

**CONTRATO DE CONSULTORÍA Y ASISTENCIA
PARA LA REALIZACIÓN DE PRUEBAS DE CARGA
PARA LA RECEPCIÓN DE PUENTES DE LA
LÍNEA DE ALTA VELOCIDAD
MADRID-ZARAGOZA-BARCELONA-FRONTERA FRANCESA.
TRAMO: POZO DE GUADALAJARA-ALCOLEA DEL PINAR.
BASE DE BRIHUEGA.**



INFORME DE PRUEBA DE CARGA

**SUBTRAMO V-b
P.I.
07PI03**

INDICE

<u>1.- INTRODUCCIÓN.....</u>	3
1.1.- INTRODUCCIÓN.....	3
1.2.- ANTECEDENTES	3
<u>2.- OBJETO.</u>	4
<u>3.- DESCRIPCIÓN DE LA OBRA.</u>	5
<u>4.- INSPECCIÓN PRELIMINAR.....</u>	6
<u>5.- ANÁLISIS DEL PROYECTO DE LA ESTRUCTURA.....</u>	7
5.1.- DEFINICIÓN COMPLETA DE ELEMENTOS.....	7
5.2.- ACCIONES CONSIDERADAS.	7
5.3.- MODELIZACIÓN EMPLEADA.....	8
5.4.- MATERIALES Y COEFICIENTES DE CÁLCULO.	9
5.5.- EVALUACIÓN DE LA SITUACIÓN ESTRUCTURAL.	9
<u>6.- PLAN DE PRUEBAS.....</u>	10
6.1.-ACCIONES REPRODUCIDAS.....	10
6.2.- PUNTOS DE MEDIDA.	11
6.3.- EQUIPOS UTILIZADOS.....	13
6.4.- RESULTADOS PREVISTOS.....	18
<u>7.- PRUEBA DE CARGA.</u>	20
7.1.-DESCRIPCIÓN.....	20
7.2.- RESULTADOS OBTENIDOS.....	22
<u>8.- ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS.....</u>	26
8.1.- PRUEBA ESTÁTICA.....	26
8.2.- PRUEBAS DINÁMICAS.....	27
<u>9.- CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.</u>	29
 ANEJO 1.- DOCUMENTACIÓN FACILITADA POR EL GIF.	

ANEJO 2.- PROYECTO DE PRUEBA DE CARGA.

1.- INTRODUCCIÓN.....	3
2.- DATOS SOBRE LA ESTRUCTURA.....	3
3.- JUSTIFICACIÓN DE LA CARGA DE PRUEBA	4
4.- MEDIDAS A REALIZAR	5
5.- PLAN DE CARGA Y PROGRAMACIÓN DEL ENSAYO	6
6.- PREVISIÓN DE RESULTADOS	7

ANEJO 2A: DOCUMENTACIÓN GRÁFICA UTILIZADA

ANEJO 2B: EVALUACIÓN DE FLECHAS

ANEJO 2C: TREN DE CARGAS Y SITUACIÓN DE APARATOS DE MEDIDA

ANEJO 3.- ESQUEMA DE INSTRUMENTACIÓN Y TREN DE CARGAS.

ANEJO 4.- REGISTRO DE MEDIDAS.

ANEJO 5.- REPORTAJE FOTOGRÁFICO.

ANEJO 6.- ACTA DE LA PRUEBA DE CARGA.

ANEJO 7.- FICHA DE SEGUIMIENTO.

ANEJO 8.- PLANIMETRÍA Y NIVELACIÓN DE LA ESTRUCTURA.

1.- INTRODUCCIÓN.

1.1.- INTRODUCCIÓN.

A instancias del ente público Gestor de Infraestructuras Ferroviarias (GIF) se redacta el presente informe, que forma parte del conjunto de los trabajos relativos a la prestación de los servicios de Consultoría y Asistencia en la realización de las preceptivas Pruebas de Carga para la recepción de puentes en el tramo Madrid - Zaragoza, de la línea de Alta Velocidad Madrid - Zaragoza - Barcelona - Frontera Francesa, previas a la recepción y puesta en servicio de los mismos, cuyos términos se incluyen en el contrato suscrito por Tecnología e Investigación Ferroviaria, S.A. (TIFSA)

Los puentes sobre los que se ha actuado se encuentran situados en el trayecto Pozo de Guadalajara – Alcolea del Pinar de la línea, correspondientes al montaje de la vía a partir de la base de trabajo de Brihuega. Este informe en concreto se refiere al **P.I.** con identificación **07PI03** perteneciente al **Subtramo V-b.**

Para la redacción de los trabajos objeto del contrato se han tenido en cuenta todas las normas, instrucciones y recomendaciones que estableció el ente público Gestor de Infraestructuras Ferroviarias (GIF)

1.2.- ANTECEDENTES.

La "Instrucción relativa a las acciones a considerar en el proyecto de puentes de ferrocarril" de fecha 25 de junio de 1975, reglamenta en su apartado 6 la metodología a realizar en las pruebas de carga de puentes, haciendo distinción entre las diferentes tipologías, metálicos y de fábrica, y teniendo en cuenta sus luces.

En dicho apartado se indica la necesidad de realizar pruebas de carga estáticas y dinámicas en la recepción de obra nueva y se prescriben las condiciones para las pruebas de carga de obra en servicio. Siguiendo la instrucción actual, se contempla la obligatoriedad de la realización de pruebas estáticas y dinámicas en puentes de nueva construcción, como el que se corresponde con el presente informe, para comprobar su comportamiento ante las cargas previstas y poder efectuar su recepción.

2.- OBJETO.

El objeto del informe es presentar las actividades de prueba de carga desarrolladas en la obra de referencia, exponiendo los resultados obtenidos en la misma, al ser solicitada la estructura por un tren de cargas conocido circulando a distintas velocidades (pruebas dinámicas), así como en una posición conocida de velocidad nula (prueba estática), realizando su análisis, con el fin de emitir las conclusiones y recomendaciones oportunas, al contrastar los valores con los resultantes del cálculo teórico efectuado.

Las actividades desarrolladas consistieron en:

- Inspección preliminar de la estructura. Se realizó el día 10 de abril de 2002 con el objeto de analizar el estado actual de la estructura, y de los elementos de apoyo, en función de sus posibles defectos; así como determinar aquellas anomalías que puedan afectar al funcionamiento, durabilidad o estética de la estructura.
- Redacción del plan de pruebas. Con el objeto de definir el tren de cargas empleado y la instrumentación utilizada, así como efectuar una previsión de los resultados a obtener.
- Realización de la Prueba de Carga. Tuvo lugar el día 6 de junio de 2002.
- Análisis de Resultados y Recomendaciones. Donde se estudia la relación entre las deformaciones obtenidas y las previstas, las frecuencias de vibración, el porcentaje y rapidez de deformación; y finalmente se establece un juicio sobre el comportamiento de la obra durante la prueba.

3.- DESCRIPCIÓN DE LA OBRA.

La estructura objeto de la Prueba de Carga forma parte de las obras de construcción de la Línea de Alta Velocidad Madrid-Barcelona-Frontera Francesa, y pertenece al Subtramo V-b del tramo Pozo de Guadalajara-Alcolea del Pinar y se encuentra situada en el PK 558+640.

El paso inferior se salva con un marco de hormigón compuesto por dos muros y un tablero prefabricados, una capa de compresión sobre el tablero y la solera in situ.

Las dimensiones libres interiores del marco son de 800 centímetros en horizontal por 580 centímetros en vertical. El espesor de los elementos del marco es: solera de 80 centímetros, dos hastiales de 40 centímetros, un tablero prefabricado de 40 centímetros y una capa de compresión de 40 cm.

La altura de tierras para la que está calculado el marco alcanza 183 centímetros por encima del dintel.

La documentación facilitada es el Proyecto Construido del Subtramo V-b del tramo Pozo de Guadalajara-Alcolea del Pinar de la línea de Alta Velocidad Madrid-Zaragoza-Barcelona-Frontera Francesa, disponiéndose tanto de Planos como del Anejo de Cálculo correspondiente.

En el Anejo 2A contenido dentro del ANEJO 2 - Proyecto de Prueba de Carga, se incluye copia de algunos de los planos facilitados.

4.- INSPECCIÓN PRELIMINAR.

Durante los trabajos de Inspección Preliminar llevados a cabo el día 10 de abril de 2002, en la obra **P.I. (07PI03)** previos a la ejecución de la Prueba de Carga se comprobaron los distintos elementos estructurales del Paso Inferior que nos ocupa.

Se detectó alguna grieta de poca entidad en el paramento frontal del estribo Madrid además de la existencia de pequeños defectos de hormigonado en las aletas del lado izquierdo de ambos estribos.

En el momento de la inspección las barandillas colocadas sobre el tablero del Paso Inferior eran provisionales.

En cuanto al resto de elementos, no se detectaron otros defectos.

En el ANEJO 7 - Ficha de Seguimiento (Revisión 0), del presente informe pueden seguirse las fichas detalladas con indicación de los distintos defectos e incidencias observadas durante la inspección. Es preciso reseñar que el estado de la estructura antes y después de la prueba de carga sigue siendo el mismo, es decir, que no ha aparecido ningún defecto adicional.

5.- ANÁLISIS DEL PROYECTO DE LA ESTRUCTURA.

La documentación facilitada es el Proyecto Construido, disponiéndose tanto de Planos como del Anejo de Cálculo correspondiente.

5.1.- Definición completa de elementos.

El paso inferior se salva con un marco de hormigón compuesto por dos muros y un tablero prefabricados, una capa de compresión sobre el tablero y la solera in situ.

Las dimensiones libres interiores del marco son de 800 centímetros en horizontal por 580 centímetros en vertical. El espesor de los elementos del marco es: solera de 80 centímetros, dos hastiales de 40 centímetros, un tablero prefabricado de 40 centímetros y una capa de compresión de 40 cm.

La altura de tierras para la que está calculado el marco alcanza 183 centímetros por encima del dintel.

5.2.- Acciones consideradas.

Las Instrucciones aplicadas para el cálculo del marco, de acuerdo con la normativa vigente, han sido:

- Instrucción relativa a las acciones a considerar en el Proyecto de Puentes de Ferrocarril, de 25 de Junio de 1975.
- Instrucción para el Proyecto y Ejecución de Obras de Hormigón en Masa o Armado EH-91.
- Norma Básica de la Edificación. NBE-AE/88 Acciones en la edificación.

Las acciones consideradas en el cálculo de la estructura fueron las siguientes:

- Peso propio del paso (dintel, hastiales y solera)
- Empuje por efecto de las tierras: coeficiente de 0,42.

- Sobrecargas por efecto del tráfico:
 - Uniforme en toda la plataforma: 400 kg/m²
 - Vehículo de 90 t con la disposición de cargas indicadas en la instrucción.
- Acciones por temperatura: No se consideran variaciones de temperatura, ya que el incremento de longitud de los miembros para un cambio de 30° C es de escasa magnitud, desplazamiento que no alcanza a producir el empuje pasivo en el terreno.

