8	61.8	59.6	61.6	73.5	61.8
RESISTENCIA A 28 DIAS. (N/mm2)	66.9	70.3	65.4	70.4	78.2	70.3
RESISTENCIA AL DESMOLDEO (N/mm)	-	-	-	-	-	-
VERIFICACION DE COTAS Y COMPLEMENTOS	OK	Ok	Ok	Ok	Ok	Ok
VERIFICACION DE CONECTORES	OK	Ok	Ok	Ok	Ok	Ok
TOMAS LABORATORIO EXTERNO.	Si	Si	Si	Si	Si	Si

NOTA :

•

OBSERVACIONES:

•

CLIENTE:	OBRA:	MATERIAL:	FECHA:
COPCISA; RIO LLOBREGAT	**12481**	**Vigas, Fustes, Placas**	**27-03-06**

1.- COMPONENTES

	ARIDOS 0/4 4/12	AGUA	CEMENTO	ADITIVO	ARMADURA PASIVA	ARMADURA ACTIVA
SUMINISTRADOR	**HORPISA**	----------	**UNILAND**	**CHRYSO**	**VARIOS**	**VARIOS**
TIPO	**0/4 4/12**	----------	**I-52.5**	**PREMIA 180**	**B-500 S B-500 SD**	**0.6" 0.5 "**
LOTE	----------	----------	**Nov. 05/ Dic.05 Ene.06/ Feb.06 Mar.06**	**Nov. 05/ Dic.05 Ene.06/ Feb.06 Mar.06**	Ver Certificados Adjuntos	Ver Certificados Adjuntos
ENSAYO SEMANAL	----------	----------	----------	----------	---------- --	---------- ---
Nº DE COLADAS AEH 500S						

2.- ELEMENTOS

CÓDIGO PIEZA	NP 224B	NP 224B	NP 224B	NP 224B	NP 224B	NP 224B
TIPO PIEZA	**Nº 38**	**Nº 38**	**Nº 38**	**Nº 38**	**Nº 38**	**Nº 38**
UNIDADES FABRICADAS	1	1	1	1	1	1
FECHA PRODUCCION	14-12-05	16-12-05	19-12-05	9-01-06	10-01-06	11-01-06
RECTITUD DEL MOLDE PERSONA	Jefe Nave	Jefe Nave	Jefe Nave	Jefe Nave	Jefe Nave	Jefe Nave
REVISION DE ARMADO PERSONA	Jefe Ferralla	Jefe Ferralla	Jefe Ferralla	Jefe Ferralla	Jefe Ferralla	Jefe Ferralla
HORMIGON EMPLEADO H-	HP/HA-50	HP/HA-50	HP/HA-50	HP/HA-50	HP/HA-50	HP/HA-50
RESISTENCIA A 7 DIAS (N/mm2)	54.1	65.2	-	60.6	59.1	63.3
RESISTENCIA A 28 DIAS. (N/mm2)	64.9	71.2	75.4	68.4	68.3	73.2
RESISTENCIA AL DESMOLDEO (N/mm)	-	-	-	-	-	-
VERIFICACION DE COTAS Y COMPLEMENTOS	OK	Ok	Ok	Ok	Ok	Ok
VERIFICACION DE CONECTORES	OK	Ok	Ok	Ok	Ok	Ok
TOMAS LABORATORIO EXTERNO.	Si	Si	Si	Si	Si	Si

NOTA :

•

OBSERVACIONES:

•

CLIENTE:	OBRA:	MATERIAL:	FECHA:
COPCISA; RIO LLOBREGAT	**12481**	**Vigas, Fustes, Placas**	**27-03-06**

1.- COMPONENTES

	ARIDOS 0/4 4/12	AGUA	CEMENTO	ADITIVO	ARMADURA PASIVA	ARMADURA ACTIVA
SUMINISTRADOR	**HORPISA**	----------	**UNILAND**	**CHRYSO**	**VARIOS**	**VARIOS**
TIPO	**0/4 4/12**	----------	**I-52.5**	**PREMIA 180**	**B-500 S B-500 SD**	**0.6" 0.5 "**
LOTE	----------	----------	**Nov. 05/ Dic.05 Ene.06/ Feb.06 Mar.06**	**Nov. 05/ Dic.05 Ene.06/ Feb.06 Mar.06**	Ver Certificados Adjuntos	Ver Certificados Adjuntos
ENSAYO SEMANAL	----------	----------	----------	----------	---------- --	---------- ---
Nº DE COLADAS AEH 500S						

2.- ELEMENTOS

CÓDIGO PIEZA	NP 224B	NP 224B	NP 224B	NP 224B	NP 224B	NP 224B
TIPO PIEZA	Nº 38	Nº 38	Nº 39	Nº 39	Nº 39	Nº 39
UNIDADES FABRICADAS	1	1	1	1	1	1
FECHA PRODUCCION	11-01-06	12-01-06	17-01-06	19-01-06	23-02-06	24-01-06
RECTITUD DEL MOLDE PERSONA	Jefe Nave	Jefe Nave	Jefe Nave	Jefe Nave	Jefe Nave	Jefe Nave
REVISION DE ARMADO PERSONA	Jefe Ferralla	Jefe Ferralla	Jefe Ferralla	Jefe Ferralla	Jefe Ferralla	Jefe Ferralla
HORMIGON EMPLEADO H-	HP/HA-50	HP/HA-50	HP/HA-50	HP/HA-50	HP/HA-50	HP/HA-50
RESISTENCIA A 7 DIAS (N/mm2)	63.3	61.8	64.5	62.2	62.9	64.8
RESISTENCIA A 28 DIAS. (N/mm2)	73.2	68.2	72.1	70.1	70.3	68.3
RESISTENCIA AL DESMOLDEO (N/mm)	-	-	-	-	-	-
VERIFICACION DE COTAS Y COMPLEMENTOS	OK	Ok	Ok	Ok	Ok	Ok
VERIFICACION DE CONECTORES	OK	Ok	Ok	Ok	Ok	Ok
TOMAS LABORATORIO EXTERNO.	Si	Si	Si	Si	Si	Si

NOTA :

OBSERVACIONES:

•

CLIENTE:	OBRA:	MATERIAL:	FECHA:
COPCISA; RIO LLOBREGAT	**12481**	**Vigas, Fustes, Placas**	**27-03-06**

1.- COMPONENTES

	ARIDOS 0/4 4/12	AGUA	CEMENTO	ADITIVO	ARMADURA PASIVA	ARMADURA ACTIVA
SUMINISTRADOR	**HORPISA**	----------	**UNILAND**	**CHRYSO**	**VARIOS**	**VARIOS**
TIPO	**0/4 4/12**	----------	**I-52.5**	**PREMIA 180**	**B-500 S B-500 SD**	**0.6" 0.5 "**
LOTE	----------	----------	**Nov. 05/ Dic.05 Ene.06/ Feb.06 Mar.06**	**Nov. 05/ Dic.05 Ene.06/ Feb.06 Mar.06**	Ver Certificados Adjuntos	Ver Certificados Adjuntos
ENSAYO SEMANAL	----------	----------	----------	----------	---------- --	---------- ---
Nº DE COLADAS AEH 500S						

2.- ELEMENTOS

CÓDIGO PIEZA	NP 224B	NP 224B	NP 224B	NP 224B	NP 224B	NP 224B
TIPO PIEZA	Nº 40	Nº 40	Nº 40	Nº 40	Nº 40	Nº 40
UNIDADES FABRICADAS	1	1	1	1	1	1
FECHA PRODUCCION	13-12-05	15-12-05	19-12-05	22-12-05	9-01-06	10-01-06
RECTITUD DEL MOLDE PERSONA	Jefe Nave	Jefe Nave	Jefe Nave	Jefe Nave	Jefe Nave	Jefe Nave
REVISION DE ARMADO PERSONA	Jefe Ferralla	Jefe Ferralla	Jefe Ferralla	Jefe Ferralla	Jefe Ferralla	Jefe Ferralla
HORMIGON EMPLEADO H-	HP/HA-50	HP/HA-50	HP/HA-50	HP/HA-50	HP/HA-50	HP/HA-50
RESISTENCIA A 7 DIAS (N/mm2)	59.5	65.7	-	-	60.6	59.1
RESISTENCIA A 28 DIAS. (N/mm2)	71.4	66.7	75.4	74.6	68.4	68.3
RESISTENCIA AL DESMOLDEO (N/mm)	-	-	-	-	-	-
VERIFICACION DE COTAS Y COMPLEMENTOS	OK	Ok	Ok	Ok	Ok	Ok
VERIFICACION DE CONECTORES	OK	Ok	Ok	Ok	Ok	Ok
TOMAS LABORATORIO EXTERNO.	Si	Si	Si	Si	Si	Si

NOTA :

•

OBSERVACIONES:

•

CLIENTE:	OBRA:	MATERIAL:	FECHA:
COPCISA; RIO LLOBREGAT	**12481**	**Vigas, Fustes, Placas**	**27-03-06**

1.- COMPONENTES

	ARIDOS 0/4 4/12	AGUA	CEMENTO	ADITIVO	ARMADURA PASIVA	ARMADURA ACTIVA
SUMINISTRADOR	**HORPISA**	----------	**UNILAND**	**CHRYSO**	**VARIOS**	**VARIOS**
TIPO	**0/4 4/12**	----------	**I-52.5**	**PREMIA 180**	**B-500 S B-500 SD**	**0.6" 0.5 "**
LOTE	----------	----------	**Nov. 05/ Dic.05 Ene.06/ Feb.06 Mar.06**	**Nov. 05/ Dic.05 Ene.06/ Feb.06 Mar.06**	Ver Certificados Adjuntos	Ver Certificados Adjuntos
ENSAYO SEMANAL	----------	----------	----------	----------	---------- --	---------- ---
Nº DE COLADAS AEH 500S						

2.- ELEMENTOS

CÓDIGO PIEZA	NP 224B	NP 224B	NP 224B	NP 224B	NP 224B	NP 224B
TIPO PIEZA	Nº 40	Nº 40	Nº 41	Nº 41	Nº 41	Nº 41
UNIDADES FABRICADAS	1	1	1	1	1	1
FECHA PRODUCCION	11-01-06	12-01-06	13-01-06	16-01-06	17-01-06	18-01-06
RECTITUD DEL MOLDE PERSONA	Jefe Nave	Jefe Nave	Jefe Nave	Jefe Nave	Jefe Nave	Jefe Nave
REVISION DE ARMADO PERSONA	Jefe Ferralla	Jefe Ferralla	Jefe Ferralla	Jefe Ferralla	Jefe Ferralla	Jefe Ferralla
HORMIGON EMPLEADO H-	HP/HA-50	HP/HA-50	HP/HA-50	HP/HA-50	HP/HA-50	HP/HA-50
RESISTENCIA A 7 DIAS (N/mm2)	63.3	61.8	60.2	62.2	64.5	61.3
RESISTENCIA A 28 DIAS. (N/mm2)	73.2	68.2	72.4	71.9	72.1	71.3
RESISTENCIA AL DESMOLDEO (N/mm)	-	-	-	-	-	-
VERIFICACION DE COTAS Y COMPLEMENTOS	OK	Ok	Ok	Ok	Ok	Ok
VERIFICACION DE CONECTORES	OK	Ok	Ok	Ok	Ok	Ok
TOMAS LABORATORIO EXTERNO.	Si	Si	Si	Si	Si	Si

NOTA :

•

OBSERVACIONES:

•

CLIENTE:	OBRA:	MATERIAL:	FECHA:
COPCISA; RIO LLOBREGAT	**12481**	**Vigas, Fustes, Placas**	**27-03-06**

1.- COMPONENTES

	ARIDOS 0/4 4/12	AGUA	CEMENTO	ADITIVO	ARMADURA PASIVA	ARMADURA ACTIVA
SUMINISTRADOR	**HORPISA**	----------	**UNILAND**	**CHRYSO**	**VARIOS**	**VARIOS**
TIPO	**0/4 4/12**	----------	**I-52.5**	**PREMIA 180**	**B-500 S B-500 SD**	**0.6" 0.5 "**
LOTE	----------	----------	**Nov. 05/ Dic.05 Ene.06/ Feb.06 Mar.06**	**Nov. 05/ Dic.05 Ene.06/ Feb.06 Mar.06**	Ver Certificados Adjuntos	Ver Certificados Adjuntos
ENSAYO SEMANAL	----------	----------	----------	----------	---------- --	---------- ---
Nº DE COLADAS AEH 500S						