5.3.- Modelización empleada.

El programa empleado para el cálculo de la estructura es un programa matricial que permite realizar el cálculo integral de marcos de hormigón armado bajo seis hipótesis de carga distintas, formadas por distintas combinaciones de un total de ocho casos de carga, proporcionando los valores de los esfuerzos axiales, cortantes y flectores para cada hipótesis además de las armaduras de flexión y cortante necesarias en cada sección del marco.

El programa resuelve el cálculo de los esfuerzos de un marco de hormigón armado aplicando el método directo de la rigidez a una modelización plana de la estructura mediante barras que representan un metro de la profundidad del marco.

Para cada barra se proporcionan resultados en once puntos equidistantes a lo largo de la longitud de la misma.

El marco se considera apoyado sobre un terreno elástico cuya rigidez es directamente proporcional al coeficiente de balasto del suelo.

Las fuerzas de empotramiento que actúan sobre cada nudo se calculan aplicando la teoría de cálculo elástico de Euler-Bernoulli-Navier a una barra biempotrada sometidas a las cargas contempladas en las distintas hipótesis.

5.4.- Materiales y coeficientes de cálculo.

Los hormigones y aceros empleados, así como los coeficientes de minoración de las resistencias de los materiales son los siguientes:

- Hormigón en piezas prefabricadas: H-300
- Hormigón in situ: H-250- $\gamma=1,50$

En cuanto a los aceros, se ha empleado:

- Acero para armar corrugado: B-500 S - $\gamma=1,15$

Para los elementos prefabricados (control intenso) tenemos:

- Coeficientes de minoración de resistencias:

Acero pasivo: $\gamma_s=1,10$

Hormigón: $\gamma_c=1,40$

- Coeficientes de ponderación de acciones: $\gamma_f=1,50$

Para la obra in situ (control normal) tenemos:

- Coeficientes de minoración de resistencias:

Acero pasivo: $\gamma_s=1,15$

Hormigón: $\gamma_c=1,50$

- Coeficientes de ponderación de acciones: $\gamma_f=1,50$

El nivel de control de la ejecución de la obra se consideró normal.

5.5.- Evaluación de la situación estructural.

El cálculo de la estructura es correcto y acorde a la normativa vigente en el momento de su cálculo.

6.- PLAN DE PRUEBAS.

No se tiene constancia de que, con anterioridad a la de este informe, se efectuara otra prueba de carga con camiones con objeto de realizar una recepción provisional de la obra y un primer análisis de la respuesta de la estructura frente a acciones estáticas y dinámicas, cuando la vía no estaba colocada.

La prueba de carga de la que es objeto el presente informe se realizó, por el contrario, con trenes, según se comenta en los siguientes apartados, en los que se hablará de acciones reproducidas, puntos de medida y equipos utilizados.

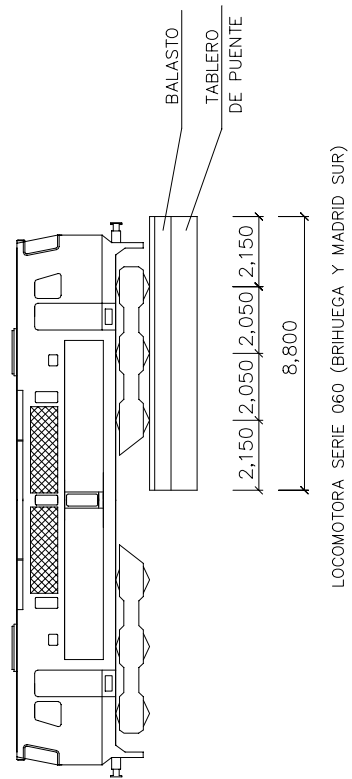
6.1.-ACCIONES REPRODUCIDAS.

La prueba de carga contempla tanto acciones estáticas como dinámicas, con el fin de reproducir en la misma todo el abanico de posibles solicitaciones a las que pueda estar sometido el puente a lo largo del tiempo.

El tren de cargas empleado consistió en una locomotora serie 060, estando su peso total en 120 t, repartido uniformemente entre sus respectivos ejes (seis por cada máquina) de 20 t.

Las acciones que se pretenden reproducir, como se ha indicado anteriormente, son aquellas propias de la utilización de la obra y consisten en una posición de carga estática y tres pruebas dinámicas a 5 km/h, 40 km/h y 80 km/h, así como una de frenado a 80 km/h.

Se incluye a continuación, un croquis de la disposición de los trenes de cargas para la prueba estática.



PASO INFERIOR TRAMO Vb
P.K. 558+640

POSICIÓN DE LOS TRENES DE CARGA
SOBRE EL TABLERO

6.2.- PUNTOS DE MEDIDA.

El programa de instrumentación que se define recoge todas aquellas secciones en las que se ha considerado necesario conocer las tensiones y deformaciones producidas por las cargas actuantes.

Los puntos de medida se sitúan en los elementos y secciones fundamentales del tablero que compone la obra. En el ANEJO 3 - Esquema de Instrumentación y Tren de Cargas, se señalan todos los puntos instrumentados, diferenciándolos según se trate de transductores de desplazamiento, galgas extensométricas o acelerómetros.

Con esta instrumentación se han buscado las medidas siguientes:

- Descensos verticales del tablero en distintos puntos a la mitad de su luz.
- Deformaciones en la cara inferior del tablero en puntos a mitad de la luz, y en dos puntos próximos a los hastiales.
- Aceleraciones del tablero al paso del tren de carga, mediante un acelerómetro.

Por lo tanto, como resumen, cabe señalar que se han dispuesto: cinco transductores para medida de desplazamientos verticales a mitad de la luz; cuatro galgas extensométricas para medida de deformaciones (dos a mitad de luz y dos junto a los hastiales), y un acelerómetro. El número total de puntos instrumentados en el puente es de 10.

6.3.- EQUIPOS UTILIZADOS.

Para la realización de pruebas de carga, el conjunto de los equipos de campo embarcados en furgonetas laboratorio, utilizados por TIFSA para la toma de datos experimentales en cada puente ó estructura, está constituido por los elementos que se relacionan a continuación, pudiéndose ver detalle de los equipos utilizados en campo, así como de los medios auxiliares empleados en la instrumentación en las fotografías finales que se presentan.

Debemos indicar que todos los equipos que se relacionan se encuentran en periodo vigente de verificación y/o calibración.

Comenzando por los elementos sensores, se utilizan galgas extensométricas para medida de deformaciones unitarias, transductores de desplazamiento para flechas y corrimientos en apoyos y acelerómetros para obtención de acelerogramas, con las siguientes características:

- GALGAS EXTENSOMÉTRICAS (TML). Resistencia nominal 120 ohmios y factor de galga 2,13. Longitud activa de 3 y 6 mm en estructuras metálicas y de 30 a 120 mm. en estructuras de hormigón, para medida de deformaciones unitarias y, por lo tanto, de tensiones.
- TRANSDUCTORES DE DESPLAZAMIENTO (RDP Electronics, ACT2000/C – TIPO inductivo): Recorrido 100 mm. Resolución virtualmente infinita. Linealidad +/- 0,1%.
- TRANSDUCTORES DE DESPLAZAMIENTO (Penny & Giles L C P U – TIPO potenciométrico): Recorrido 50 y 100 mm. Resolución virtualmente infinita. Linealidad +/- 0,5%.
- TRANSDUCTORES DE DESPLAZAMIENTO (Penny & Giles HLP190 - TIPO potenciométrico): Recorridos 100 mm (SA1100/4k); 50 mm (SA150/2k) y 25 mm (SA125/1k). Resolución virtualmente infinita. Linealidad de 0.05 % para los de 100 y +/- 0,075% para el resto.

- TRANSDUCTORES DE DESPLAZAMIENTO (SAN-EI E08-D3-30 Y E08-D3-50 - TIPO extensométrico). Recorridos de 30 y 50 mm. Resolución virtualmente infinita. Linealidad +/- 0,2%.
- TRANSDUCTORES DE DESPLAZAMIENTO (APEK HLS 10 - TIPO extensométrico): Recorrido de 10 mm. Resolución virtualmente infinita. Linealidad +/- 0,05%.
- ACELEROMETROS PIEZORRESISTIVOS (SENSOTEC JTF-AG111): Rango 10/50 g, sensibilidad 10 mV/g, linealidad +/- 1% de F.S. Respuesta en frecuencia desde DC a 250 Hz. Alimentación a 2,5 V. (rms).
- ACELEROMETROS CAPACITIVOS (PCB PIEZOTRONICS 3701): Rango 20 g, sensibilidad 100 mV/g, linealidad +/- 1% de F.S. Respuesta en frecuencia DC a 500 Hz. Alimentación 5 A 30 VDC.

El sistema de medida continúa con los acondicionadores de señal, que realizan el tratamiento y amplificación de las señales obtenidas en los diferentes sensores, generando salidas normalizadas para su registro posterior. El equipamiento utilizado es el siguiente:

- ACONDICIONADORES DE SEÑAL (SAN-EI 6 M 47-8): Excitación del puente 2,5 V., 5 K Hz. Salida $\pm 2V$. Balanceo automático de puente. Relación señal ruido 50 dB (rms). Filtro pasabajos de tres polos. Corriente de alimentación 12 V. DC. Frecuencia de respuesta desde DC a 2 KHz. Realizan el acondicionamiento preciso para galgas extensométricas y transductores basados en extensometría.
- ACONDICIONADORES DE SEÑAL (SAN-EI AH 1108): Excitación del puente 2 V (rms), 5 K Hz. Salida +/- 5 V. Balanceo automático de puente. Relación señal ruido 58 dB (rms). Filtro pasabajos de tres polos. Alimentación AC/DC. Frecuencia de respuesta desde DC a 2 KHz. Acondicionamiento extensométrico.

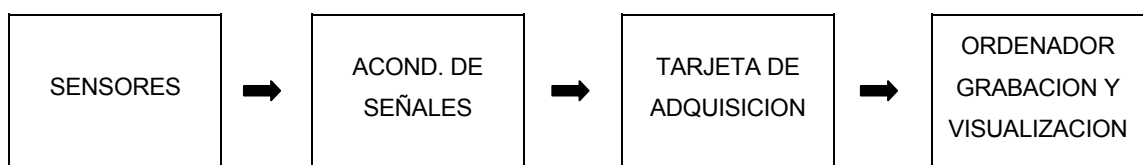
- ACONDICIONADORES DE SEÑAL (KINOSSEL KI5000): Linealidad 0,1%. Estabilidad mayor que $0,05 \% ^\circ C^{-1}$. Filtros 10, 100 y 1000 Hz. Balanceo automático. Salida +/- 5 V. Alimentación en AC/DC. Acondicionamiento potenciométrico.
- ACONDICIONADORES DE SEÑAL (RDP Electronics, modular 600): Rack multicanal con, 12 tarjetas bicanal. Alimentación en AC, excitación configurable hasta 15 V DC. Display 5 dígitos, selector individual de los 24 canales, exactitud 0.1% F.S., linealidad +/- 0.05% F.S. Implementación de 11 tarjetas 611, STRAIN GAUGE & DC/DC (transductores potenciométricos y de tipo general con electrónica incorporada y extensométricos, mediante doble electrónica): 10 Rangos de señal de entrada 5mV a 10V; Salida +/- 10 V.; Ganancia x0.5 a x2000; Balanceo manual; Frecuencia de respuesta desde DC a 200 Hz. Se complementa con 1 tarjeta 621, LVDT & INDUCTIVE TRANSDUCER (Transductores de tipo general LVDT): 8 rangos de señal 12 mV a 4 V; salida +/- 10 V; Ganancia x1 a x2000; Balanceo manual; Frecuencia de respuesta desde DC a 500 Hz. Flat. Temperatura de compensación en todos los canales inferior a 0.005 % FS/ $^\circ C$.

Una vez realizado el tratamiento y amplificación de las señales obtenidas en los diferentes sensores, se realiza su control y registro mediante el siguiente equipamiento:

- ORDENADORES DE CONTROL:
 - Microprocesadores Pentium II/III a distintas velocidades. Bus PCI (5 Zoc. PCI, 3 ISA, Green PC)
 - Memoria RAM mínima de 64 Mb.
 - Unidad de disco flexible de 3 ½
 - Discos duro fijo primario superior 2 Gb. Controladora PCI-IDE.
 - Unidad CD-ROM 24X (Mín). Controladora PCI-IDE.
 - Monitor Super VGA COLOR. Tarjeta 2 Mb. PCI (1280-1024).
 - Disco secundario removible superior a 2,01 Gb. (PCI-IDE).

- Tarjeta de red.
- TARJETAS DE ADQUISICIÓN DE DATOS (National Instruments):
 - Multifunción de alta velocidad AT-MIO-64 F-5 (2 Ud), con 64 canales de entrada analógica simple o 32 diferenciales.
 - Velocidad máxima de muestreo de 200.000 muestras/seg.
 - 8 líneas digitales I/O y tres relojes contadores.
 - 2 canales de transferencia DMA.
 - Ganancia programable: 0.5, 1, 2, 5,10, 20, 50,100.
 - Convertidor A/D de 12 bits.
 - Ocupación de un Slot ISA en ordenador de control.
- TARJETAS DE ADQUISICIÓN DE DATOS (National Instruments):
 - Multifunción de alta velocidad AT-MIO-64 E-3 (1 Ud), con 64 canales de entrada analógica simple o 32 diferenciales.
 - Resto de características igual que las anteriores pero con una Velocidad máxima de muestreo de 300.000 muestras/seg.

Como síntesis del sistema conjunto se puede presentar el siguiente esquema funcional explicativo:



La señal producida en cada punto instrumentado, galga extensométrica, transductor de desplazamiento o acelerómetro, es filtrada y amplificada por los acondicionadores de señal.

La estabilidad de las medidas con galgas extensométricas a largo plazo está asegurada por la disposición de puentes de Wheatstone completos en cada punto de medida, evitando así la aparición de todo problema de deriva.

Las señales amplificadas, analógicas, son captadas por las tarjetas de adquisición de datos e introducidas en el ordenador de control, que realiza registro de las mismas, así como el tratamiento y presentación de datos para la visualización y seguimiento de las pruebas realizadas.

Comentar por último que durante las pruebas se efectúa el control continuo de las condiciones de temperatura y humedad ambientales.

El software de presentación de datos en campo permite la visualización de las medidas netas correspondientes a cada punto de medida en unidades físicas escaladas, numérica y gráficamente, siendo en tiempo real para las pruebas estáticas e inmediatamente tras su finalización en las de carácter dinámico.

En gabinete, una vez recopilados los registros de calidad de los ensayos, se comprueban sobre los formularios todos los datos, identificando los puntos de medida, los traductores empleados, las calibraciones, los parámetros de adquisición (frecuencia de muestreo y filtro), etc. Una vez realizado esto, en primer lugar las señales obtenidas mediante grabación digital en el ordenador de control son traducidas a magnitudes físicas y tiempos, y se prevvisualizan debidamente escaladas.

Posteriormente se hace el tratamiento y procesado completo hasta permitir dibujar en papel los registros escalados en coordenadas tiempo-magnitud para posibilitar su análisis e incorporación a los informes correspondientes.

Hay que señalar que se dispone de software específico para dicho tratamiento así como hojas de cálculo gráficas, tales como DADISP, o más generales como MATLAB.

Para tablas de presentación y como soporte informático de transmisión de resultados se utiliza un programa convencional con formato estándar de hoja de cálculo, por ejemplo como EXCEL.

En el caso de las medidas de aceleraciones se realiza además su estudio en frecuencias para la obtención de los modos fundamentales de vibración de la estructura, analizando los espectros obtenidos en cada prueba mediante la aplicación anterior.

Como equipos auxiliares se encuentran grupos electrógenos portátiles, 6.500 m de línea en bobinas de 25, 50 y 100 m de longitud, maquinaria portátil de limpieza, pulido y soldadura y pequeño herramental.

Hay que comentar que en el momento actual TIFSA dispone de la capacidad de hacer funcionar simultáneamente tres equipos de grabación (incluido personal técnico) con las tarjetas de adquisición anteriormente mencionadas, junto con un total de canales de 96, distribuidos entre 56 extensométricos, 16 potenciométricos y 22 mixtos.

El número total de transductores disponibles es de 78, de los cuales 64 son de desplazamiento (10, 25, 30, 50 y 100 mm), y 14 de aceleración (10, 20 y 50 Gs). Con ello la posibilidad de acometer pruebas de carga “especiales” por elevado número de puntos, o pruebas habituales simultáneas, vendrá en general limitada por la disponibilidad de trenes de ensayo en lugar de por el equipamiento disponible.

En las diversas fotografías incluidas en el ANEJO 5 - Reportaje Fotográfico, del presente informe pueden observarse los equipos utilizados en campo y la disposición de bandas extensométricas y transductores de desplazamiento en distintos puntos del puente ensayado.

6.4.- RESULTADOS PREVISTOS.

En el ANEJO 2 - Proyecto de Prueba de Carga, figura la relación de las flechas y microdeformaciones que cabe esperar durante los ensayos estáticos, así como la estimación de la frecuencia fundamental de oscilación de la estructura.

A continuación se expone el resumen de los valores calculados para las características de los materiales definidos en proyecto. Se muestran sólo los valores del cálculo resultantes de considerar un módulo de balasto de 5 Kg/cm^3 que son los que más se ajustan a los registros obtenidos en los ensayos de carga.

PRUEBA ESTÁTICA		
(LOCOMOTORA SERIE 060 EN AMBAS VÍAS)		
POSICIÓN	FLECHA (mm)	DEF (μE)
L / 2 (a 2 m del carril exterior de la vía der.)	-0,75	-
L / 2 (vía derecha, bajo carril exterior)	-0,90	-
L / 2 (centro del tablero)	-0,99	-
L / 2 (vía izquierda, bajo carril exterior)	-0,90	-
L / 2 (a 2 m del carril exterior de la vía izq.)	-0,74	-
L / 2 (vía derecha, bajo carril interior)	-	36
L / 2 (vía izquierda, bajo carril interior)	-	36
HASTIAL 2 (pasado el acartelamiento)	-	-4
HASTIAL 1 (pasado el acartelamiento)	-	-4

Los valores estimados para las frecuencias de oscilación correspondientes a los primeros modos de oscilación son las siguientes:

MODO	PERIODO (sg)	FRECUENCIA (Hz)
1	0,081	12,32
2	0,071	14,06
3	0,046	21,67
4	0,037	26,97
5	0,030	32,90

7.- PRUEBA DE CARGA.

Previamente a la ejecución de la prueba de carga, se realizaron los trabajos previos de instrumentación del puente de acuerdo con el programa ya fijado al que nos hemos referido en apartados anteriores.

Finalizada la instrumentación se procedió a la verificación de todas las conexiones, comprobación del perfecto funcionamiento de los equipos de amplificación y registro y, por último, prueba del conjunto completo de instrumentos mediante la grabación de las señales producidas por la calibración automática de los equipos.

7.1.-DESCRIPCIÓN.

La prueba de carga del puente se realizó el día 6 de junio de 2002 bajo la supervisión de D. Justo Carretero Pérez, Jefe de Instrumentación de la empresa TIFSA, adjudicataria de los trabajos, y de D. Ramiro Martínez-Llop Gutiérrez, como representante del GIF.

Los trenes de carga empleados consistieron en una locomotora serie 060, estando su peso total en 120 t, repartido uniformemente entre sus respectivos ejes (seis por cada máquina) de 20 t. El plan de pruebas se desarrolló según el siguiente esquema:

1. Prueba estática N°1 con los trenes de carga situados en ambas vías (ESTÁTICA 01) en la posición definida por el croquis contenido en el apartado 6.1.
2. Prueba dinámica a 5 km/h, también denominada cuasiestática con los trenes de carga circulando por ambas vías, (DINÁMICA 01).
3. Prueba dinámica a 5 km/h con uno de los trenes de cargas circulando por la vía 1 (DINÁMICA 11).
4. Prueba dinámica a 5 km/h con uno de los trenes de cargas circulando por la vía 2 (DINÁMICA 21).

5. Prueba dinámica a 40 km/h con el tren de cargas circulando por la vía 1, (DINÁMICA 12).
6. Prueba dinámica a 80 km/h con el tren de cargas circulando por la vía 1, (DINÁMICA 13).
7. Prueba de frenado a 80 km/h con el tren de cargas circulando por la vía 1, (DINÁMICA 14).

Después de cada prueba dinámica se dejaba un tiempo mínimo de dos minutos para asegurar la recuperación total de la estructura y aprovechar para realizar un chequeo rápido de las medidas obtenidas, procediéndose antes y después a calibrar los aparatos de medida para obtener una perfecta correlación entre la señal producida y el fenómeno físico que la origina.

En la prueba estática, el tiempo aproximado de puesta en carga del tablero es de 17 minutos y el tiempo de grabación de la recuperación en torno a los 2 minutos. El tiempo total de grabación es del orden de 19 minutos.

Las pruebas, llevadas a cabo durante el día 6 de junio de 2002, comenzaron a las 12 h 45 min, finalizando a las 14 h 05 min, con una duración de 1 hora y 20 min. La temperatura medida durante la prueba fue de unos 32°C, mientras que la humedad se encontraba en torno al 42 %.

Por último, cabe señalar que al finalizar el ensayo se procedió a visualizar gráficamente los resultados para garantizar su correcta ejecución y comprobar si existía alguna anomalía en el funcionamiento resistente de la estructura.

7.2.- RESULTADOS OBTENIDOS.