2.- ELEMENTOS

CÓDIGO PIEZA	NP 224B	NP 224B	NP 224B	NP 224B	NP 224B	NP 224B
TIPO PIEZA	Nº 42	Nº 42	Nº 42	Nº 42	Nº 43	Nº 44
UNIDADES FABRICADAS	1	1	1	1	1	1
FECHA PRODUCCION	25-01-06	26-01-06	27-01-06	30-01-06	8-02-06	20-02-06
RECTITUD DEL MOLDE PERSONA	Jefe Nave	Jefe Nave	Jefe Nave	Jefe Nave	Jefe Nave	Jefe Nave
REVISION DE ARMADO PERSONA	Jefe Ferralla	Jefe Ferralla	Jefe Ferralla	Jefe Ferralla	Jefe Ferralla	Jefe Ferralla
HORMIGON EMPLEADO H-	HP/HA-50	HP/HA-50	HP/HA-50	HP/HA-50	HP/HA-50	HP/HA-50
RESISTENCIA A 7 DIAS (N/mm2)	60.9	71.5	65.8	63.8	59.8	63.4
RESISTENCIA A 28 DIAS. (N/mm2)	68.1	77.49	74.1	69.4	65.9	71.5
RESISTENCIA AL DESMOLDEO (N/mm)	-	-	-	-	-	-
VERIFICACION DE COTAS Y COMPLEMENTOS	OK	Ok	Ok	Ok	Ok	Ok
VERIFICACION DE CONECTORES	OK	Ok	Ok	Ok	Ok	Ok
TOMAS LABORATORIO EXTERNO.	Si	Si	Si	Si	Si	Si

NOTA :

•

OBSERVACIONES:

•

CLIENTE:	OBRA:	MATERIAL:	FECHA:
COPCISA; RIO LLOBREGAT	**12481**	**Vigas, Fustes, Placas**	**27-03-06**

1.- COMPONENTES

	ARIDOS 0/4 4/12	AGUA	CEMENTO	ADITIVO	ARMADURA PASIVA	ARMADURA ACTIVA
SUMINISTRADOR	**HORPISA**	----------	**UNILAND**	**CHRYSO**	**VARIOS**	**VARIOS**
TIPO	**0/4 4/12**	----------	**I-52.5**	**PREMIA 180**	**B-500 S B-500 SD**	**0.6" 0.5 "**
LOTE	----------	----------	**Nov. 05/ Dic.05 Ene.06/ Feb.06 Mar.06**	**Nov. 05/ Dic.05 Ene.06/ Feb.06 Mar.06**	Ver Certificados Adjuntos	Ver Certificados Adjuntos
ENSAYO SEMANAL	----------	----------	----------	----------	---------- --	---------- ---
Nº DE COLADAS AEH 500S						

2.- ELEMENTOS

CÓDIGO PIEZA	NP 224B	NP 224B	NP 224B	NP 224B	NP 224B	NP 224B
TIPO PIEZA	**Nº 44**	**Nº 44**	**Nº 44**	**Nº 45**	**Nº 45**	**Nº 45**
UNIDADES FABRICADAS	1	1	1	1	1	1
FECHA PRODUCCION	21-02-06	22-02-06	23-02-06	7-02-06	8-02-06	9-02-06
RECTITUD DEL MOLDE PERSONA	Jefe Nave	Jefe Nave	Jefe Nave	Jefe Nave	Jefe Nave	Jefe Nave
REVISION DE ARMADO PERSONA	Jefe Ferralla	Jefe Ferralla	Jefe Ferralla	Jefe Ferralla	Jefe Ferralla	Jefe Ferralla
HORMIGON EMPLEADO H-	HP/HA-50	HP/HA-50	HP/HA-50	HP/HA-50	HP/HA-50	HP/HA-50
RESISTENCIA A 7 DIAS (N/mm2)	60.3	68.3	62.2	65.7	59.8	58.3
RESISTENCIA A 28 DIAS. (N/mm2)	70.3	78.1	68.5	75.4	65.9	65.5
RESISTENCIA AL DESMOLDEO (N/mm)	-	-	-	-	-	-
VERIFICACION DE COTAS Y COMPLEMENTOS	OK	Ok	Ok	Ok	Ok	Ok
VERIFICACION DE CONECTORES	OK	Ok	Ok	Ok	Ok	Ok
TOMAS LABORATORIO EXTERNO.	Si	Si	Si	Si	Si	Si

NOTA :

•

OBSERVACIONES:

•

CLIENTE:	OBRA:	MATERIAL:	FECHA:
COPCISA; RIO LLOBREGAT	**12481**	**Vigas, Fustes, Placas**	**27-03-06**

1.- COMPONENTES

	ARIDOS 0/4 4/12	AGUA	CEMENTO	ADITIVO	ARMADURA PASIVA	ARMADURA ACTIVA
SUMINISTRADOR	**HORPISA**	----------	**UNILAND**	**CHRYSO**	**VARIOS**	**VARIOS**
TIPO	**0/4 4/12**	----------	**I-52.5**	**PREMIA 180**	**B-500 S B-500 SD**	**0.6" 0.5 "**
LOTE	----------	----------	**Nov. 05/ Dic.05 Ene.06/ Feb.06 Mar.06**	**Nov. 05/ Dic.05 Ene.06/ Feb.06 Mar.06**	Ver Certificados Adjuntos	Ver Certificados Adjuntos
ENSAYO SEMANAL	----------	----------	----------	----------	---------- --	---------- ---
Nº DE COLADAS AEH 500S						

2.- ELEMENTOS

CÓDIGO PIEZA	NP 224B	NP 224B	NP 224B	NP 224B	NP 224B	NP 224B
TIPO PIEZA	**Nº 45**	**Nº 46**	**Nº 46**	**Nº 46**	**Nº 46**	**Nº 47**
UNIDADES FABRICADAS	1	1	1	1	1	1
FECHA PRODUCCION	10-02-06	9-02-06	10-02-06	13-02-06	14-02-06	1-02-06
RECTITUD DEL MOLDE PERSONA	Jefe Nave	Jefe Nave	Jefe Nave	Jefe Nave	Jefe Nave	Jefe Nave
REVISION DE ARMADO PERSONA	Jefe Ferralla	Jefe Ferralla	Jefe Ferralla	Jefe Ferralla	Jefe Ferralla	Jefe Ferralla
HORMIGON EMPLEADO H-	HP/HA-50	HP/HA-50	HP/HA-50	HP/HA-50	HP/HA-50	HP/HA-50
RESISTENCIA A 7 DIAS (N/mm2)	60.9	58.3	60.9	67.9	60.1	61.1
RESISTENCIA A 28 DIAS. (N/mm2)	68.3	65.5	68.3	73.6	66.1	70.7
RESISTENCIA AL DESMOLDEO (N/mm)	-	-	-	-	-	-
VERIFICACION DE COTAS Y COMPLEMENTOS	OK	Ok	Ok	Ok	Ok	Ok
VERIFICACION DE CONECTORES	OK	Ok	Ok	Ok	Ok	Ok
TOMAS LABORATORIO EXTERNO.	Si	Si	Si	Si	Si	Si

NOTA :

•

OBSERVACIONES:

•

CLIENTE:	OBRA:	MATERIAL:	FECHA:
COPCISA; RIO LLOBREGAT	**12481**	**Vigas, Fustes, Placas**	**27-03-06**

1.- COMPONENTES

	ARIDOS 0/4 4/12	AGUA	CEMENTO	ADITIVO	ARMADURA PASIVA	ARMADURA ACTIVA
SUMINISTRADOR	**HORPISA**	----------	**UNILAND**	**CHRYSO**	**VARIOS**	**VARIOS**
TIPO	**0/4 4/12**	----------	**I-52.5**	**PREMIA 180**	**B-500 S B-500 SD**	**0.6" 0.5 "**
LOTE	----------	----------	**Nov. 05/ Dic.05 Ene.06/ Feb.06 Mar.06**	**Nov. 05/ Dic.05 Ene.06/ Feb.06 Mar.06**	Ver Certificados Adjuntos	Ver Certificados Adjuntos
ENSAYO SEMANAL	----------	----------	----------	----------	---------- --	---------- ---
Nº DE COLADAS AEH 500S						

2.- ELEMENTOS

CÓDIGO PIEZA	NP 224B	NP 224B	NP 224B	NP 224B	NP 224B	NP 224B
TIPO PIEZA	**Nº 47**	**Nº 47**	**Nº 47**	**Nº 47**	**Nº 47**	**Nº 48**
UNIDADES FABRICADAS	1	1	1	1	1	1
FECHA PRODUCCION	2-02-06	3-02-06	6-02-06	7-02-06	8-02-06	9-02-06
4RECTITUD DEL MOLDE PERSONA	Jefe Nave	Jefe Nave	Jefe Nave	Jefe Nave	Jefe Nave	Jefe Nave
REVISION DE ARMADO PERSONA	Jefe Ferralla	Jefe Ferralla	Jefe Ferralla	Jefe Ferralla	Jefe Ferralla	Jefe Ferralla
HORMIGON EMPLEADO H-	HP/HA-50	HP/HA-50	HP/HA-50	HP/HA-50	HP/HA-50	HP/HA-50
RESISTENCIA A 7 DIAS (N/mm2)	59.6	61.6	73.5	65.6	59.8	58.3
RESISTENCIA A 28 DIAS. (N/mm2)	65.4	70.4	78.2	75.4	65.9	65.5
RESISTENCIA AL DESMOLDEO (N/mm)	-	-	-	-	-	-
VERIFICACION DE COTAS Y COMPLEMENTOS	OK	Ok	Ok	Ok	Ok	Ok
VERIFICACION DE CONECTORES	OK	Ok	Ok	Ok	Ok	Ok
TOMAS LABORATORIO EXTERNO.	Si	Si	Si	Si	Si	Si

NOTA :
•

OBSERVACIONES:
•

CLIENTE:	OBRA:	MATERIAL:	FECHA:
COPCISA; RIO LLOBREGAT	**12481**	**Vigas, Fustes, Placas**	**27-03-06**

1.- COMPONENTES

	ARIDOS 0/4 4/12	AGUA	CEMENTO	ADITIVO	ARMADURA PASIVA	ARMADURA ACTIVA
SUMINISTRADOR	**HORPISA**	----------	**UNILAND**	**CHRYSO**	**VARIOS**	**VARIOS**
TIPO	**0/4 4/12**	----------	**I-52.5**	**PREMIA 180**	**B-500 S B-500 SD**	**0.6" 0.5 "**
LOTE	----------	----------	**Nov. 05/ Dic.05 Ene.06/ Feb.06 Mar.06**	**Nov. 05/ Dic.05 Ene.06/ Feb.06 Mar.06**	Ver Certificados Adjuntos	Ver Certificados Adjuntos
ENSAYO SEMANAL	----------	----------	----------	----------	---------- --	---------- ---
Nº DE COLADAS AEH 500S						

2.- ELEMENTOS

CÓDIGO PIEZA	NP 224B	NP 224B	NP 224B	NP 224B	NP 224B	NP 224B
TIPO PIEZA	**Nº 49**	**Nº 49**	**Nº 49**	**Nº 49**	**Nº 49**	**Nº 50**
UNIDADES FABRICADAS	1	1	1	1	1	1
FECHA PRODUCCION	1-02-06	2-02-06	3-02-06	6-02-06	7-02-06	13-02-06
RECTITUD DEL MOLDE PERSONA	Jefe Nave	Jefe Nave	Jefe Nave	Jefe Nave	Jefe Nave	Jefe Nave
REVISION DE ARMADO PERSONA	Jefe Ferralla	Jefe Ferralla	Jefe Ferralla	Jefe Ferralla	Jefe Ferralla	Jefe Ferralla
HORMIGON EMPLEADO H-	HP/HA-50	HP/HA-50	HP/HA-50	HP/HA-50	HP/HA-50	HP/HA-50
RESISTENCIA A 7 DIAS (N/mm2)	61.5	59.6	61.6	73.5	65.7	67.9
RESISTENCIA A 28 DIAS. (N/mm2)	70.7	65.4	70.4	78.2	75.4	73.6
RESISTENCIA AL DESMOLDEO (N/mm)	-	-	-	-	-	-
VERIFICACION DE COTAS Y COMPLEMENTOS	OK	Ok	Ok	Ok	Ok	Ok
VERIFICACION DE CONECTORES	OK	Ok	Ok	Ok	Ok	Ok
TOMAS LABORATORIO EXTERNO.	Si	Si	Si	Si	Si	Si

NOTA :
•

OBSERVACIONES:

Prainsa

Dpto. Calidad 12481 COPCISA

LISTADO DE RESISTENCIAS

FFQ 05-10-00-08 Q

Resumen de Resistencias

Fecha inicial: 01/11/2005 Fecha Final: 30/11/2005

Hormigón:870

MZ : EFABRICADOS MONZÓN, S

870 HOR. HA-HP-50/L/12/IIIa									
Rotura a: 3 días									
Ensayos Válidos:	3	Media Resist.:	56,7	Desv. tipica Resist.:	1,78	Ensayos NO Válidos:	0		
Valor Máximo:	58,1	Valor Mínimo.:	54,7	Media Recorrido:	,63	Ensayos Totales:	3		
Resist. Caracter.:	53,8	V.:	3,13%	Vt.:	,81%				
Media cono:	71,7	Desv. Cono:	4,16	Media Densidad:	0				
Rotura a: 7 días									
Ensayos Válidos:	10	Media Resist.:	66,9	Desv. tipica Resist.:	5,05	Ensayos NO Válidos:	0		
Valor Máximo:	76,5	Valor Mínimo.:	60,2	Media Recorrido:	,83	Ensayos Totales:	10		
Resist. Caracter.:	58,6	V.:	7,55%	Vt.:	1,07%				
Media cono:	69,0	Desv. Cono:	4,08	Media Densidad:	0				
Rotura a: 28 días									
Ensayos Válidos:	10	Media Resist.:	74,6	Desv. tipica Resist.:	6,39	Ensayos NO Válidos:	0		
Valor Máximo:	88,1	Valor Mínimo.:	66,0	Media Recorrido:	1,18	Ensayos Totales:	10		
Resist. Caracter.:	64,1	V.:	8,57%	Vt.:	1,52%				
Media cono:	69,0	Desv. Cono:	4,08	Media Densidad:	2,42				
Recuperación a 3 días: 76,01% Recuperación a 7 días: 89,63%									

Valores de resistencias en N/mm2.