En el ANEJO 4 - Registro de Medidas, se adjuntan los gráficos correspondientes a todos los puntos de medida definidos de acuerdo con la numeración establecida en los planos de instrumentación.

Los resultados correspondientes a la prueba estática y cuasiestática con los dos trenes de carga circulando por ambas vías se agrupan en una primera hoja, las tres pruebas cuasiestáticas (la anterior y las correspondientes al tren de cargas circulando por la vía 1 y por la vía 2, respectivamente) se agrupan en una segunda hoja, mientras que las cuatro pruebas dinámicas correspondientes al paso de uno solo de los trenes de carga por la vía 1 se agrupan, a continuación, en la siguiente hoja. Todo esto se realiza de este modo para cada punto al objeto de poder comparar mejor las medidas en cada una de las pruebas, facilitándose de esta forma la comprensión y el análisis comparativo entre los valores de cada una.

En cuanto a los registros de los acelerómetros se ha optado, también para su mejor comprensión, por agrupar en una primera página los resultados de las tres pruebas cuasiestáticas efectuadas, y en una segunda, las cuatro dinámicas con el tren circulando por la vía 1, colocando tras ellas el espectro de frecuencias que se obtiene en gabinete, como representativo del tablero, seleccionado de la prueba en la que se consigue mejor excitación, una vez estudiados el conjunto de registros mediante el análisis individual de cada uno de sus espectros de frecuencias. Las señales son grabadas en soporte digital e introducidas en un ordenador y una vez procesadas, se dibujan en coordenadas de tiempo y unidades del fenómeno físico medido.

En las tablas siguientes se recogen los valores medidos por los transductores de desplazamiento y las bandas extensométricas. En los ensayos dinámicos se recogen los valores máximos absolutos y en las pruebas estáticas aparecen los valores estabilizados. Los registros pueden consultarse en el ANEJO 4 - Registros de Medidas; mientras que en el ANEJO 3 - Esquema de Instrumentación y Tren de Cargas, se recoge un croquis con todos los puntos instrumentados.

A) Resultados de las pruebas estáticas.

Punto	Sección	UD	Valor Esper.	Valor Obten.	% Valor Alcanz.	Valor Reman.	% Valor Recup.
P-11	L/2	mm	-0,75	-0,26	34,7	-0,05	80,8
P-12	L/2	mm	-0,90	-0,32	35,6	-0,02	93,8
P-13	L/2	mm	-0,99	-0,40	40,4	-0,02	95,0
P-14	L/2	mm	-0,90	-0,37	41,1	-0,01	97,3
P-15	L/2	mm	-0,74	-0,29	39,2	-0,01	96,6
G-11	L/2	μE	36	4,87	13,5	0,27	94,5
G-12	L/2	μE	36	5,03	14,0	0,13	97,4
G-13	Hastial	μE	-4	-1,38	34,5	-0,13	90,6
G-14	Hastial	μE	-4	-0,42	10,5	0,46	>100,0

Dentro de la columna de los valores esperados, se incluyen aquellos obtenidos del cálculo teórico, teniendo en cuenta el módulo de elasticidad estático. Se presenta una columna complementaria de porcentajes alcanzados respecto a los esperados. También se añaden los valores no recuperados (valores remanentes) medidos tras las pruebas así como los porcentajes finales de recuperación de flechas y deformaciones de bandas extensométricas.

B) Resultados de las pruebas dinámicas.

En el siguiente cuadro se recogen los valores obtenidos durante las pruebas dinámicas, para los que se han tenido en cuenta, como se ha citado anteriormente los valores máximos.

MEDIDAS EN ENSAYOS DINÁMICOS

Punto	Sección	UD	VALORES MÁXIMOS					
			DIN01	DIN21	DIN11	DIN12	DIN13	DIN14
P-11	L / 2	mm	-0,20	-0,01	-0,16	-0,14	-0,16	-0,13
P-12	L / 2	mm	-0,27	-0,05	-0,23	-0,20	-0,23	-0,20
P-13	L / 2	mm	-0,35	-0,14	-0,19	-0,18	-0,18	-0,16
P-14	L / 2	mm	-0,33	-0,24	-0,08	-0,07	-0,07	-0,06
P-15	L / 2	mm	-0,23	-0,18	-0,04	-0,04	-0,04	-0,03
G-11	L / 2	μE	2,12	-1,55	1,54	1,28	1,18	1,02
G-12	L / 2	μE	3,89	1,83	2,93	2,07	1,96	1,78
G-13	Hastial	μE	2,18	-1,98	1,27	2,02	1,54	1,24
G-14	Hastial	μE	-3,76	-2,63	1,29	-1,46	-1,11	-1,32

Como se puede ver, las lecturas en la prueba cuasiestática con los trenes de carga circulando por ambas vías se obtienen valores ligeramente inferiores a los de la prueba estática. Además, en las pruebas cuasiestáticas con el tren de carga circulando sólo por la vía 1 y sólo por la vía 2 se obtienen medidas similares para los puntos situados en las zonas cargadas y en las zonas descargadas.

Tomando como referencia la prueba cuasiestática con el tren de cargas circulando por la vía 1 (DIN11) se obtienen los coeficientes de impacto a las distintas velocidades ensayadas. En este caso, y dado que se ha ensayado sólo la vía 1, los coeficientes de impacto se han calculado a partir de los valores medidos directamente de los puntos instrumentados bajo esa vía:

COEFICIENTES DE IMPACTO				
Punto	5 km/h	40 Km/h	80K/h	F80 Km/h
P-11	1,00	0,88	1,00	0,81
P-12	1,00	0,87	1,00	0,87
P-13	1,00	0,95	0,95	0,84
P-14	1,00	-	-	-
P-15	1,00	-	-	-
G-11	1,00	0,83	0,77	0,66
G-12	1,00	-	-	-
G-13	1,00	1,59	1,21	0,98
G-14	1,00	-	-	-

C) Frecuencia propia de vibración.

Los valores estimados para las frecuencias de oscilación correspondientes a los tres primeros modos de oscilación son: 12,32; 14,06; 21,67 Hz obtenidas éstas en función del módulo de elasticidad estático del hormigón. La frecuencia obtenida del espectro del acelerómetro arroja, para la de mayor amplitud, un valor de 27,46 Hz (punto A11). En este espectro, podemos apreciar que el valor de la frecuencia es bastante más alto que el obtenido teóricamente para el primer modo de vibración de la estructura.

La zona temporal de análisis se corresponde con la de vibración residual libre de la estructura, una vez abandonada ésta por el tren de cargas y tomando siempre la parte final de la señal del acelerómetro.

Respecto al amortiguamiento de la estructura, señalar que se calculan en el mismo periodo temporal en el que se obtienen los espectros ya comentados para cálculo de las frecuencias. Se calculan directamente por el software utilizado para cálculo del espectro empleando el método del ancho de banda. El valor deducido es de 1,12 %, para el punto A11, valor reducido para este tipo de estructuras.

Indicamos que los valores de amplitud que aparecen en los gráficos de los espectros, no tienen un significado físico o ingenieril, ya que corresponden solamente a los coeficientes de peso de los términos del desarrollo en serie de Fourier (FFT).

Los registros de las frecuencias propias de vibración son aceptables y coherentes con los menores valores obtenidos para flechas, que detectan una mayor rigidez en los tableros que la contemplada de forma teórica en los cálculos.

8.- ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS.

A la vista de los resultados obtenidos en la prueba de carga llevada a cabo, podemos realizar el siguiente análisis.

8.1.- PRUEBA ESTÁTICA.

Las flechas obtenidas durante la prueba de carga son inferiores a los valores esperados. El porcentaje máximo obtenido en el tablero ha sido de 41,1 % en el punto P-14. Los porcentajes de recuperación obtenidos son siempre correctos resultando superiores en todos los casos al 80 %.

La máxima flecha neta alcanzada, que coincide con la lectura de campo, ha sido 0,40 mm en el punto P-13 (centro del tablero), lo que supone un valor respecto de la luz de cálculo de:

$$f_{\text{máx}} = 0,40 \text{ mm} \triangleleft L / 21000.$$

Todos los valores alcanzados, en lo referente a las flechas, son del orden de los habituales para este tipo de puentes y pueden considerarse correctos.

En cuanto a las deformaciones unitarias, los resultados obtenidos a la mitad de la luz son inferiores a los previstos según el modelo teórico, considerándose igualmente admisibles. Los porcentajes de recuperación de estos puntos son siempre superiores al 94 %, por lo que se consideran admisibles.

Los valores de las deformaciones unitarias medidos junto a los hastiales han resultado inferiores a los valores teóricos calculados. El valor máximo alcanzado ha sido del 34,5 % (punto G-13). Las recuperaciones son también correctas siendo superiores al 90 %.

8.2.- PRUEBAS DINÁMICAS.

El efecto dinámico que ha producido el paso del tren de cargas empleado circulando a 40 y 80 km/h, respecto de los valores obtenidos en la prueba cuasiestática con el tren de cargas tipo circulando por la vía 1 ha sido reducido.

Definiendo el Coeficiente de Impacto como la relación entre las lecturas de cada punto a 40 y 80 km/h y la medida de la prueba cuasiestática se tienen los siguientes resultados para flechas y galgas:

El valor máximo para el coeficiente de impacto a 40 km/h en flechas es 0,95 alcanzándose en el punto P-13 instrumentado en el centro del tablero.

El valor máximo con el tren de cargas tipo circulando a 80 km/h que se obtiene para el coeficiente de impacto es 1,00 en los puntos P-11 y P-12.

Finalmente, el máximo coeficiente de impacto obtenido en la prueba de frenado a 80 km/h es de 0,87, valor medido en el punto P-12 (carril exterior de la vía 1).

En lo que se refiere a los coeficientes de impacto obtenidos con los registros de galgas extensométricas, se han tomado por válidos los correspondientes a la galga instrumentada en el centro del tablero y se han desechado los correspondientes a la galga colocada junto al hastial (punto G-13) debido a que la dispersión de las medidas en este punto es mayor.

Los valores máximos de los coeficientes de impacto relativos a galgas fueron de 0,83 en la prueba dinámica a 40 km/h, 0,77 en la prueba dinámica a 80 km/h y 0,66 en la prueba de frenado a 80 km/h, todos ellos obtenidos de las lecturas del punto G-11 como se ha indicado.

Posteriormente, como resultado del análisis del espectro de frecuencia por el método del ancho eficaz de banda, se estiman los siguientes valores de decremento logarítmico y amortiguación. Asimismo se aplica de forma automatizada por el programa de dibujo de espectros, utilizando el método del Ancho de Banda, donde se sustituye la excitación armónica de la estructura por la originada por el tren de cargas en la prueba analizada.

Estudiando las vibraciones residuales libres instrumentados, una vez abandonados éstos por el tren de cargas, se han obtenido valores medios del decremento logarítmico de 0,07 según el acelerómetro instrumentado en el punto A11. Se ha estimado un porcentaje medio de un 1,12 % en dicho acelerómetro, respecto del amortiguamiento crítico, siendo este un valor normal en este tipo de estructuras.

En los registros no se observa ningún comportamiento que pueda considerarse anormal desde el punto de vista de los fenómenos de amplificación dinámica.

9.- CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

De acuerdo con lo expuesto en los apartados precedentes, podemos llegar a las siguientes conclusiones:

- a) Los valores máximos de las flechas alcanzadas en el centro del vano tanto en las pruebas dinámicas como en la estática han sido en todos los casos inferiores a los esperados de acuerdo con el Proyecto de Prueba de Carga, y por tanto admisibles. El porcentaje máximo obtenido respecto de los valores teóricos ha sido del 41,1 %.
- b) Las medidas registradas en las galgas del centro del tablero así como las correspondientes a las galgas instrumentadas cerca de los hastiales han resultado inferiores a los valores teóricos.
- c) Las recuperaciones en el caso de las flechas medidas fueron en todos los casos superiores al 80 %, mientras que en galgas se alcanzaron valores siempre por encima del 90 %. Todas ellas se realizaron de forma prácticamente instantánea por lo que puede considerarse que el comportamiento de la estructura ha sido elástico.
- d) Los valores de los coeficientes de impacto en flechas han resultado cercanos a la unidad con máximos de 0,95, 1,00 y 0,87 en las pruebas a 40, 80 km/h y frenado, respectivamente. Estos valores se consideran admisibles. Los coeficientes de impacto calculados en galgas han dado como resultado máximos de 0,83, 0,77 y 0,66 para las pruebas dinámicas a 40 km/h, 80 km/h y la prueba de frenado, respectivamente, obteniéndose en todos los casos valores inferiores a la unidad.
- e) La frecuencia propia de vibración obtenida de los datos de los ensayos es superior a la teórica, resultando estos registros aceptables y coherentes con los menores valores medidos para flechas, que detectan una mayor rigidez en el tablero que la contemplada de forma teórica en los cálculos.

- f) Las lecturas recogidas en la prueba cuasiestática con los trenes de carga tipo circulando por ambas vías al mismo tiempo (DIN-01) son ligeramente inferiores a las medidas de la prueba estática. Al mismo tiempo, en las pruebas cuasiestáticas con el tren de carga tipo circulando sólo por la vía 1 y sólo por la vía 2 (DIN-11 y DIN-21, respectivamente) se obtienen valores del mismo orden en los puntos instrumentados en las zonas cargadas y en las zonas descargadas en cada caso, con lo que se deduce que el comportamiento del tablero y las medidas de los puntos instrumentados son correctos tanto bajo cargas simétricas como no simétricas.
- g) Durante la inspección preliminar se detectó alguna fisura de poca entidad en el paramento frontal del estribo Madrid además de la existencia de pequeños defectos de hormigonado en las aletas del lado izquierdo de ambos estribos. Finalmente, puede considerarse que el comportamiento de la obra durante la realización de los ensayos de carga ha sido correcto.

Madrid, enero de 2003

EL JEFE DE INSTRUMENTACIÓN INGENIERO AUTOR DEL INFORME

Fdo.: Justo Carretero Pérez

Fdo.: Daniel Cabello Moreno

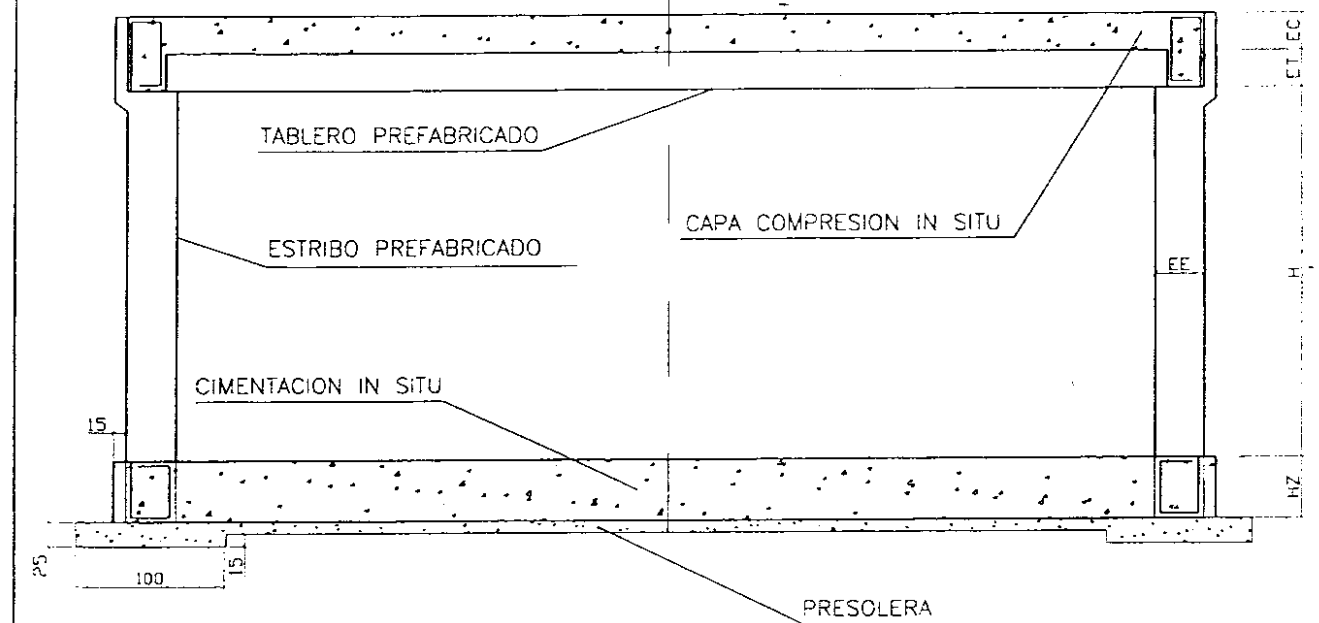
EL DIRECTOR DE LA U.N.E. DE
ESTRUCTURAS

Fdo.: Javier Cortezo García

ANEJO 1: DOCUMENTACIÓN FACILITADA POR EL GIF

Madrid, Enero de 2003

11. Planos



A	H	ET	EC	EE	HZ	MOD	Esv.	HT(m)
800	580	40	40	40	80	240	90°	1.83

COTAS EN CM

CONTROL DE CALIDAD	
HORMIGON PREFAB.	H-300
HORMIGON IN SITU	H-250
ACERO	B-500
EH-91	

RECUBRIMIENTO =	25 MM
TREN DE CARGAS =	90 T.

EL MARCO HA SIDO CALCULADO CON UNA RESISTENCIA NOMINAL DEL SUELO DE 2 KG/CM2

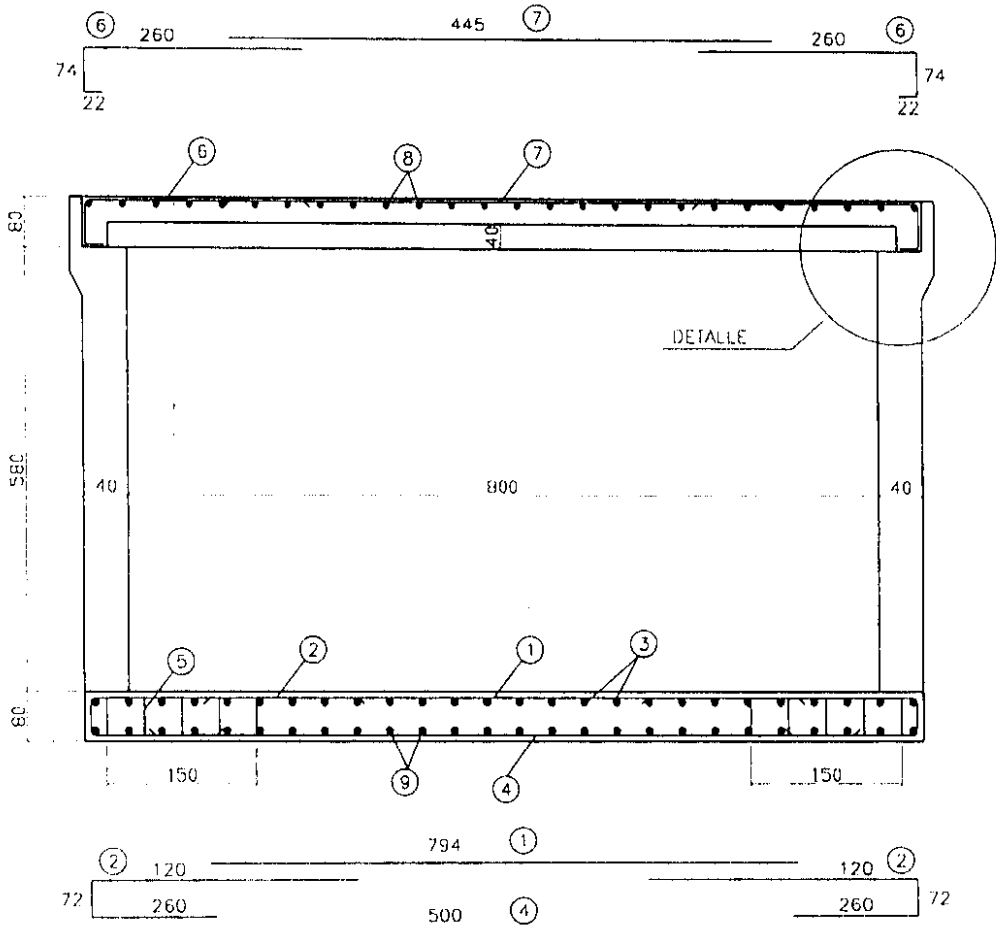
- COMPACTAR LA PRIMERA CAPA DE RELLENO SOBRE EL MARCO Y LATERALES CON RODILLOS PEQUEÑOS O COMPACTADORES MANUALES. NO UTILIZAR VIBRADORES.

- PARA RECUBRIMIENTOS DE TIERRAS SUPERIORES A 2.00 M SE PODRÁN UTILIZAR COMPACTADORES VIBRANTES, SIEMPRE QUE LA CARGA NO EXCEDA DE LA PREVISTA EN EL CÁLCULO (CARGA MÓVIL DE 90 Tn. EQUIVALENTE A TRES EJES DE 30 Tn.)

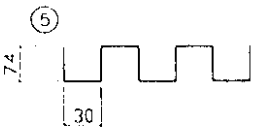
- EL RELLENO LATERAL SE REALIZARÁ DESPUES DE HORMIGONADA LA SOLERA Y CAPA DE COMPRESION.

COTAS EN CM.