CERTIFICADOS DE MATERIALES

AENOR Asociación Española de Normalización y Certificación

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD CE

EC Certificate of conformity

0099/CPD/A60/0376

2005-02-21
Fe 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: **HORMIGONES DEL PIRINEO, S.A.**
Supplied by **CR TARRAGONA-SAN SEBASTIAN, KM. 148 - 22400 MONZÓN (Huesca - ESPAÑA)**

Fabricado en: **CR N-240 KM 148**
Manufactured in **22 CASTEJON DEL PUENTE (Huesca - 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: **2005-02-21**
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/A60/0376

2005-02-21
Pg 2/2

AENOR

ANEXO
ANNEX

Norma Aplicable *Relevant Standard*	Tamaño (d/D) *Size*
UNE-EN 13139	0/4
UNE-EN 12620	0/4 ; 4/20 ; 4/12 ; 20/40
UNE-EN 13043	0/6 ; 2/5 ; 6/12 ; 10/16 ; 16/32

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

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGÍA
CERTIFICACIÓN DE CONFORMIDAD
CAA 0165

CERTIFICADO Nº 13784
PESO 24584 Kg
DIÁMETRO NOMINAL 15.2 mm
SECCÍON TRANSV. RECTA 140 mm²

TEST CERTIFICATE FOR SEVEN-WIRED STRAND
CERTIFICADO DE QUALIDADE PARA CABO

CLIENTE PREFABRICADOS MONZON, S.L.
REFERENCIA G.Remessa: 20060184
NORMA UNE 36094 - 15,2
DESIGNACIÓN UNE 36094-97 Y 1860 S 7 15,2

Bobine Nº	Colada Nº	Seccion mm 2	Carga de Rotura KN	Carga de Rotura N/mm 2	Límite Elástico al 0.1% KN	Límite Elástico al 0.1% N/mm 2	Límite Elástico al 0.2% KN	Límite Elástico al 0.2% N/mm 2	Carga al 1% alargamiento KN	Carga al 1% alargamiento N/mm 2	Módulo Elastico KN/mm 2	Alargamiento bajo carga máx %	Relax. 1000h 70% C.R. Max. 2.5 %	Peso Kg
Valores especificos		140.00	260.0	1860	221.0		229.0				195	3.50		3974
34600	548474	140.82	271.3	1827	250.4	1778	253.3	1799	250.3	1777	193	5.87		4044
34953	548469	138.78	267.3	1912	251.8	1801	254.4	1820	250.4	1791	191	4.44		4040
34954	548469	139.20	267.0	1918	239.5	1721	245.3	1762	239.8	1723	190	4.51		4290
34959	548469	139.37	267.0	1916	241.8	1735	246.4	1768	241.7	1734	190	4.73		4282
34960	548469	139.40	267.5	1919	241.2	1730	246.4	1768	241.0	1729	191	4.41		3994
35970	747703	138.72	263.0	1896	237.6	1712	241.8	1743	237.7	1714	190	4.23		

Composicion Química:

Colada Nº	C (%)	Mn (%)	Si (%)	P (%)	S (%)
548469	0.81	0.63	0.25	0.013	0.002
548474	0.82	0.64	0.24	0.017	0.003
747703	0.80	0.74	0.25	0.008	0.004

Colada Nº	C (%)	Mn (%)	Si (%)	P (%)	S (%)

COMPROBADO
Mz
CONTROL CALIDAD

APROVADO POR : ENG.NELSON BATISTA

FAPRICELA INDUSTRIA DE TREFILARIA, S.A.

ACC.TO EN 10204 - 3.1B0.013

MANGA DA GRANJA
2006-02-10

AENOR ER Empresa Registrada

EMESA TREFILERIA

AENOR Producto Certificado

CERTIFICADO DE CALIDAD

Refer: 28002247
SuRefer: ,
Fecha: 06-NOV-2002

Pº LUCAS MALLADA, S/N
HUESCA

ALVI, S.A.

UNE 36094-97 Y 1860 S7 15,2 MM
Diam: 15.2
Rollos: 8
Peso: 24864

Nº colada	Nº rollo	Sección (mm2)	Peso/metro (g/m)	C. Rot (KN)	L. Elást. 0,1% (KN)	L.Elást 0,2 % (KN)	Carga al 1% (KN)	M. Elástico (KN/mm2)	Alarg. bom (%)	% C	% Mn	% Si	% S	% P	% Cr	% V
212566	2132180	140,42	1,102	271,00	242,80	247,80	243,40	193,30	4,90	0,83	0,68	0,22	0,011	0,019	0,211	0,046
212569	2132181	140,89	1,106	271,20	241,60	248,00	244,10	194,40	4,80	0,81	0,70	0,23	0,011	0,017	0,215	0,048
212569	2132182	140,89	1,106	271,20	241,60	248,00	244,10	194,40	4,80	0,81	0,70	0,23	0,011	0,017	0,215	0,048
212569	2132183	140,89	1,106	271,20	241,60	248,00	244,10	194,40	4,80	0,81	0,70	0,23	0,011	0,017	0,215	0,048
212569	2132184	140,89	1,106	271,20	241,60	248,00	244,10	194,40	4,80	0,81	0,70	0,23	0,011	0,017	0,215	0,048
212569	2132185	140,64	1,104	266,50	238,00	245,30	239,60	187,80	3,80	0,81	0,70	0,23	0,011	0,017	0,215	0,048
212569	2132186	140,64	1,104	266,50	238,00	245,30	239,60	187,80	3,80	0,81	0,70	0,23	0,011	0,017	0,215	0,048
212569	2132187	140,64	1,104	266,50	238,00	245,30	239,60	187,80	3,80	0,81	0,70	0,23	0,011	0,017	0,215	0,048

Control de Calidad

FAPRICELA
INDÚSTRIA DE TREFILARIA, S.A.

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGÍA
CERTIFICACIÓN DE CONFORMIDAD
CAA 0165

TEST CERTIFICATE FOR SEVEN-WIRED STRAND
CERTIFICADO DE QUALIDADE PARA CABO

CLIENTE PREFABRICADOS MONZON, S.L.
REFERENCIA G.Remessa: 20060131
NORMA UNE 36094 - 15,2
DESIGNACÍON UNE 36094-97 Y 1860 S 7 15,2

CERTIFICADO Nº 13696
PESO 24554 Kg
DIÁMETRO NOMINAL 15.2 mm
SECCÍON TRANSV. RECTA 140 mm 2

Bobine Nº	Colada Nº	Seccion mm 2	Carga de Rotura KN	Carga de Rotura N/mm 2	Límite Elástico al 0.1% KN	Límite Elástico al 0.1% N/mm 2	Límite Elástico al 0.2% KN	Límite Elástico al 0.2% N/mm 2	Carga al 1% alargamiento KN	Carga al 1% alargamiento N/mm 2	Módulo Elástico KN/mm 2	Alargamiento bajo carga máx. %	Relax. 1000h 70% C.R.	Peso Kg
Valores especificos		140.00	260.0	1860	221.0		229.0				195	3.50	Max. 2,5 %	
34374	548247	139.50	263.9	1895	234.6	1682	240.2	1722	237.8	1705	190	4.84		4324
34377	548247	139.41	265.1	1902	246.4	1768	249.2	1787	246.4	1767	194	4.87		4340
34378	548247	139.39	260.8	1872	242.0	1736	248.5	1768	243.6	1748	193	3.68		4312
34379	548247	139.32	265.2	1904	236.1	1695	241.9	1736	238.3	1710	190	4.65		4320
35494	549096	140.03	264.4	1888	234.2	1673	240.1	1715	235.9	1685	191	4.80		3608
35521	549098	138.91	263.4	1896	248.5	1789	250.8	1805	248.1	1786	191	4.23		3650

COMPROBADO
Mz
CONTROL CALIDAD

Composicion Química:

Colada Nº	C (%)	Mn (%)	Si (%)	P (%)	S (%)
548247	0.80	0.65	0.22	0.012	0.002
549096	0.81	0.66	0.21	0.009	0.006
549098	0.81	0.62	0.21	0.020	0.003

Colada Nº	C (%)	Mn (%)	Si (%)	P (%)	S (%)

ACC.TO EN 10204 - 3.1B0.013

MANGA DA GRANJA
2006-02-03

APROVADO POR : ENG.NELSON BATISTA

Sede:
Apartado 5
Manga da Granja
3081-905 Ourjã
Coimbra - Portugal
Tel. 239 560 130
Fax. Dir. Com. 239 560 139
Fax. Dir. Adm./Financ. 239 560 138
Web site:www.fapricela.pt
e-mail:dep.comercial@fapricela.p

Delegação de Espanha:
Calle Maria de Molina, 56
Planta 2ª - Dpt. 206
28006 Madrid - Espanha
Tel. 0034 917 450 854
Fax. 0034 917 450 851
Web site:www.fapricela.pt

Emesa Trefilería

AENOR Producto Certificado 017/015 | AENOR Empresa Registrada ER-0077/1993 | AENOR Gestión Ambiental GA-2003/0211

CLIENTE: PREFABRICADOS MORON, S.L. C00358

Nº pedido: 2356 M01847

Nº albarán: 4446 Peso neto: 24.014

DESIGNACIÓN DEL CORDÓN
UNE 36094-97 Y 1860 S7 15,2 MM

CERTIFICADO DE ENSAYO PARA CORDONES DE PRETENSADO

Fecha: 16/01/2006

5158082	736225	204,70	249,50	252,40	271,30	5,10		1.109	141,35
5158085	736225	200,40	246,50	250,70	268,30	4,60		1.103	140,52
5158086	736225	200,40	246,50	250,70	268,30	4,60		1.103	140,52
5158087	736225	195,50	249,00	252,10	269,90	4,90		1.102	140,40
5158088	736225	195,50	249,00	252,10	269,90	4,90		1.102	140,40
5158089	736225	195,50	249,00	252,10	269,90	4,90		1.102	140,40
Valores garantizados		MIN 181,35 MAX 208,65	MIN 231,0	MIN 235,0	MIN 260,0 MAX 304,0	MIN 3,5	VISIBLE		MIN 137,20 MAX 142,80

	C	Mn	Si	P	S
736.225	0,810	0,760	0,220	0,010	0,004

Identificación del fabricante

Firmado:

COMPROBADO Mz CONTROL CALIDAD

PRECER©

© Es una Marca registrada de Calidad Siderúrgica

Emesa Trefilería

AENOR Producto Certificado 017/015 | AENOR Empresa Registrada ER-0077/1993 | AENOR Gestión Ambiental GA-2003/0211

CLIENTE: PREFABRICADOS MORON, S.L. C00358

Nº pedido: 2356 M01847

Nº albarán: 4493 Peso neto: 24.126

DESIGNACIÓN DEL CORDÓN
UNE 36094-97 Y 1860 S7 15,2 MM

CERTIFICADO DE ENSAYO PARA CORDONES DE PRETENSADO

Fecha: 5/01/2006

5158067	736001	203,00	253,50	257,30	274,90	5,00		1.104	140,76
5158068	736001	203,00	253,50	257,30	274,90	5,00		1.104	140,76
5158069	736001	203,00	253,50	257,30	274,90	5,00		1.104	140,76
5158076	736001	204,70	249,20	251,90	272,50	4,90		1.105	140,76
5158078	736225	203,80	250,70	254,00	272,80	5,30		1.108	141,19
5158079	736225	203,80	250,70	254,00	272,80	5,30		1.108	141,19
Valores garantizados		MIN 181,35 MAX 208,65	MIN 231,0	MIN 235,0	MIN 260,0 MAX 304,0	MIN 3,5	VISIBLE		MIN 137,20 MAX 142,80

	C	Mn	Si	P	S
736.001	0,830	0,750	0,230	0,010	0,003
736.225	0,810	0,760	0,220	0,010	0,004

Identificación del fabricante

Firmado:

COMPROBADO Mz CONTROL CALIDAD

PRECER©

© Es una Marca registrada de Calidad Siderúrgica

FAPRICELA
INDÚSTRIA DE TREFILARIA, S.A.