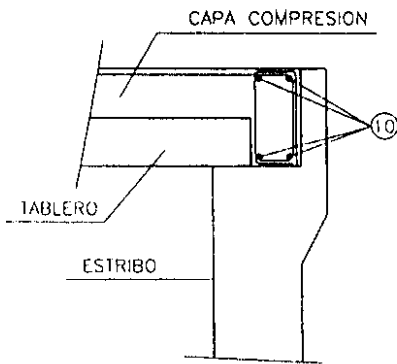
16/10/00	0	
FECHA	REV.	MODIFICACIONES
PIEZA:	PASO 800x580	45.0
OFERTA:	99/519	
OBRA:	TORJA-GUADALAJARA	
CLIENTE:	UTE TORJA	
PASO DE ESTRIBOS Y TABLERO		REVISADO: 12
		APROBADO:
		DB: Comercial
PREFABRICADOS DE HORMIGÓN		



CUADRO DE ARMADO	
TIPO	SOLERA
1	Ø20 /14 cm.
2	Ø16 /20cm.
3	Ø12 /25 cm.
4	Ø10 /20 cm.
5	3Ø6/ml. cada 30cm en 150cm
9	Ø10 /20 cm.



DETALLE



CUADRO DE ARMADO	
TIPO	CAPA COMPRESION
6	Ø16 /20 cm.
7	Ø10 /20cm.
8	Ø10 /20cm.
10	4 Ø16

CONTROL DE CALIDAD	
HORMIGON:	H-250
ACERO:	B-500
CONTROL NORMAL	

16/10/00	0		
FECHA	REV.	MODIFICACIONES	Nº PLANO
PILZA	ARMADO IN SITU PASO 800x580 pk 568+640		45.5
Nº OFERTA	99/519/11		
OBRA	TORIJA-GUADALAJARA		
CUENIE	UTE TORIJA		
ARMADO IN SITU PASO 800x580		REVISADO: C	APROBADO:
		Dep. Comercial	Dep. Técnico
  			
PREFABRICADOS DE HORMIGON			

Hoja 24 de 74

ANEJO 2: PROYECTO DE PRUEBA DE CARGA

Madrid, Enero de 2003

**CONTRATO DE CONSULTORÍA Y ASISTENCIA
PARA LA REALIZACIÓN DE PRUEBAS DE CARGA
PARA LA RECEPCIÓN DE PUENTES DE LA
LÍNEA DE ALTA VELOCIDAD
MADRID-ZARAGOZA-BARCELONA-FRONTERA FRANCESA.
TRAMO: POZO DE GUADALAJARA-ALCOLEA DEL PINAR.
BASE DE BRIHUEGA.**



PROYECTO DE PRUEBA DE CARGA

**SUBTRAMO V-b
P.I.
07PI03**

ANEJO 2.- PROYECTO DE PRUEBA DE CARGA.

ÍNDICE

1.- INTRODUCCIÓN.....	3
2.- DATOS SOBRE LA ESTRUCTURA.....	3
3.- JUSTIFICACIÓN DE LA CARGA DE PRUEBA	4
4.- MEDIDAS A REALIZAR	5
5.- PLAN DE CARGA Y PROGRAMACIÓN DEL ENSAYO	6
6.- PREVISIÓN DE RESULTADOS	7
ANEJO 2A: DOCUMENTACIÓN GRÁFICA UTILIZADA	
ANEJO 2B: EVALUACIÓN DE FLECHAS	
ANEJO 2C: TREN DE CARGAS Y SITUACIÓN DE APARATOS DE MEDIDA	

1.- INTRODUCCIÓN

El presente documento tiene por objeto la especificación de la prueba de carga del **“PASO INFERIOR (P.K. 558/640) PERTENECIENTE AL SUBTRAMO Vb DEL TRAMO MADRID-ZARAGOZA DE LA LÍNEA DE ALTA VELOCIDAD MADRID-ZARAGOZA-BARCELONA-FRONTERA FRANCESA”**.

Dicha prueba se efectúa con objeto de analizar la respuesta de la estructura frente a acciones estáticas y dinámicas, y previamente a su puesta en servicio, de acuerdo con la “Instrucción relativa a las acciones a considerar en el Proyecto de Puentes de Ferrocarril”.

2.- DATOS SOBRE LA ESTRUCTURA

La estructura objeto de la Prueba de Carga forma parte de las obras de construcción del Subtramo Vb pertenecientes al tramo Madrid – Zaragoza de la Línea de Alta Velocidad Madrid-Zaragoza-Barcelona-Frontera Francesa.

Se trata de un paso inferior que se salva con un marco de hormigón compuesto por dos muros y un tablero prefabricados, una capa de compresión sobre el tablero y la solera in situ.

Las dimensiones libres interiores del marco son de 8,00 m en horizontal por 5,80 m en vertical. El espesor de los elementos del marco es: solera de 0,80 m, dos hastiales de 0,40 m, un tablero prefabricado de 0,40 m y una capa de compresión de 0,40 m.

Los dos hastiales se prolongan mediante aletas.

La documentación facilitada es el Proyecto Construido del Subtramo Vb de la línea de Alta Velocidad Madrid-Zaragoza-Barcelona-Frontera Francesa. En el caso del Paso Inferior (07PI03) que nos ocupa, se dispone de los planos del proyecto construido correspondiente y del anejo de cálculo del tablero.

3.- JUSTIFICACIÓN DE LA CARGA DE PRUEBA

Para la realización de la Prueba de Carga se ha solicitado al Peticionario la prestación de dos “locomotoras serie 060”. El peso total de las cargas situadas sobre el tablero durante las pruebas estáticas será de 60+60 t.

Las características de los trenes de carga en lo que a geometría y peso por eje se refiere vienen expresadas en el Anejo 2C, donde se acompañan además los croquis con la disposición de cargas sobre la estructura durante las pruebas estáticas.

Las Pruebas de Carga representan frente a las cargas de proyecto los porcentajes incluidos en las siguientes tablas:

a) Una locomotora serie 060 por cada vía. Módulo de Balasto 1 Kg/cm³.

PARÁMETRO DE COMPARACIÓN	SOBRECARGA DE DISEÑO	CARGAS TOTALES
M. FLECTOR POSITIVO	50%	83%
M. FLECTOR NEGATIVO	57%	80%

b) Una locomotora serie 060 por cada vía. Módulo de Balasto 5 Kg/cm³.

PARÁMETRO DE COMPARACIÓN	SOBRECARGA DE DISEÑO	CARGAS TOTALES
M. FLECTOR POSITIVO	50%	82%
M. FLECTOR NEGATIVO	57%	82%

El cálculo de los valores se encuentra en el Anejo 2B del presente documento.

4.- MEDIDAS A REALIZAR

A continuación se exponen las medidas que se realizarán durante los ensayos de prueba de carga, mediante la instrumentación que se detalla en el croquis del Anejo 2C del presente documento.

4.1. FLECHAS

Los desplazamientos medidos serán los verticales, en las posiciones definidas en el Anejo 2C del presente documento.

La medida de las flechas será realizada mediante transductores de desplazamientos para la medida de desplazamientos, registrándose dichas medidas, tanto durante las pruebas estáticas como durante las dinámicas.

4.2. ACELERACIONES

Durante las pruebas dinámicas, se procederá a un registro de las aceleraciones verticales con objeto de evaluar la frecuencia fundamental de oscilación de la estructura.

La medida de las aceleraciones verticales se realizará mediante un acelerómetro piezoeléctrico o piezorresistivo integrado en la cadena de medida.

4.3. OTRAS MEDIDAS

Se procederá a un registro continuo de temperatura y humedad relativa ambiente, durante la realización de los ensayos.

5.- PLAN DE CARGA Y PROGRAMACIÓN DEL ENSAYO

5.1. PRUEBAS ESTÁTICAS

Para cada prueba estática se posicionarán los trenes de cargas según las disposiciones indicadas en los croquis del Anejo 2C del presente documento.

Las medidas serán realizadas de acuerdo con los escalones siguientes:

- ESCALÓN 0: Puesta a cero de los aparatos.
- ESCALÓN 1: Situación de la carga.
- ESCALÓN 2: Estabilización de las medidas. Se realizarán medidas continuas hasta comprobar la estabilización de las mismas.
- ESCALÓN 3: Descarga total y medida de la recuperación. Las lecturas se realizarán de una forma continua hasta alcanzar una recuperación del 80% en un intervalo de tiempo no superior al de mantenimiento de la carga.

5.2. PRUEBAS DINÁMICAS

Para las pruebas dinámicas se hará uso del tren de cargas formado por una locomotora de la serie 060 circulando por el puente a distintas velocidades:

- Ensayo Cuasiestático: Paso de la composición por la estructura circulando a la velocidad de 5 km/h (paso de hombre). Esta prueba se realizará dos veces, una con dos trenes de carga, uno por cada vía y otra por una sola vía con un único tren de carga.
- Ensayo Dinámico Lento: Paso de la composición del ensayo anterior circulando en el mismo sentido y a una velocidad intermedia entre 5 km/h y la máxima compatible con la seguridad del tren de cargas y de la estructura.

- Ensayo Dinámico Rápido: Paso de la composición circulando en el mismo sentido que en la prueba cuasi-estática y a la máxima velocidad compatible con la seguridad del tren de cargas y de la estructura.
- Ensayo de Frenado: Paso de la composición circulando a la máxima velocidad posible y frenado justo sobre la estructura.

Las pruebas se realizarán normalmente en el siguiente orden:

- ESTÁTICA
- CUASIESTÁTICA
- DINÁMICA LENTA
- DINÁMICA RÁPIDA
- FRENADO

6.- PREVISIÓN DE RESULTADOS

En el Anejo 2B del presente documento figura la relación de las flechas que cabe esperar durante los ensayos estáticos, así como la estimación de la frecuencia fundamental de oscilación.

A continuación se expone el resumen de los valores calculados para las características de los materiales definidos en proyecto.

Como criterio de signo se adopta que los descensos verticales son negativos y las deformaciones de tracción son positivas.

VALORES PARA UN MÓDULO DE BALASTO DE 1 Kg/cm³

ESTÁTICA N°1. (locomotoras 060 en ambas vías)

PUNTO	TRAMO	POSICION	UD.	PRUEBA	VALOR ESPERADO
P-11	1	L / 2 (a 2 metros del carril exterior de la vía Derecha)	mm	E-1	-0,91
P-12	1	L / 2 (vía Derecha, bajo carril exterior)	mm	E-1	-1,05
P-13	1	L / 2 (centro del tablero)	mm	E-1	-1,14
P-14	1	L / 2 (vía Izquierda, bajo carril exterior)	mm	E-1	-1,05
P-15	1	L / 2 (a 2 metros del carril exterior de la vía Izquierda)	mm	E-1	-0,90
G-11	1	L / 2 (vía Derecha, bajo carril interior)	μE	E-1	36
G-12	1	L / 2 (vía Izquierda, bajo carril interior)	μE	E-1	36
G-13	1	ESTRIBO 2 (50 cm-vía Der., bajo carril interior)	μE	E-1	-4
G-14	1	ESTRIBO 1 (50 cm-vía Izq., bajo carril interior)	μE	E-1	-4

El valor estimado para la frecuencia fundamental de flexión del tablero es de **8,40 Hz**.

VALORES PARA UN MÓDULO DE BALASTO DE 5 Kg/cm³

ESTÁTICA N°1. (locomotoras 060 en ambas vías)

PUNTO	TRAMO	POSICION	UD.	PRUEBA	VALOR ESPERADO
P-11	1	L / 2 (a 2 metros del carril exterior de la vía Derecha)	mm	E-1	-0,75
P-12	1	L / 2 (vía Derecha, bajo carril exterior)	mm	E-1	-0,90
P-13	1	L / 2 (centro del tablero)	mm	E-1	-0,99
P-14	1	L / 2 (vía Izquierda, bajo carril exterior)	mm	E-1	-0,90
P-15	1	L / 2 (a 2 metros del carril exterior de la vía Izquierda)	mm	E-1	-0,74
G-11	1	L / 2 (vía Derecha, bajo carril interior)	μE	E-1	36
G-12	1	L / 2 (vía Izquierda, bajo carril interior)	μE	E-1	36
G-13	1	ESTRIBO 2 (50 cm-vía Der., bajo carril interior)	μE	E-1	-4
G-14	1	ESTRIBO 1 (50 cm-vía Izq., bajo carril interior)	μE	E-1	-4

El valor estimado para la frecuencia fundamental de flexión del tablero es de **12,32 Hz**.

Madrid, mayo de 2002

EL JEFE DE INSTRUMENTACIÓN

INGENIERO AUTOR DEL
PROYECTO

Fdo.: Justo Carretero Pérez

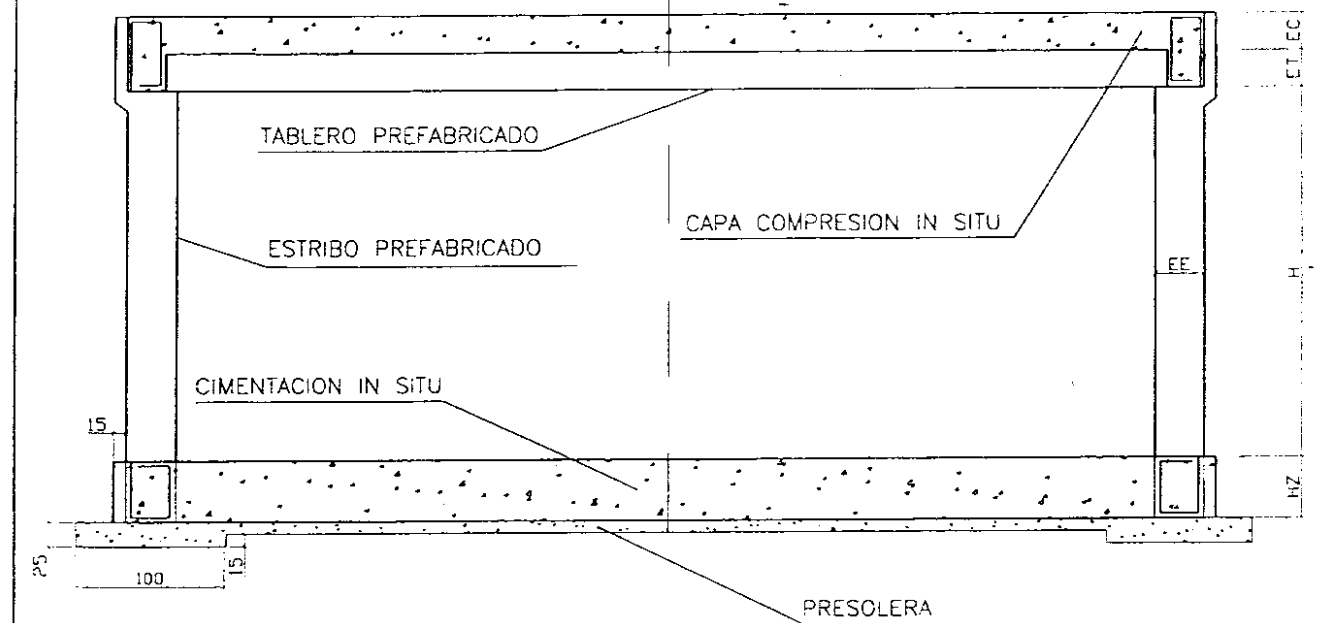
Fdo.: Daniel Cabello Moreno

EL DIRECTOR DE LA U.N.E. DE
ESTRUCTURAS

Fdo.: Javier Cortezo García

ANEJO 2A: DOCUMENTACIÓN GRÁFICA UTILIZADA

11. Planos



A	H	ET	EC	EE	HZ	MOD	Esv.	HT(m)
800	580	40	40	40	80	240	90°	1.83

COTAS EN CM

CONTROL DE CALIDAD	
HORMIGON PREFAB.	H-300
HORMIGON IN SITU	H-250
ACERO	B-500
EH-91	

RECUBRIMIENTO =	25 MM
TREN DE CARGAS =	90 T.

EL MARCO HA SIDO CALCULADO CON UNA RESISTENCIA NOMINAL DEL SUELO DE 2 KG/CM2

- COMPACTAR LA PRIMERA CAPA DE RELLENO SOBRE EL MARCO Y LATERALES CON RODILLOS PEQUEÑOS O COMPACTADORES MANUALES. NO UTILIZAR VIBRADORES.

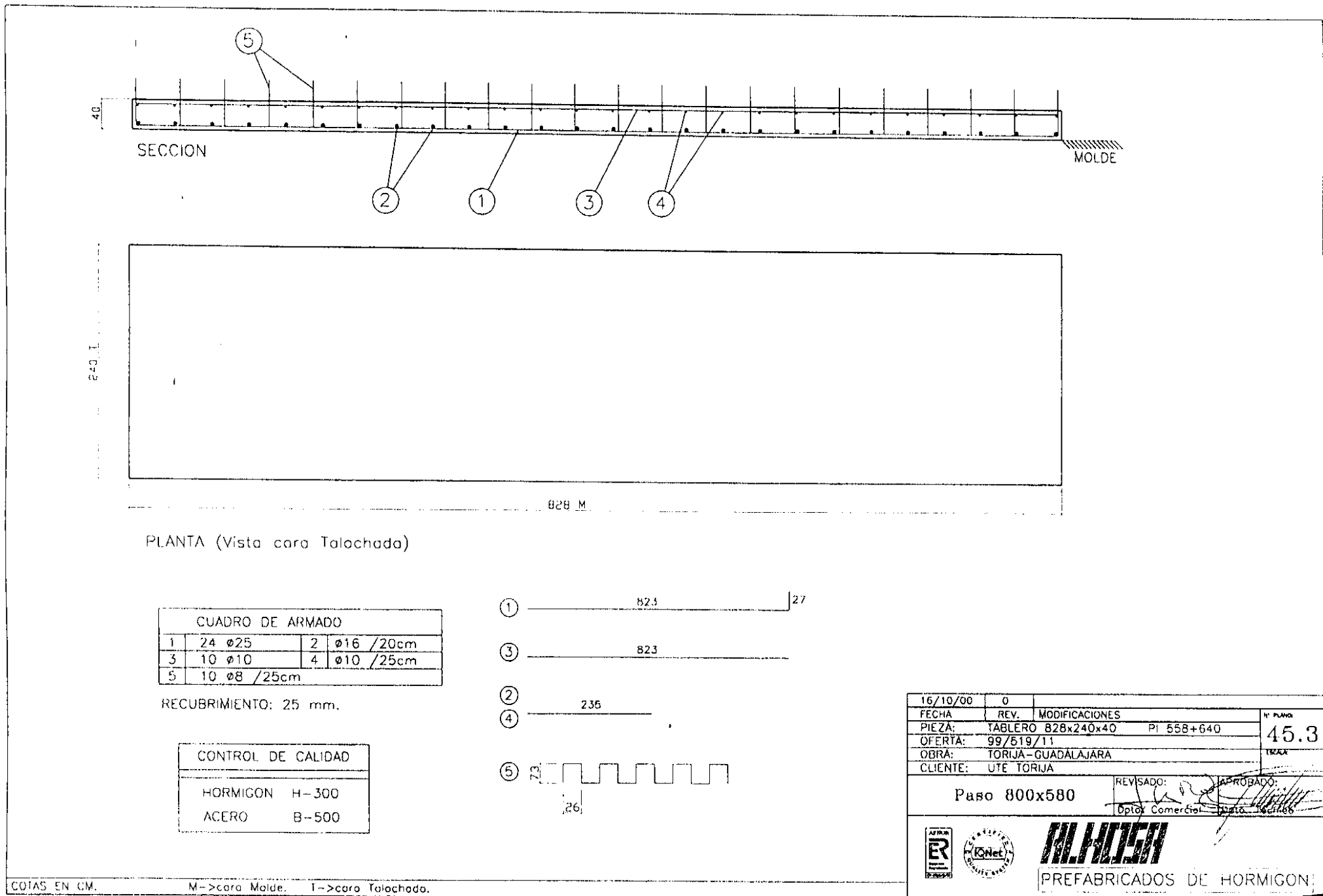
- PARA RECUBRIMIENTOS DE TIERRAS SUPERIORES A 2.00 M SE PODRÁN UTILIZAR COMPACTADORES VIBRANTES, SIEMPRE QUE LA CARGA NO EXCEDA DE LA PREVISTA EN EL CÁLCULO (CARGA MÓVIL DE 90 Tn. EQUIVALENTE A TRES EJES DE 30 Tn.)

- EL RELLENO LATERAL SE REALIZARÁ DESPUES DE HORMIGONADA LA SOLERA Y CAPA DE COMPRESION.