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGÍA
CERTIFICACIÓN DE CONFORMIDAD
CAA 0165

TEST CERTIFICATE FOR SEVEN-WIRED STRAND
CERTIFICADO DE QUALIDADE PARA CABO

CLIENTE PREFABRICADOS MONZON, S.L.
REFERENCIA G.Remessa: 20060131
NORMA UNE 36094 - 15,2
DESIGNACÍON UNE 36094-97 Y 1860 S 7 15,2

CERTIFICADO Nº 13696
PESO 24554 Kg
DIÁMETRO NOMINAL 15.2 mm
SECCÍON TRANSV. RECTA 140 mm 2

Bobine Nº	Colada Nº	Seccion mm 2	Carga de Rotura KN	Carga de Rotura N/mm 2	Límite Elástico al 0.1% KN	Límite Elástico al 0.1% N/mm 2	Límite Elástico al 0.2% KN	Límite Elástico al 0.2% N/mm 2	Carga al 1% alargamiento KN	Carga al 1% alargamiento N/mm 2	Módulo Elástico KN/mm 2	Alargamiento bajo carga máx. %	Relax. 1000h 70% C.R.	Peso Kg
Valores especificos		140.00	260.0	1860	221.0		229.0				195	3.50	Max. 2,5 %	
34374	548247	139.50	263.9	1895	234.6	1682	240.2	1722	237.8	1705	190	4.84		4324
34377	548247	139.41	265.1	1902	246.4	1768	249.2	1787	248.4	1767	194	4.87		4340
34378	548247	139.39	260.8	1872	242.0	1736	246.5	1768	243.6	1748	193	3.68		4312
34379	548247	139.32	265.2	1904	236.1	1695	241.9	1736	238.3	1710	190	4.65		4320
o 35494	549096	140.03	264.4	1888	234.2	1673	240.1	1715	235.9	1685	191	4.80		3608
35521	549098	138.91	263.4	1896	248.5	1789	250.8	1805	248.1	1786	191	4.23		3650

COMPROBADO
Mz CONTROL CALIDAD

Composicíon Química:

Colada Nº	C (%)	Mn (%)	Si (%)	P (%)	S (%)
548247	0.80	0.65	0.22	0.012	0.002
549096	0.81	0.66	0.21	0.009	0.006
549098	0.81	0.62	0.21	0.020	0.003

Colada Nº	C (%)	Mn (%)	Si (%)	P (%)	S (%)

ACC.TO EN 10204 - 3.1B0.013

MANGA DA GRANJA
2006-02-03

APROVADO POR : ENG.NELSON BATISTA

Sede:
Apartado 5
Manga da Granja
3061-905 Ançã
Coimbra - Portugal
Tel. 239 969 130
Fax. Dir. Com. 239 969 139
Fax. Dir. Adm./Financ. 239 969 136
Web site:www.fapricela.pt
e-mail:dep.comercial@fapricela.p

Delegação de Espanha:
Calle Maria de Molina, 56
Planta 2º - Of. 206
28006 Madrid - Espanha
Tel. 0034 917 450 854
Fax. 0034 917 459 851
Web site:www.fapricela.pt

Emesa Trefilería

AENOR Producto Certificado 017/015 · AENOR Empresa Registrada ER-0077/1993 · AENOR Gestión Ambiental GA-2003/0211

CLIENTE: PREFABRICADOS MONZON, S.L.
C00358
Nº pedido: 2354
M01847
Nº albarán: 4471 Peso neto: 24.946

DESIGNACIÓN DEL CORDÓN
UNE 36094-97 Y 1860 S7 15,2 MM

CERTIFICADO DE ENSAYO PARA CORDONES DE PRETENSADO

Fecha: 20/01/2006

6158343	558654	203,70	255,00	256,90	275,40	4,60		1.105	140,87
6158358	558651	204,70	252,30	254,50	272,30	4,80		1.106	140,89
Valores garantizados		MIN 181,35 MAX 208,65	MIN 242,0	MIN 249,0	MIN 269,0 MAX 304,0	MIN 3,5	VISIBLE		MIN 137,20 MAX 142,80

	C	Mn	Si	P	S
558.654	0,810	0,660	0,270	0,005	0,010
558.651	0,810	0,660	0,250	0,005	0,012

Identificación del fabricante

Firmado:

PRECER©
© Es una Marca registrada de Calidad Siderúrgica

FAPRICELA
INDÚSTRIA DE TREFILARIA, S.A.

ISO 9001

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGÍA
CERTIFICACIÓN DE CONFORMIDAD
CAA 0165

TEST CERTIFICATE FOR SEVEN-WIRED STRAND
CERTIFICADO DE QUALIDADE PARA CABO

CLIENTE PREFABRICADOS MONZON, S.L.
REFERENCIA G.Remessa: 20060156
NORMA UNE 36094 - 15,2
DESIGNACÍON UNE 36094-97 Y 1860 S 7 15,2

CERTIFICADO Nº 13736
PESO 24440 Kg
DIÁMETRO NOMINAL 15.2 mm
SECCÍON TRANSV. RECTA 140 mm 2

Bobine Nº	Colada Nº	Seccion mm 2	Carga de Rotura KN	Carga de Rotura N/mm 2	Límite Elástico al 0.1% KN	Límite Elástico al 0.1% N/mm 2	Límite Elástico al 0.2% KN	Límite Elástico al 0.2% N/mm 2	Carga al 1% alargamiento KN	Carga al 1% alargamiento N/mm 2	Módulo Elástico KN/mm 2	Alargamiento bajo carga máx. %	Relax. 1000h 70% C.R.	Peso Kg
Valores especificos		140.00	260.0	1860	221.0		229.0				195	3.50	Max. 2,5 %	
34348	548151	139.90	269.7	1928	249.1	1780	252.8	1806	249.4	1783	194	4.84		4318
34508	548247	139.52	267.2	1915	250.0	1792	252.3	1808	249.8	1790	193	4.64		3954
34509	548247	139.87	268.0	1916	239.3	1711	244.8	1749	240.9	1722	192	5.05		4028
34519	548248	139.17	269.3	1935	243.8	1750	247.9	1782	244.1	1754	193	5.55		4010
35188	617441	139.59	271.3	1944	248.8	1783	252.5	1809	247.1	1770	192	5.98		4204
35269	617436	139.98	268.5	1918	246.9	1764	251.9	1800	246.7	1762	192	4.28		3926

Composicion Química:

Colada Nº	C (%)	Mn (%)	Si (%)	P (%)	S (%)
548151	0.81	0.73	0.18	0.018	0.001
548247	0.80	0.65	0.22	0.012	0.002
548248	0.81	0.63	0.22	0.019	0.002
617436	0.81	0.82	0.20	0.009	0.010
617441	0.82	0.81	0.20	0.009	0.009

Colada Nº	C (%)	Mn (%)	Si (%)	P (%)	S (%)

ACC.TO EN 10204 - 3.1B0.013

COMPROBADO
Mz
CONTROL CALIDAD

MANGA DA GRANJA
2006-02-06

APROVADO POR : ENG.NELSON BATISTA

Sede:
Apartado 5
Monge da Granja
3051-905 Ançã
Cantanhede - 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 - Dr. 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

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGÍA
CERTIFICACIÓN DE CONFORMIDAD
CAA 0165

TEST CERTIFICATE FOR SEVEN-WIRED STRAND
CERTIFICADO DE QUALIDADE PARA CABO

CLIENTE PREFABRICADOS MONZON, S.L.
REFERENCIA G.Remessa: 20060231
NORMA UNE 36094 - 15,2
DESIGNACÍON UNE 36094-97 Y 1860 S 7 15,2

CERTIFICADO Nº 13861
PESO 24448 Kg
DIÁMETRO NOMINAL 15.2 mm
SECCÍON TRANSV. RECTA 140 mm 2

Bobine Nº	Colada Nº	Seccion mm 2	Carga de Rotura KN	Carga de Rotura N/mm 2	Límite Elástico al 0.1% KN	Límite Elástico al 0.1% N/mm 2	Límite Elástico al 0.2% KN	Límite Elástico al 0.2% N/mm 2	Carga al 1% alargamiento KN	Carga al 1% alargamiento N/mm 2	Módulo Elástico KN/mm 2	Alargamiento bajo carga máx. %	Relax. 1000h 70% C.R.	Peso Kg
Valores especificos		140.00	260.0	1860	221.0		229.0				195	3.50	Max. 2,5 %	
35672	549073	139.48	264.1	1894	243.2	1743	246.5	1767	242.7	1740	190	4.73		4018
35677	549073	139.85	260.9	1868	238.7	1710	242.1	1734	239.5	1715	190	4.51		4010
35679	549084	139.87	263.6	1885	244.5	1748	247.6	1770	244.4	1747	191	4.98		4062
35686	549074	139.03	262.6	1889	239.7	1724	243.0	1748	239.6	1723	192	5.09		4234
35688	549074	138.96	265.1	1908	241.4	1737	244.7	1761	241.3	1736	191	5.76		4114
35690	549074	138.70	263.8	1902	243.1	1753	245.9	1773	242.6	1749	190	5.30		4012

1

Composicion Química:

Colada Nº	C (%)	Mn (%)	Si (%)	P (%)	S (%)
549073	0.82	0.63	0.19	0.015	0.004
549074	0.82	0.71	0.18	0.020	0.006
549084	0.81	0.63	0.25	0.016	0.002

Colada Nº	C (%)	Mn (%)	Si (%)	P (%)	S (%)

ACC.TO EN 10204 - 3.1B0.013

COMPROBADO
Mz
CONTROL CALIDAD

MANGA DA GRANJA
2006-02-20

APROVADO POR : ENG.NELSON BATISTA

Sede:
Apartado 5
Monge da Granja
3051-905 Ançã
Cantanhede - 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 - Dr. 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.

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGÍA
CERTIFICACIÓN DE CONFORMIDAD
CAA 0165

TEST CERTIFICATE FOR SEVEN-WIRED STRAND
CERTIFICADO DE QUALIDADE PARA CABO

CLIENTE PREFABRICADOS MONZON, S.L.
REFERENCIA G.Remessa: 20060156
NORMA UNE 36094 - 15,2
DESIGNACÍON UNE 36094-97 Y 1860 S 7 15,2

CERTIFICADO Nº 13736
PESO 24440 Kg
DIÁMETRO NOMINAL 15.2 mm
SECCÍON TRANSV. RECTA 140 mm²

Bobine Nº	Colada Nº	Seccion mm²	Carga de Rotura KN	Carga de Rotura N/mm²	Límite Elástico al 0.1% KN	Límite Elástico al 0.1% N/mm²	Límite Elástico al 0.2% KN	Límite Elástico al 0.2% N/mm²	Carga al 1% alargamiento KN	Carga al 1% alargamiento N/mm²	Módulo Elástico KN/mm²	Alargamiento bajo carga máx. %	Relax. 1000h 70% C.R.	Peso Kg
Valores especificos		140.00	260.0	1860	221.0		229.0				195	3.50	Max. 2,5 %	
34348	548151	139.90	269.7	1928	249.1	1780	252.8	1806	249.4	1783	194	4.84		4318
34508	548247	139.52	267.2	1915	250.0	1792	252.3	1808	249.8	1790	193	4.64		3954
34509	548247	139.87	268.0	1916	239.3	1711	244.9	1749	240.9	1722	192	5.05		4028
34519	548248	139.17	269.3	1935	243.6	1750	247.9	1782	244.1	1754	193	5.55		4010
35186	617441	139.59	271.3	1944	248.8	1783	252.5	1809	247.1	1770	192	5.96		4204
35269	617436	139.98	268.5	1918	246.9	1764	251.9	1800	246.7	1762	192	4.28		3926

Composicion Química:

Colada Nº	C (%)	Mn (%)	Si (%)	P (%)	S (%)
548151	0.81	0.73	0.18	0.018	0.001
548247	0.80	0.65	0.22	0.012	0.002
548248	0.81	0.63	0.22	0.019	0.002
617436	0.81	0.82	0.20	0.009	0.010
617441	0.82	0.81	0.20	0.009	0.009

Colada Nº	C (%)	Mn (%)	Si (%)	P (%)	S (%)

ACC.TO EN 10204 - 3.1B0.013

COMPROBADO
Mz
CONTROL CALIDAD

MANGA DA GRANJA
2006-02-06

APROVADO POR : ENG.NELSON BATISTA

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, 55
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.

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGÍA
CERTIFICACIÓN DE CONFORMIDAD
CAA 0165

TEST CERTIFICATE FOR SEVEN-WIRED STRAND
CERTIFICADO DE QUALIDADE PARA CABO

CLIENTE PREFABRICADOS MONZON, S.L.
REFERENCIA G.Remessa: 20060184
NORMA UNE 36094 - 15,2
DESIGNACÍON UNE 36094-97 Y 1860 S 7 15,2

CERTIFICADO Nº 13784
PESO 24584 Kg
DIÁMETRO NOMINAL 15.2 mm
SECCÍON TRANSV. RECTA 140 mm²

Bobine Nº	Colada Nº	Seccion mm²	Carga de Rotura KN	Carga de Rotura N/mm²	Límite Elástico al 0.1% KN	Límite Elástico al 0.1% N/mm²	Límite Elástico al 0.2% KN	Límite Elástico al 0.2% N/mm²	Carga al 1% alargamiento KN	Carga al 1% alargamiento N/mm²	Módulo Elástico KN/mm²	Alargamiento bajo carga máx. %	Relax. 1000h 70% C.R.	Peso Kg
Valores especificos		140.00	260.0	1860	221.0		229.0				195	3.50	Max. 2,5 %	
34600	548474	140.82	271.3	1927	250.4	1778	253.3	1799	250.3	1777	193	5.67		3974
34953	548469	139.78	267.3	1912	251.8	1801	254.4	1820	250.4	1791	191	4.44		4044
34954	548469	139.20	267.0	1918	239.5	1721	245.3	1762	239.8	1723	190	4.61		4040
34959	548469	139.37	267.0	1916	241.8	1735	246.4	1768	241.7	1734	190	4.73		4280
34960	548469	139.40	267.5	1919	241.2	1730	246.4	1768	241.0	1729	191	4.41		4282
35370	747703	138.72	263.0	1896	237.6	1712	241.8	1743	237.7	1714	190	4.23		3984

Composicion Química:

Colada Nº	C (%)	Mn (%)	Si (%)	P (%)	S (%)
548469	0.81	0.63	0.25	0.013	0.002
548474	0.82	0.64	0.24	0.017	0.003
747703	0.80	0.74	0.25	0.008	0.004

Colada Nº	C (%)	Mn (%)	Si (%)	P (%)	S (%)

ACC.TO EN 10204 - 3.1B0.013

COMPROBADO
Mz
CONTROL CALIDAD

MANGA DA GRANJA
2006-02-10

APROVADO POR : ENG.NELSON BATISTA

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, 55
Planta 2ª - Of. 206
28006 Madrid - Espanha
Tel. 0034 917 450 854
Fax. 0034 917 450 851
Web site:www.fapricela.pt

AENOR ER Empresa Registrada EP-0772/93

Emesa Trefilería

AENOR Gestión Ambiental GA-2003/0211

CERTIFICADO DE CALIDAD

I. Net CERTIFIED QUALITY SYSTEM

Albarán / Delivery Note	4.259
Su Ref. / Your Ref.	2354
Fecha / Date	20/12/2005

Cliente / Customer	C00358 PREFABRICADOS MONZON, S.L.
Domicilio / Address	POLIG.IND. EL CAMPILLO 50800 ZUERA S/N 22400 MONZON-HUESCA

Denominación / Description	400000152 UNE 36094-97 Y 1860 S7 15,2 MM
Diámetro / Diameter (mm)	15,2
Nº Rollos / Coils	7

Nº Colada Cast Nº	Nº Rollo Coil Nº	Sección Area (mm²)	Peso/metro Mass (g/m)	C. Rot Bk. Strenght (KN)	L. Elást. Y. Stress 0,1% (KN)	L. Elást. Y. Stress 0,2% (KN)	Carga al Load At 1%(KN)	M. Elást. Elast. Mod. (KN/mm2)	Alarg. Bcm Elong. Bcm (%)	%C	%Mn	%Si	%S	%P	%Cr	%V
531570	5154504	141,40	1110,0	269,10	245,20	249,40	247,70	204,50	4,80	0,800	0,700	0,260	0,016	0,010	0,224	0,002
531570	5154505	141,40	1110,0	269,10	245,20	249,40	247,70	204,50	4,80	0,800	0,700	0,260	0,016	0,010	0,224	0,002
531570	5155632	140,63	1104,0	266,90	234,50	241,90	235,70	188,80	4,60	0,800	0,700	0,260	0,016	0,010	0,224	0,002
511663	5155872	141,27	1109,0	265,70	245,70	249,70	248,00	204,40	4,40	0,800	0,710	0,240	0,012	0,009	0,228	0,001
511661	5155968	141,78	1113,0	271,20	249,20	252,80	251,00	204,50	5,30	0,810	0,700	0,250	0,011	0,015	0,224	0,001
531569	5156055	142,55	1119,0	281,90	259,30	262,10	259,80	204,40	5,00	0,820	0,690	0,240	0,017	0,016	0,239	0,002
531569	5156059	142,55	1119,0	280,90	259,70	263,30	260,10	204,40	5,10	0,820	0,690	0,240	0,017	0,016	0,239	0,002

COMPROBADO
M2
CONTROL CALIDAD

Emesa Trefilería

AENOR Producto Certificado 017/015 · AENOR Empresa Registrada ER-0077/1993 · AENOR Gestión Ambiental GA-2003/0211

CLIENTE: PREFABRICADOS MONZON, S.L. C00358

Nº pedido: 2354 M01847

Nº albarán: 4471 Peso neto: 24.946

DESIGNACIÓN DEL CORDÓN
UNE 36094-97 Y 1860 S7 15,2 MM

CERTIFICADO DE ENSAYO PARA CORDONES DE PRETENSADO

Fecha: 20/01/2006

5154611	521054	202,40	239,00	242,10	263,60	4,90		1.096	139,63
5156068	531569	193,80	250,30	254,20	272,90	4,70		1.103	140,52
5156224	521671	191,10	239,70	243,60	265,60	4,80		1.103	140,56
5156693	521953	197,70	234,00	244,40	269,90	4,70		1.105	140,79
6158223	736222	203,90	250,70	254,30	274,50	5,00		1.115	142,16
Valores garantizados		MIN 181,35 MAX 208,65	MIN 221,0	MIN 229,0	MIN 260,0 MAX 304,0	MIN 3,5	VISIBLE		MIN 137,20 MAX 142,80

	C	Mn	Si	P	S
521.054	0,800	0,690	0,240	0,012	0,013
531.569	0,820	0,690	0,240	0,016	0,017
521.671	0,800	0,700	0,260	0,008	0,012
521.953	0,810	0,690	0,240	0,010	0,009
736.222	0,820	0,730	0,210	0,014	0,004

Identificación del fabricante

Firmado:

COMPROBADO M2 CONTROL CALIDAD

PRECER©

© Es una Marca registrada de Calidad Siderúrgica

MEGAFER®

Xavier Bisbal, S. L.
C.I.F. B-58.785.494
ALBARÀ: 11/343663

Certificados de análisis químicos y pruebas mecánicas

Cliente
XAVIER BISBAL, S.L.

Destino
ALMACENES VILANOVA DEL
CAMI,CRTA.IGUALADA A SITGES, KM. 1.4
TLF:93-8036311
VILANOVA DEL CAMI, BARCELONA, ESPAÑA

Fecha
26/07/2005

Pedido
70MG/4

Calidad

Norma	Denominación
UNE 36.065	B 500 SD

Certificado de inspección

Colada Nº	Diam.	Largo	Composición química del acero en máquina en % de: C	P	S	Si	Mn	Cr	Ni	Cu	V	C.Eq.	Mo	N	% Agt	Límite Elástico	Carga Rotura	Alarga.	Alt	Dob-Des
23243	16,0	12.000	22	28	33							40		9	13,3	553	659	22	1,5	S

*NOTAS
Dimensiones en mm.
C,Si,Cr,Ni,Cu,Mn, y Ceq. en Centésimas
P,S,V, y demás elementos en Milésimas
Límite Elastico y Carga de Rotura en MPa (N/mm²)
Alargamiento (A5d) en %
Agt en %

Departamento de calidad
Director da Qualidade
Fernando Lourenço

COMPROBADO
Mz
CONTROL CALIDAD

Marcas de identificación
Identificación del MEGAFER

ARCER
Armaduras para Hormigón

Número de certificado de Adherencia B 500 SD: SNM-043-A

ARCELOR CORRUGADOS GETAFE
Grupo Arcelor

AR CORRUGADOS

Xavier Bisbal, S. L.
C.I.F. B-58.785.494
ALBARÀ: 11/343725

CERTIFICADO DE GARANTIA

N/Ref: 53014850 **Fecha:** 26-JUL-2005
S/Ref: 5/1885
Destino: IGUALADA

XAVIER BISBAL, S.L.
C/ Aurora, 82
IGUALADA

Barras de acero corrugado para hormigón armado
Calidad:B 500SD
Norma:UNE 36065/00 EX
Longitud:12 m

Referencia	353272
Diámetro nominal (mm)	16
CARACT. MECANICAS	
L. Elástico 0.2%(MPa)	500 / 625
R.Tracción (MPa)	575 / 844
Relación Rm/Re	1,15 / 1,35
Alargam. 5D(%)	≥ 16
Alargam. Agt (%)	≥ 8,0
Resis.cargas ciclicas	B
Doblado-desdoblado	B
CARACT. QUIMICAS	
C (%)	≤ 0,220
S (%)	≤ 0,050
P (%)	≤ 0,050
N (%)	≤ 0,012
Ceq (%)	≤ 0,500

COMPROBADO
Mz
CONTROL CALIDAD

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 condiciones que figuran en el Certificado de Homologación de Adherencia expedido por el Inst. Técnico de Materiales y Construcción (INTEMAC)

Jefe Departamento Calidad:
JAVIER DE LA FUENTE

Certificado de Homologación de Adherencia ACO 027 A

ARCELOR CORRUGADOS GETAFE
Grupo Arcelor

AR

Xavier Bisbal, S.L.
C.I.F. B-58.785.494
ALBARÀ: 11/345360

CERTIFICADO DE GARANTIA

N/Ref: 53017045 **Fecha:** 22-AGO-2005
S/Ref: 3/4796
Destino: IGUALADA

XAVIER BISBAL, S.L.
C/ Aurora, 82
IGUALADA

Barras de acero corrugado para hormigón armado
Calidad:B 500SD
Norma:UNE 36065/00 EX
Longitud:12 m

Referencia	353803	353802
Diámetro nominal (mm)	16	16
CARACT. MECANICAS		
L. Elástico 0.2%(MPa)	500 / 625	500 / 625
R.Tracción (MPa)	575 / 844	575 / 844
Relación Rm/Re	1,15 / 1,35	1,15 / 1,35
Alargam. 5D(%)	≥ 16	≥ 16
Alargam. Agt (%)	≥ 8,0	≥ 8,0
Resis.cargas ciclicas	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
. (%)	≤ 0,500	≤ 0,500

COMPROBADO
Mz
CONTROL CALIDAD

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 condiciones que figuran en el Certificado de Homologación de Adherencia expedido por el Inst. Técnico de Materiales y Construcción (INTEMAC)

Jefe Departamento Calidad:
JAVIER DE LA FUENTE

Certificado de Homologación de Adherencia ACG-027-A

AFCER

MEGAFER®

SN Maia Siderurgia Nacional SA
4425 - 514 S.Pedro Fins MAIA PORTUGAL
Tel.: +351 229 699 000 Fax.: +351 229 699 036

Nº Cu[illegible] 10415MG5

Certificados de análisis químicos y pruebas mecánicas

Cliente: 1 PREFABRICADOS MONZON, S.L.
Destino: POLIGONO ARMENTERA, S/N TELF: 974-415048 MONZON HUESCA ESPAÑA
Calidad: B 500 SD
Norma: UNE 36.065
Fecha: 29/08/2005
Pedido: 5/442MG/1

Composición química del acero en máquina en %:

Colada Nº	Diam.	Largo	C	P	S	Si	Mn	Cr	Ni	Cu	V	C.Eq.	Mo	N	% Agt	Límite Elástico	Carga Rotura	Alarga.	Alt	Dob-Des
323535	16,0	12.000	19	30	29							36		9	12,7	560	649	22	1,4	S

COMPROBADO
Mz
CONTROL CALIDAD

Director de Qualidade
Fernando Lourenço

Marcas de identificación
Identificación del MEGAFER

Armaduras para Hormigón

AENOR ER Productos Certificados 017/067
AENOR Empresas Registradas ER-0561/2000
CERTIFIED IQNet INTEGRATED MANAGEMENT SYSTEM

Número de certificado de Adherencia B 500 SD: SNM-043-A

Certificados de análisis químicos y pruebas mecánicas

Nº Albarán: 41246LG5

Hoja 1 | Cliente: PREFABRICADOS MONZON, S.L. | Destino: POLIGONO ARMENTERA, S/N TELF: 974-415048 MONZON HUESCA ESPAÑA

Pedido: 05/442LG/1 | Calidad: Norma UNE 36.065, Denominación B 500 SD | Fecha: 03/08/2005

Notas
Dimensiones en mm.
Peso en Kg.
C,Si,Cr,Ni,Cu,Mn, y Ceq. en Centésimas
P,S,V, y demás elementos en Milésimas
Límite Elástico y Carga de Rotura en MPa (N/mm²)
Alargamiento en %
Agt en %

MEGASA SIDERURGICA, S.L.
Ctra. de Castilla, 802-820 - 15572 NARON - La Coruña
Tel.: 981 399 000 Fax.: 981 399 004
C.I.F.: B 15626971 - Inscrita en el Reg. Merc. de La Coruña tomo 1977, Folio 1, Hoja C-19085, Inscripción 1ª

Certificado de inspección

Colada Nº	Ø	Largo	C	P	S	Si	Mn	Cr	Ni	Cu	V	C. Eq.	Mo	N	Agt	Límite elástico	Carga Rotura	Alargamiento	Aº Cerrajo	DOB - DES
122579	12,0	12.000	19	17	27					51		42		10	10,7	575	674	23,0	,82	S

COMPROBADO Mz CONTROL CALIDAD

Marcas de identificación

Departamento de Calidad
Ramón Molina
Director de Calidad

ARCER Armaduras para Hormigón
AENOR Producto Certificado 017/089 | AENOR Empresa Registrada ER-0180/94 | CERTIFIED IQNet MANAGEMENT SYSTEM

Número de certificado de Adherencia B 500 SD: MGS-041-A

Certificados de análisis químicos y pruebas mecánicas

Hoja 1 | Cliente: XAVIER BISBAL, S.L. | Destino: ALMACENES VILANOVA DEL CAMI,CRTA.IGUALADA A SITGES, KM. 1.4 TLF:93-8036311 VILANOVA DEL CAMI BARCELONA ESPAÑA

Pedido: 05/438MG/1 | Calidad: Norma UNE 36.065, Denominación B 500 SD | Fecha: 25/07/2005

*NOTAS
Dimensiones en mm.
C,Si,Cr,Ni,Cu,Mn, y Ceq en Centésimas
P,S,V, y demas elementos en Milésimas
Límite Elástico y Carga de Rotura en MPa (N/mm²)
Alargamiento (A5d) en %
Agt en %

Certificado de inspección

Colada Nº	Diam.	Largo	C	P	S	Si	Mn	Cr	Ni	Cu	V	C.Eq.	Mo	N	% Agt	Límite Elástico	Carga Rotura	Alarga.	Alt	Dob-Des
323193	12,0	12.000	21	27	21							40		10	13,1	540	632	22	1	S

COMPROBADO Mz CONTROL CALIDAD

Marcas de identificación — Identificación del MEGAFER

Departamento de calidad
Director da Qualidade
Fernando Lourenço

ARCER Armaduras para Hormigón
AENOR Producto Certificado 017/067 | AENOR Empresa Registrada | CERTIFIED IQNet MANAGEMENT SYSTEM

Número de certificado de Adherencia B 500 SD: SNM-043-A

[redacted]

MEGAFER®

Nº Guía: 356565

Cliente: 1 XAVIER BISBAL, S.L.

Destino: ALMACENES VILANOVA DEL CAMI,CRTA.IGUALADA A SITGES, KM. 1.4 TLF:93-8036311 VILANOVA DEL CAMI, BARCELONA ESPAÑA

Fecha: 20/07/2005

Calidad: B 500 SD

Norma: UNE 36.065/00

Denominación:

5/438SG/1

Notas
Dimensiones en mm.
Peso en Kg.
C,S,Cr,Ni,Cu,Mn,V Ced. en Centesimas
P,S,V, y demas elementos en Milesimas
Limite Elastico y Carga de Rotura en MPa N/mm2
Alargamiento en %

Certificado de inspección

Colada Nº	Ø	Largo	C	P	S	Si	Mn	Cr	Ni	Cu	V	C. Eq.	Mo	N	%AGT	Límite elástico	Carga Rotura	Alargamiento	ALT	DOB/DES
513275	16,0	12.000	21	29	33							49		10	11,0	551	695	23	1,46	S
513277	16,0	12.000	19	21	23							48		11	11,0	533	670	23	1,48	S

COMPROBADO CONTROL CALIDAD Mz

Departamento de Calidad
Isabel Rosado

Marcas de identificación

IRCER Armaduras para hormigón
AENOR Producto Certificado 017/083
CERTIFIED IQNet BUREAU VERITAS QUALITY
Número de certificado de Adherencia B 500 SD: SNS-044-A

TOTAL P.05

CERTIFICADO DE CALIDAD
ACERO B 500 SD

CELSA

CLIENTE	XAVIER BISBAL, S.L.
PEDIDO	10145647
NORMA	UNE 36065 EX-00
PRODUCTO	B 500 SD

ALBARAN	20468689
POBLACION	IGUALADA
DESTINO	CL AURORA, 82
TIPO	590

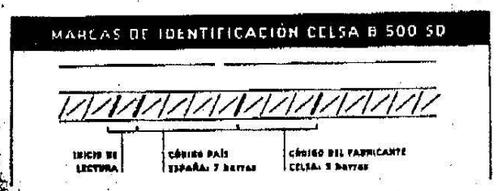
Las características del material correspondiente a las coladas que se relacionan, cumplen con lo especificado en la norma UNE 36065 2000:EX para el tipo de acero B 500 SD cuyos valores se especifican a continuación.

GEOMETRÍA				COMPOSICIÓN QUÍMICA				
COLADA	DIÁM. NOMI.			C Máx %	S Máx %	P Máx %	N Máx %	Ceq Máx %
504169	16,00			0,220	0,050	0,050	0,0120	0,500
504175	16,00			0,220	0,050	0,050	0,0120	0,500

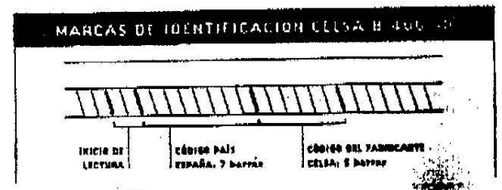
CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS							
	Re	Rm	Rm/Re	A5	DOB/ DESD	AGT	
	MPa	MPa		%		%	
>=500		>=575	1,15-1,35	16,0	B	8,0	
>=500		>=575	1,15-1,35	16,0	B	8,0	

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 IDENTIFICACION CELSA B 400 SD



29.07.2005

COMPAÑÍA ESPAÑOLA DE LAMINACIÓN, S.L. Mz

COMPROBADO CONTROL CALIDAD

IRCER Armaduras para hormigón

Xavier Bisbal, S. L.
C.I.F. B-58.785.494

CELSA

CLIENTE	PREFABRICADOS MONZON, S.L.	ALBARAN	20500538
PEDIDO	10152387	POBLACION	MONZON
NORMA	UNE 36065 EX-00	DESTINO	PG. IND. ARMENTERA, S/N
PRODUCTO	B 500 SD	TIPO	590

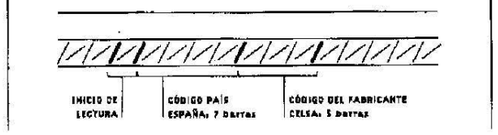
Las características del material correspondiente a las coladas que se relacionan, cumplen con lo especificado en la norma **UNE 36065 2000:EX** para el tipo de acero **B 500 SD** cuyos valores se especifican a continuación.

				COMPOSICIÓN QUÍMICA				
COLADA	DIÁM. NOMI.			C Máx %	S Máx %	P Máx %	N Máx %	CE Máx %
505894	12,00			0,220	0,050	0,050	0,0120	0,500
505895	12,00			0,220	0,050	0,050	0,0120	0,500

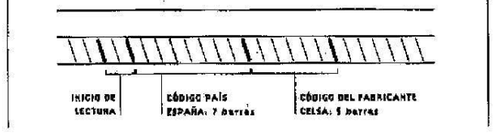
CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS								
Re MPa	Rm MPa	Rm/Re	A5 %	SOLD/ DESD	A gt %			
>=500	>=575	1,15-1,35	16,0	B	8,0			
>=500	>=575	1,15-1,35	16,0	B	8,0			

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 400 SD



Castellbisbal, 26.10.2005

COMPROBADO Mz CONTROL CALIDAD

COMPAÑÍA ESPAÑOLA DE LAMINACIÓN, S.L.

Jesús Castaño del Estal, **Jefe de Control de Calidad**
(UNE 36.801-92, EN 10.204-91)

IRCER Armaduras para hormigón — AENOR Producto Certificado 017/090

CELSA

CLIENTE	PREFABRICADOS MONZON, S.L.	ALBARAN	20500538
PEDIDO	10152387	POBLACION	MONZON
NORMA	UNE 36065 EX-00	DESTINO	PG. IND. ARMENTERA, S/N
PRODUCTO	B 500 SD	TIPO	590

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.

				COMPOSICIÓN QUÍMICA				
COLADA	DIÁM. NOMI.			C Máx %	S Máx %	P Máx %	N Máx %	CE Máx %
505894	12,00			0,220	0,050	0,050	0,0120	0,500
505895	12,00			0,220	0,050	0,050	0,0120	0,500

CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS								
Re MPa	Rm MPa	Rm/Re	A5 %	SOLD/ DESD	A gt %			
>=500	>=575	1,15-1,35	16,0	B	8,0			
>=500	>=575	1,15-1,35	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 400 SD

Castellbisbal, 26.10.2005

COMPROBADO Mz CONTROL CALIDAD

COMPAÑÍA ESPAÑOLA DE LAMINACIÓN, S.L.

Jesús Castaño del Estal, **Jefe de Control de Calidad**
(UNE 36.801-92, EN 10.204-91)

IRCER Armaduras para hormigón — AENOR Producto Certificado 017/090

CELSA

CLIENTE	PREFABRICADOS MONZON, S.L.
PEDIDO	10152387
NORMA	UNE 36065 EX-00
PRODUCTO	B 500 SD

ALBARAN	20498397
POBLACIÓN	MONZON
DESTINO	PG. IND. ARMENTERA, S/N
TIPO	590

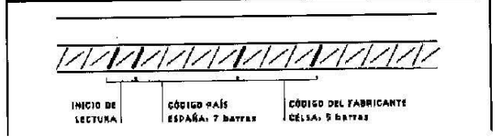
Las características del material correspondiente a las coladas que se relacionan, cumplen con lo especificado en la norma **UNE 36065 2000:EX** para el tipo de acero B 500 SD cuyos valores se especifican a continuación.

	COMPOSICIÓN QUÍMICA								
COLADA	DIÁM. NOM.			C Máx %	S Máx %	P Máx %	N Máx %	CE Máx %
505894	12,00			0,220	0,050	0,050	0,0120	0,500
505966	12,00			0,220	0,050	0,050	0,0120	0,500
505968	12,00			0,220	0,050	0,050	0,0120	0,500

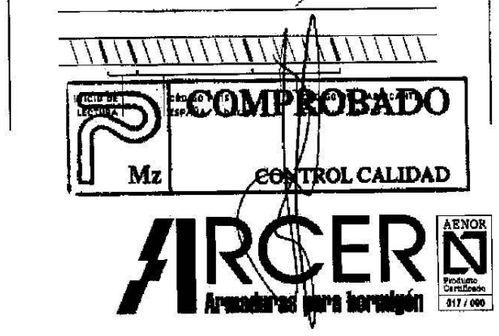
Re MPa	Rm MPa	Rm/Re	Ag %	Re real/ Re nom	Agt %			
>=500	>=575	1,15-1,35	16,0	B	8,0			
>=500	>=575	1,15-1,35	16,0	B	8,0			
>=500	>=575	1,15-1,35	16,0	B	8,0			

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 400 SD



Castellbisbal, 19.10.2005

COMPAÑÍA ESPAÑOLA DE LAMINACIÓN, S.L.

Jesús Castaño del Estal, **Jefe de Control de Calidad**
(UNE 36.801-92, EN 10.204-91)

CELSA

CLIENTE	PREFABRICADOS MONZON, S.L.
PEDIDO	10152387
NORMA	UNE 36065 EX-00
PRODUCTO	B 500 SD

ALBARAN	20498396
POBLACIÓN	MONZON
DESTINO	PG. IND. ARMENTERA, S/N
TIPO	590

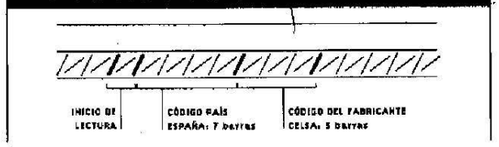
Las características del material correspondiente a las coladas que se relacionan, cumplen con lo especificado en la norma **UNE 36065 2000:EX** para el tipo de acero B 500 SD cuyos valores se especifican a continuación.

	COMPOSICIÓN QUÍMICA								
COLADA	DIÁM. NOM.			C Máx %	S Máx %	P Máx %	N Máx %	CE Máx %
505975	12,00			0,220	0,050	0,050	0,0120	0,500

Re MPa	Rm MPa	Rm/Re	Ag %	Re real/ Re nom	Agt %			
>=500	>=575	1,15-1,35	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 400 SD



Castellbisbal, 19.10.2005

COMPAÑÍA ESPAÑOLA DE LAMINACIÓN, S.L.

Jesús Castaño del Estal, **Jefe de Control de Calidad**
(UNE 36.801-92, EN 10.204-91)

Certificados de análisis químicos y pruebas mecánicas

Nº Cl 14615SC5

Hoja: 1 | Cliente: XAVIER BISBAL, S.L.

Destino: ALMACENES VILANOVA DEL CAMI,CRTA.IGUALADA A SITGES, KM. 1.4 TLF:93-8036311 VILANOVA DEL CAMI, BARCELONA ESPAÑA

Pedido: 05/538SG/10

Calidad — Norma: UNE 36.065/00 — Denominación: B 500 SD

Fecha: 23/11/2005

Notas
Dimensiones en mm.
Peso en Kg.
C,Si,Cr,Ni,Cu,Mn, y Ceq. en Centésimas
P,S,V, y demás elementos en Milésimas
Límite Elástico y Carga de Rotura en MPa (N/mm²)
Alargamiento en %

MEGAFER

Xavier Bisbal, S. L.
C.I.F. B-58.785.494
ALBARÁN: 11 | 353737

Certificado de inspección

Colada Nº	Ø	Largo	C	P	S	Si	Mn	Cr	Ni	Cu	V	C. Eq.	Mo	N	%AGT	Límite elástico	Carga Rotura	Alargamiento	ALT	DOB.DES
513558	20,0	12.000	19	23	29							45		10	16,0	534	649	24	1,77	S
513559	20,0	12.000	20	26	36							46		10	13,0	546	679	20	1,83	S
513560	20,0	12.000	22	35	36							49		10	15,0	540	671	24	1,68	S
516142	20,0	12.000	20	22	30							45		10	17,0	558	675	22	1,64	S

COMPROBADO
Mz
CONTROL CALIDAD

ARCER Armaduras para Hormigón — AENOR Producto Certificado 017/083 — IQNet

Marcas de identificación

Departamento de Calidad
Isabel Rosado

Número de certificado de Adherencia B 500 SD: SNS-044-A

Certificado de análisis químicos y pruebas mecánicas

Hoja: 1 | Cliente: XAVIER BISBAL, S.L.

Destino: Almacenes Vilanova Del Camí,Crta.Igualada A Sitges, Km. 1.4 Tlf:93-8036311 Vilanova Del Camí Barcelona España

Pedido: 05/487LG/1

Calidad — Norma: UNE 36065 — Denominación: B 500 SD

Fecha: 31/10/05

* NOTAS
Dimensiones en mm
C, Si, Cr, Ni, Cu, Mn y Ceq. en Centésimas
P, S, V y demás elementos en Milésimas
Límite Elástico y Carga de Rotura en MPa (N/mm²)
Alargamiento (A5d) y Agt en %

MEGAFER®

Xavier Bisbal, S. L.
C.I.F. B-58,785.494
ALBARÁN: 11 / 353577

Certificado de Inspección

Colada Nº	ø	Largo	Composición química del acero en máquina en % de: C	P	S	Cu	N	C.Éq.	Límite Elástico	Carga Rotura	A5d	Agt	Alt. Corruga	Dob-Des.
124599	10	12000	20	16	33	52	10	44	548	658	24,2	10,5	,81	S
513679	10	12000	19	20	24	46	11	44	555	673	26,2	12	,81	S

COMPROBADO
Mz
CONTROL CALIDAD

ARCER Armaduras para Hormigón — AENOR Producto Certificado 017/083 — AENOR Empresa Registrada — IQNet

Marcas de identificación

Departamento de Calidad
Eva Fraguela

Certificados de análisis químicos y pruebas mecánicas

Nº Guía 12575SG5

Hoja: 1 | Cliente: XAVIER BISBAL, S.L.

Destino: ALMACENES VILANOVA DEL CAMI,CRTA.IGUALADA A SITGES, KM. 1.4 TLF:93-8036311 VILANOVA DEL CAMI - BARCELONA-ESPAÑA

Fecha: 14/10/2005

Pedido: 05/487SG/1

Calidad: Norma UNE 36.065/00 | Denominación B 500 SD

Notas
Dimensiones en mm.
Peso en Kg.
C,Si,Cr,Ni,Cu,Mn, y Ceq. en Centésimas
P,S,V, y demás elementos en Milésimas
Límite Elástico y Carga de Rotura en MPa (N/mm²)
Alargamiento en %

MEGAFER

Xavier Bisbal, S. L.
C.I.F. B-58.785.494
Albarà: 11/ 352327

Certificado de inspección

Colada Nº	Ø	Largo	C	P	S	Si	Mn	Cr	Ni	Cu	V	C. Eq.	Mo	N	%AGT	Límite elástico	Carga Rotura	Alargamiento	ALT	DOB.DES
515630	12,0	ROLLO	20	33	30							45		10	13,0	544	680	28	,92	S
515638	12,0	ROLLO	19	37	28							46		9	12,0	530	681	26	,89	S

COMPROBADO Mz CONTROL CALIDAD

AENOR Producto Certificado 017/083 — IQNet — Marcas de identificación

Departamento de calidad
Isabel Rosado

Número de certificado de Adherencia B 500 SD: SNS-044-A

Certificados de análisis químicos y pruebas mecánicas

Nº Guía 13304SG5

Hoja: 1 | Cliente: XAVIER BISBAL, S.L.

Destino: ALMACENES VILANOVA DEL CAMI,CRTA.IGUALADA A SITGES, KM. 1.4 TLF:93-8036311 VILANOVA DEL CAMI - BARCELONA-ESPAÑA

Fecha: 31/10/2005

Pedido: 05/538SG/3

Calidad: Norma UNE 36.065/00 | Denominación B 500 SD

Notas
Dimensiones en mm.
Peso en Kg.
C,Si,Cr,Ni,Cu,Mn, y Ceq. en Centésimas
P,S,V, y demás elementos en Milésimas
Límite Elástico y Carga de Rotura en MPa (N/mm²)
Alargamiento en %

MEGAFER

ALBARÀ: 11/ 353942
Xavier Bisbal, S. L.
C.I.F. B-58.785.494

Certificado de inspección

Colada Nº	Ø	Largo	C	P	S	Si	Mn	Cr	Ni	Cu	V	C. Eq.	Mo	N	%AGT	Límite elástico	Carga Rotura	Alargamiento	ALT	DOB.DES
515045	16,0	12.000	21	44	36							46		11	13,0	547	671	20	1,40	S
515648	16,0	12.000	20	18	34							45		10	14,0	533	653	28	1,38	S
515649	16,0	12.000	19	17	33							44		10	16,0	531	653	27	1,43	S
515650	16,0	12.000	19	19	32							44		11	14,0	539	667	25	1,34	S

COMPROBADO Mz CONTROL CALIDAD

AENOR Producto Certificado 017/083 — IQNet — Marcas de identificación

Departamento de calidad
Isabel Rosado

Número de certificado de Adherencia B 500 SD: SNS-044-A

Certificados de análisis químicos y pruebas mecánicas

Nº Guía 14750SG5

Hoja: 1 | Cliente: XAVIER BISBAL, S.L.

Destino: ALMACENES VILANOVA DEL CAMI,CRTA.IGUALADA A SITGES, KM. 1.4 TLF:93-8036311 VILANOVA DEL CAMI, BARCELONA ESPAÑA

Pedido: 05/538SG/5

Calidad: Norma UNE 36.065/00 | Denominación B 500 SD

Fecha: 25/11/2005

Notas
Dimensiones en mm.
Peso en Kg.
C,Si,Cr,Ni,Cu,Mn, y Ceq. en Centésimas
P,S,V, y demás elementos en Milésimas
Límite Elástico y Carga de Rotura en MPa (N/mm²)
Alargamiento en %

MEGAFER®

Xavier Bisbal, S. L.
C.I.F. B-58.785.494
ALBARÀ: 11/357371

Certificado de inspección

Colada Nº	Ø	Largo	C	P	S	Si	Mn	Cr	Ni	Cu	V	C. Eq.	Mo	N	%AGT	Límite elástico	Carga Rotura	Alargamiento	ALT	DOB.DES
516762	20,0	12.000	20	16	37							42		12	15,0	551	657	23	1,57	S

COMPROBADO
Mz
CONTROL CALIDAD

ARCER Armaduras para hormigón — AENOR Producto Certificado 017/083 — IQNet

Marcas de identificación

Departamento de calidad
Isabel Rosado

Número de certificado de Adherencia B 500 SD: SNS-044-A

Certificados de análisis químicos y pruebas mecánicas

Nº Guía 14408SG5

Hoja: 1 | Cliente: XAVIER BISBAL, S.L.

Destino: ALMACENES VILANOVA DEL CAMI,CRTA.IGUALADA A SITGES, KM. 1.4 TLF:93-8036311 VILANOVA DEL CAMI, BARCELONA ESPAÑA

Pedido: 05/538SG/10

Calidad: Norma UNE 36.065/00 | Denominación B 500 SD

Fecha: 22/11/2005

Notas
Dimensiones en mm.
Peso en Kg.
C,Si,Cr,Ni,Cu,Mn, y Ceq. en Centésimas
P,S,V, y demás elementos en Milésimas
Límite Elástico y Carga de Rotura en MPa (N/mm²)
Alargamiento en %

MEGAFER®

Xavier Bisbal, S. L.
C.I.F. B-58.785.494
ALBARÀ: 11/357371

Certificado de inspección

Colada Nº	Ø	Largo	C	P	S	Si	Mn	Cr	Ni	Cu	V	C. Eq.	Mo	N	%AGT	Límite elástico	Carga Rotura	Alargamiento	ALT	DOB.DES
516764	20,0	12.000	20	21	25							43		11	13,0	565	669	22	1,52	S
516765	20,0	12.000	20	21	30							43		12	13,0	551	654	25	1,42	S

COMPROBADO
Mz
CONTROL CALIDAD

ARCER Armaduras para hormigón — AENOR Producto Certificado 017/083 — IQNet

Marcas de identificación

Departamento de calidad
Isabel Rosado

Número de certificado de Adherencia B 500 SD: SNS-044-A

Certificados de análisis químicos y pruebas mecánicas

Nº Guía: 14511SG5

Hoja: 1 | Cliente: XAVIER BISBAL, S.L.

Destino: ALMACENES VILANOVA DEL CAMI,CRTA.IGUALADA A SITGES, KM. 1.4 TLF:93-8036311 VILANOVA DEL CAMI BARCELONA ESPAÑA

Pedido: 05/538SG/5

Calidad: Norma UNE 36.065/00 — Denominación B 500 SD

Fecha: 22/11/2005

Notas
Dimensiones en mm.
Peso en Kg.
C,Si,Cr,Ni,Cu,Mn, y Ceq. en Centésimas
P,S,V, y demás elementos en Milésimas
Límite Elástico y Carga de Rotura en MPa (N/mm²)
Alargamiento en %

MEGAFER

Xavier Bisbal, S. L.
C.I.F. B-58.785.494
ALBARÀ: 11/357106

Certificado de inspección

Colada Nº	Ø	Largo	C	P	S	Si	Mn	Cr	Ni	Cu	V	C. Eq.	Mo	N	%AGT	Límite elástico	Carga Rotura	Alargamiento	ALT	DOB.DES
516757	20,0	12.000	20	14	38							42		11	13,0	554	653	23	1,91	S
516758	20,0	12.000	19	16	41							42		10	13,0	544	651	23	1,87	S
516773	20,0	12.000	19	23	39							42		12	15,0	546	656	25	1,58	S

COMPROBADO
Mz
CONTROL CALIDAD

ARCER Armaduras para hormigón — AENOR Producto Certificado 017/083 — IQNet

Marcas de identificación

Departamento de Calidad
Isabel Rosado

Número de certificado de Adherencia B 500 SD: SNS-044-A

Certificados de análisis químicos y pruebas mecánicas

Nº Guía: 14426SG5

Hoja: 1 | Cliente: XAVIER BISBAL, S.L.

Destino: ALMACENES VILANOVA DEL CAMI,CRTA.IGUALADA A SITGES, KM. 1.4 TLF:93-8036311 VILANOVA DEL CAMI BARCELONA ESPAÑA

Pedido: 05/538SG/5

Calidad: Norma UNE 36.065/00 — Denominación B 500 SD

Fecha: 21/11/2005

Notas
Dimensiones en mm.
Peso en Kg.
C,Si,Cr,Ni,Cu,Mn, y Ceq. en Centésimas
P,S,V, y demás elementos en Milésimas
Límite Elástico y Carga de Rotura en MPa (N/mm²)
Alargamiento en %

MEGAFER

Xavier Bisbal, S. L
C.I.F. B-58.785.494
ALBARÀ: 11/357371

Certificado de inspección

Colada Nº	Ø	Largo	C	P	S	Si	Mn	Cr	Ni	Cu	V	C. Eq.	Mo	N	%AGT	Límite elástico	Carga Rotura	Alargamiento	ALT	DOB.DES
516775	20,0	12.000	20	24	35							43		10	12,0	557	663	23	1,55	S
516777	20,0	12.000	22	21	30							47		11	13,0	558	683	23	1,51	S

COMPROBADO
Mz
CONTROL CALIDAD

ARCER Armaduras para hormigón — AENOR Producto Certificado 017/083 — IQNet

Marcas de identificación

Departamento de Calidad
Isabel Rosado

Número de certificado de Adherencia B 500 SD: SNS-044-A

MEGAFER

Xavier Bisbal, S. L.
C.I.F. B-58.785.494
ALBARÁN: 11/35731

Certificados de análisis químicos y pruebas mecánicas

Nº COLADA 147305G5

Notas
Dimensiones en mm.
Peso en Kg.
C,Si,Cr,Ni,Cu,Mn, y Ceq. en Centésimas
P,S,N, y demás elementos en Milésimas
Límite Elástico y Carga de Rotura en MPa (N/mm²)
Alargamiento en %

Hoja: 1

Cliente: XAVIER BISBAL, S.L.

Destino: ALMACENES VILANOVA DEL CAMI,CRTA.IGUALADA A SITGES, KM. 1.4 TLF-93-8036311 VILANOVA DEL CAMI, BARCELONA ESPAÑA

Fecha: 25/11/2005

Pedido: 05/538SG/5

Calidad: Norma UNE 36.065/00 — Denominación B 500 SD

Certificado de inspección

Nº	Colada Ø	Largo	C	P	S	Mn	Si	Ni	Cr	Cu	V	C. Eq.	Mo	N	%AGT	Límite elástico	Carga Rotura	Alargamiento	ALT	DOB DES
516762	20,0	12.000	20	16	37							42		12	15,0	551	657	23	1,57	S

COMPROBADO CONTROL CALIDAD Mz

Departamento de Calidad — Isabel Rosado

Marcas de identificación

Número de certificado de Adherencia B 500 SD: SNS-044-A

AENOR Producto Certificado 017/0083

IQNet

ARCER Armaduras para hormigón

NERVACERO SA

CERTIFICADO DE GARANTÍA ACERO B 500 SD

CLIENTE	PREFABRICADOS MONZON, S.L.	ALBARÁN	25201118
PEDIDO	15027906	POBLACIÓN	MONZON
NORMA	UNE 36065 EX-00	DESTINO	PG. IND. ARMENTERA, S/N
PRODUCTO	B 500 SD	TIPO	590

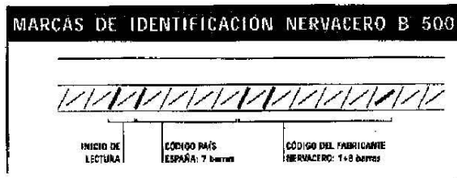
Las características del material correspondiente a las coladas que se relacionan, cumplen con lo especificado en la norma **UNE 36065 2000:EX** para el tipo de acero B 500 SD cuyos valores se especifican a continuación.

	MOM.			Máx %	Máx %	Máx %	Máx %	Máx %
NV044690	16,00			0,220	0,050	0,050	0,0120	0,500
NV044694	16,00			0,220	0,050	0,050	0,0120	0,500

MPA	MPA		%	DESD	%			
>=500	>=575	1,15-1,35	16,0	B	8,0			
>=500	>=575	1,15-1,35	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: **NRV-031-A** para la barra corrugada tipo **NERVADUCTIL 500 SD**, y de Ref: **NRV-076-A** para el rollo corrugado tipo **NERVAFER 500 SD.**

MARCAS DE IDENTIFICACION NERVACERO B 500 SD



MARCAS DE IDENTIFICACION NERVACERO B 400 SD



Valle de Trápaga, 14.11.2005

COMPROBADO CONTROL CALIDAD Mz

NERVACERO, S.A.

Armando del Moral Angulo, Jefe de Control de Calidad

ARCER Armaduras para hormigón — AENOR Producto Certificado 017/005

NERVACERO S.A.

CERTIFICADO DE GARANTÍA
ACERO B 500 SD

CLIENTE	PREFABRICADOS MONZON, S.L.
PEDIDO	15027906
NORMA	UNE 36065 EX-00
PRODUCTO	B 500 SD

ALBARAN	25201899
POBLACION	MONZON
DESTINO	PG. IND. ARMENTERA, S/N
TIPO	590

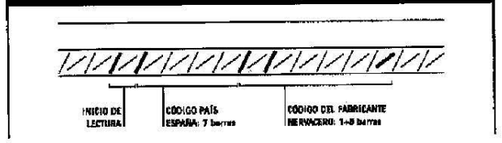
Las características del material correspondiente a las coladas que se relacionan, cumplen con lo especificado en la norma **UNE 36065 2000:EX** para el tipo de acero B 500 SD cuyos valores se especifican a continuación.

COLADA	CAR. NOMI.			% Máx	% Máx	% Máx	% Máx	% Máx
NV044811	16,00			0,220	0,050	0,050	0,0120	0,500
NV044815	16,00			0,220	0,050	0,050	0,0120	0,500

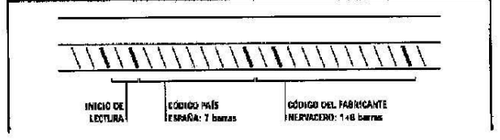
MPA	MPA			DENSIDAD				
>=500	>=575	1,15-1,35	16,0	B	8,0			
>=500	>=575	1,15-1,35	16,0	B	8,0			

Las características geométricas del corrugado cumplen con las condiciones que figuran en el certificado de homologación de adherencia adjunto emitido por Intemac, de Ref: **NRV-031-A** para la barra corrugada tipo **NERVADUCTIL 500 SD**, y de Ref: **NRV-076-A** para el rollo corrugado tipo **NERVAFER 500 SD**.

MARCAS DE IDENTIFICACION NERVACERO B 500 SD



MARCAS DE IDENTIFICACION NERVACERO B 400 SD



Valle de Trápaga, 15.11.2005

COMPROBADO M7 CONTROL CALIDAD AENOR Producto Certificado 017/005

NERVACERO, S.A.

Armando del Moral Anguio, Jefe de Control de Calidad

IRCER Armaduras para hormigón

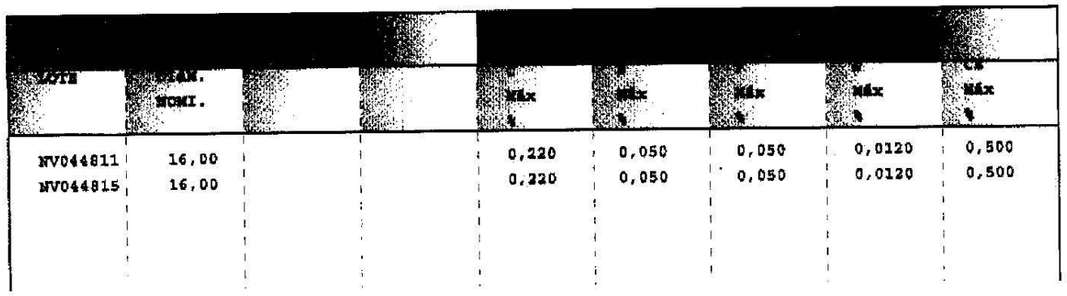
NERVACERO S.A.

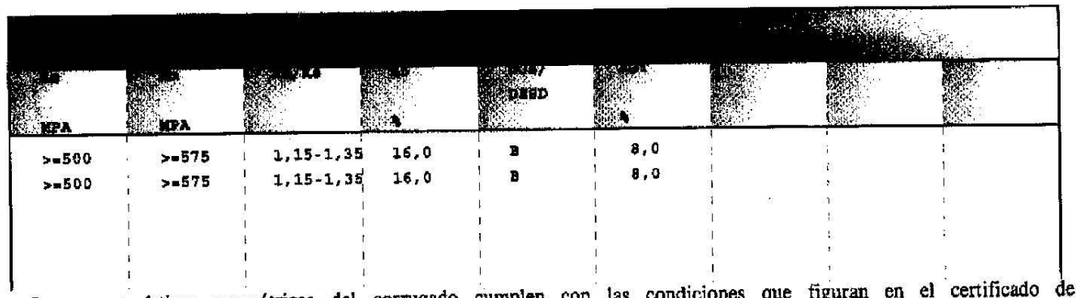
CERTIFICADO DE GARANTÍA
ACERO B 500 SD

CLIENTE PREFABRICADOS MONZON, S.L.
PEDIDO 15027906
NORMA UNE 36065 EX-00
PRODUCTO B 500 SD

ALBARAN 25201899
POBLACION MONZON
DESTINO PG. IND. ARMENTERA, S/N
TIPO 590

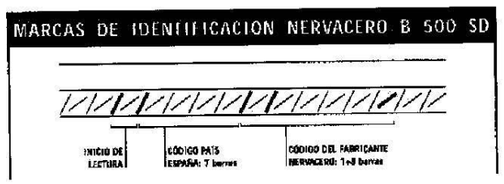
Las características del material correspondiente a las coladas que se relacionan, cumplen con lo especificado en la norma **UNE 36065 2000:EX** para el tipo de acero B 500 SD cuyos valores se especifican a continuación.



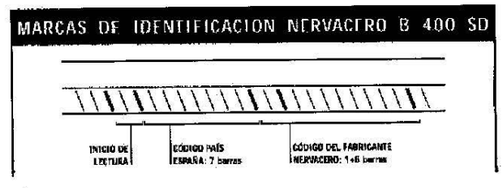


Las características geométricas del corrugado cumplen con las condiciones que figuran en el certificado de homologación de adherencia adjunto emitido por Intemac, de Ref: **NRV-031-A** para la barra corrugada tipo **NERVADUCTIL 500 SD**, y de Ref: **NRV-076-A** para el rollo corrugado tipo **NERVAFER 500 SD**.

MARCAS DE IDENTIFICACION NERVACERO B 500 SD



MARCAS DE IDENTIFICACION NERVACERO B 400 SD



Valle de Trápaga, 15.11.2005

NERVACERO, S.A.

Armando del Moral Anguio, Jefe de Control de Calidad



NERVACERO S.A. | GRUPO CELSA

NERVACERO SA

CERTIFICADO DE GARANTÍA
ACERO B 500 SD

CLIENTE	PREFABRICADOS MONZON, S.L.
PEDIDO	15027906
NORMA	UNE 36065 EX-00
PRODUCTO	B 500 SD

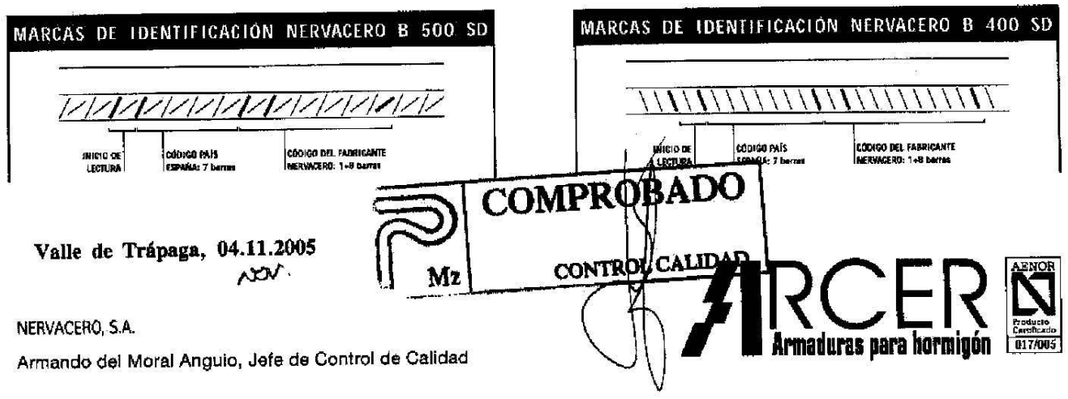
ALBARAN	25200300
POBLACION	MONZON
DESTINO	PG. IND. ARMENTERA, S/N
TIPO	590

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.

LOTE	DIM. NOMI.			C Máx %	P Máx %	S Máx %	N Máx %	CE Máx %
NV044843	10,00			0,220	0,050	0,050	0,0120	0,500
NV044987	10,00			0,220	0,050	0,050	0,0120	0,500

Re MPA	Rm MPA	Rm/Re	A5 %	DOB/ DESD	AGT %
>=500	>=575	1,15-1,35	16,0	B	8,0
>=500	>=575	1,15-1,35	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: **NRV-031-A** para la barra corrugada tipo **NERVADUCTIL 500 SD**, y de Ref: **NRV-076-A** para el rollo corrugado tipo **NERVAFER 500 SD**.



Valle de Trápaga, 04.11.2005

NERVACERO, S.A.

Armando del Moral Anguio, Jefe de Control de Calidad

COMPROBADO CONTROL CALIDAD Mz

IRCER Armaduras para hormigón

AENOR Producto Certificado 017/005

NERVACERO SA

CERTIFICADO DE GARANTÍA
ACERO B 500 SD

CLIENTE	PREFABRICADOS MONZON, S.L.
PEDIDO	15027906
NORMA	UNE 36065 EX-00
PRODUCTO	B 500 SD

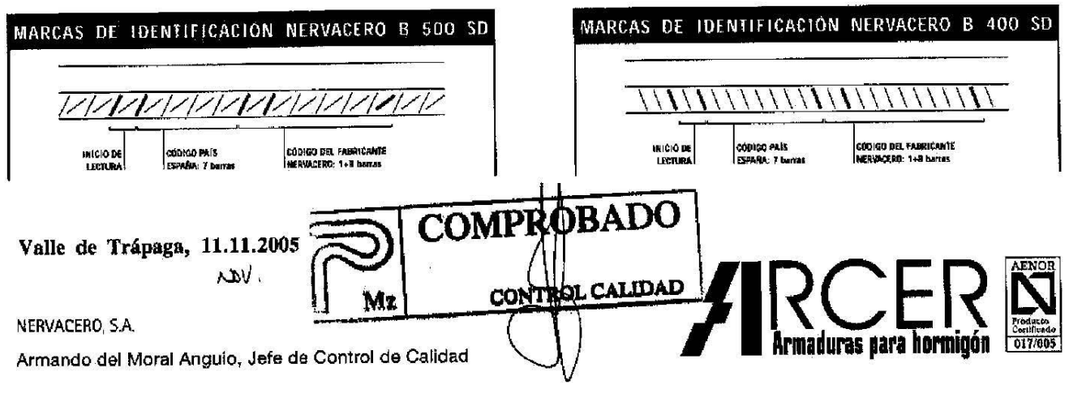
ALBARAN	25200798
POBLACION	MONZON
DESTINO	PG. IND. ARMENTERA, S/N
TIPO	590

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.

LOTE	DIM. NOMI.			C Máx %	P Máx %	S Máx %	N Máx %	CE Máx %
NV044887	25,00			0,220	0,050	0,050	0,0120	0,500

Re MPA	Rm MPA	Rm/Re	A5 %	DOB/ DESD	AGT %
>=500	>=575	1,15-1,35	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: **NRV-031-A** para la barra corrugada tipo **NERVADUCTIL 500 SD**, y de Ref: **NRV-076-A** para el rollo corrugado tipo **NERVAFER 500 SD**.



Valle de Trápaga, 11.11.2005

NERVACERO, S.A.

Armando del Moral Anguio, Jefe de Control de Calidad

COMPROBADO CONTROL CALIDAD Mz

IRCER Armaduras para hormigón

AENOR Producto Certificado 017/005