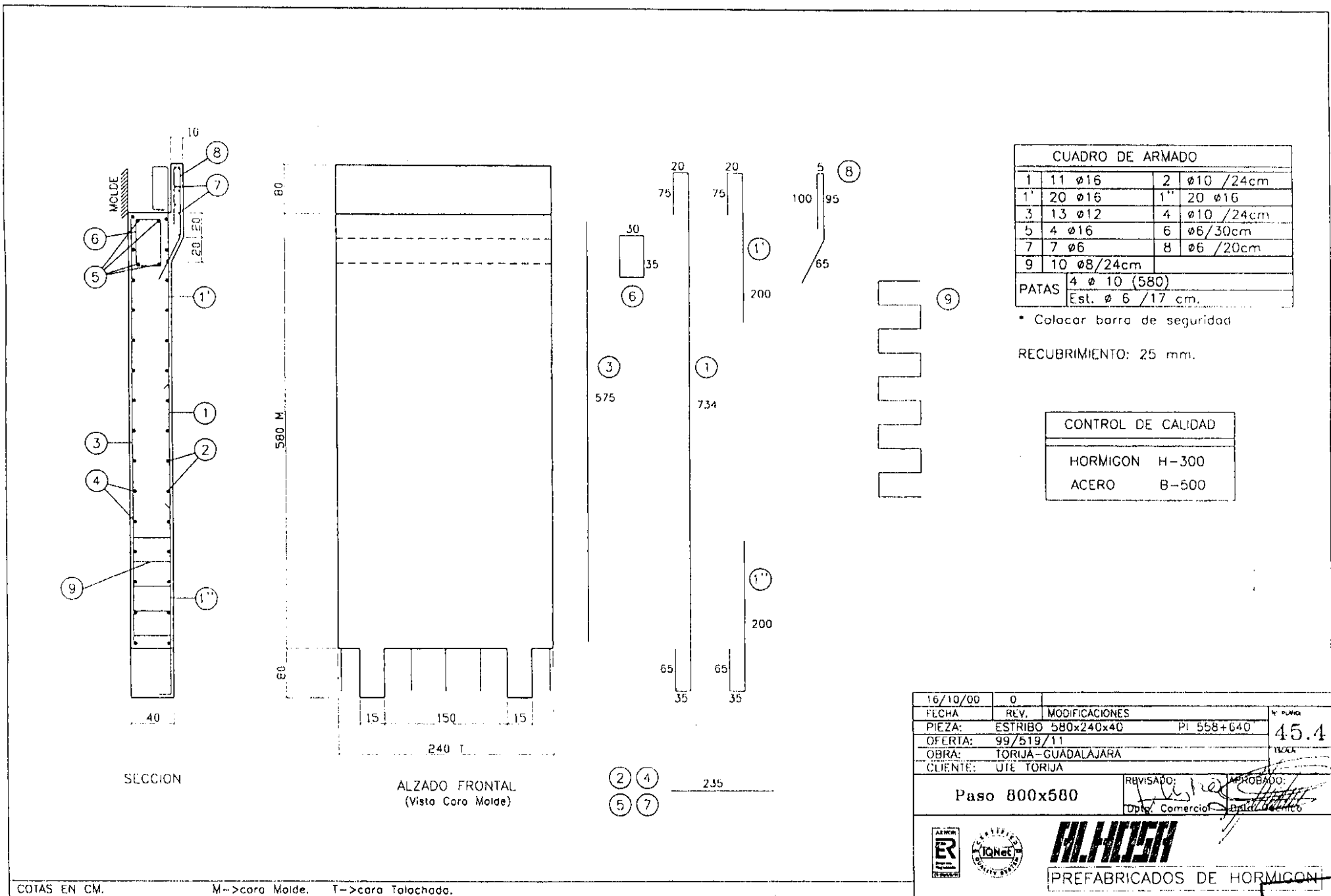
COTAS EN CM.

16/10/00	0		
FECHA	REV.	MODIFICACIONES	Nº PLANO
PIEZA:	PASO 800x580		45.0
OFERTA:	99/519		
OBRA:	TORJA-GUADALAJARA		
CLIENTE:	UTE TORJA		
PASO DE ESTRIBOS Y TABLERO		REVISADO:	APROBADO:
		DBA Comercial	

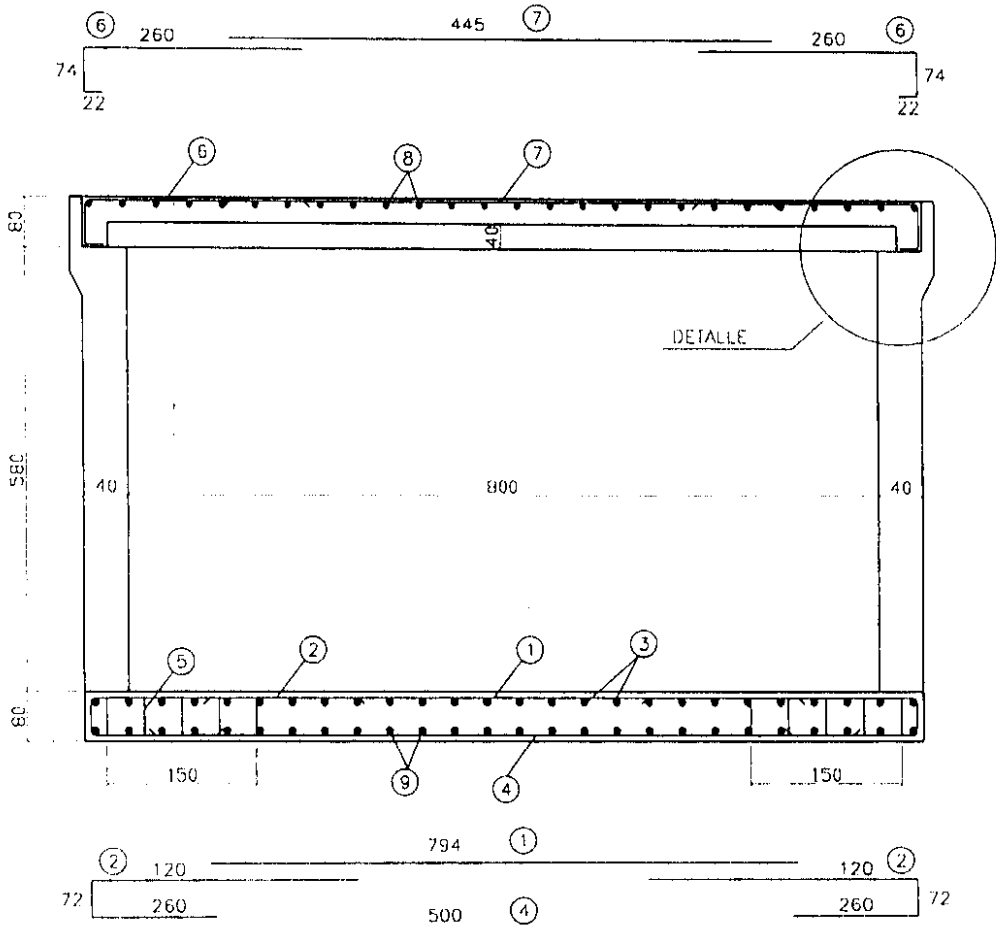
ALHOSA PREFABRICADOS DE HORMIGÓN



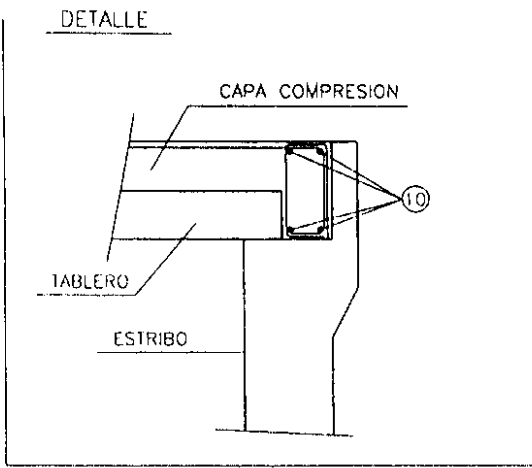
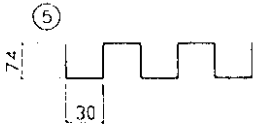
Hoja 2 de 72



Hoja 3 de 74



CUADRO DE ARMADO	
TIPO	SOLERA
1	Ø20 /14 cm.
2	Ø16 /20cm.
3	Ø12 /25 cm.
4	Ø10 /20 cm.
5	3Ø6/ml. cada 30cm en 150cm
9	Ø10 /20 cm.



CUADRO DE ARMADO	
TIPO	CAPA COMPRESION
6	Ø16 /20 cm.
7	Ø10 /20cm.
8	Ø10 /20cm.
10	4 Ø16

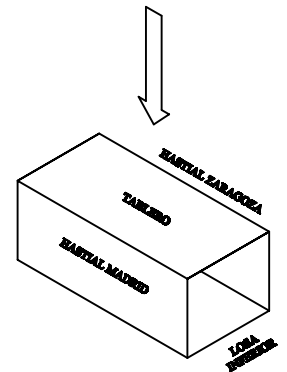
CONTROL DE CALIDAD	
HORMIGON:	H-250
ACERO:	B-500
CONTROL NORMAL	

16/10/00	0		
FECHA	REV.	MODIFICACIONES	Nº PLANO
PILZA	ARMADO IN SITU PASO 800x580 pk 568+640		45.5
Nº OFERTA	99/519/11		
OBRA	TORJA-GUADALAJARA		
CUENTE	UTE TORJA		
ARMADO IN SITU PASO 800x580		REVISADO: C	APROBADO:
		Dep. Comercial	Dep. Técnico
  			
PREFABRICADOS DE HORMIGON			

Hoja 24 de 74

ANEJO 2B: EVALUACIÓN DE FLECHAS

MODELO DE CÁLCULO
HOJA 1 DE 2

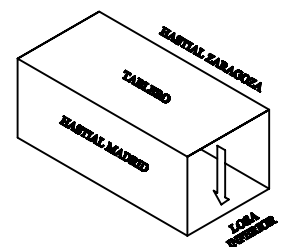


TABLERO

HASTIAL ZARAGOZA

	1,60m.		1,60m.		1,60m.		1,60m.		0,80m.		0,80m.		0,80m.		0,80m.		0,80m.		0,80m.		1,60m.		1,60m.		1,60m.		1,60m.													
9	271	272	273	274	275	276	277	278	279	280	281	282	283	284	285	286	287	288	289	290	291	292																		
8	16	24	32	40	48	56	64	72	80	88	96	104	112	120	128	136																								
7	15	23	31	39	47	55	63	71	79	87	95	103	111	119	127	135																								
6	14	22	30	38	46	54	62	70	78	86	94	102	110	118	126	134																								
5	13	21	29	37	45	53	61	69	77	85	93	101	109	117	125	133																								
4	12	20	28	36	44	52	60	68	76	84	92	100	108	116	124	132																								
3	11	19	27	35	43	51	59	67	75	83	91	99	107	115	123	131																								
2	10	18	26	34	42	50	58	66	74	82	90	98	106	114	122	130																								
1	9	17	25	33	41	49	57	65	73	81	89	97	105	113	121	129																								
	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158																		
	19,20m.																																							

HASTIAL MADRID



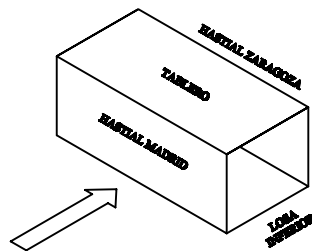
LOSA INFERIOR

HASTIAL ZARAGOZA

	1,60m.		1,60m.		1,60m.		1,60m.		1,60m.		1,60m.		1,60m.		1,60m.		1,60m.		1,60m.		1,60m.		1,60m.	
	107	104	107	104	107	104	107	104	107	104	107	104	107	104	107	104	107	104	107	104	107	104	107	104
600		608		616		624		632		640		648		656		664		672		680		688		696
		769		770		771		772		773		774		775		776		777		778		779		780
599		607		615		623		631		639		647		655		663		671		679		687		695
		757		758		759		760		761		762		763		764		765		766		767		768
598		606		614		622		630		638		646		654		662		670		678		686		694
		745		746		747		748		749		750		751		752		753		754		755		756
597		605		613		621		629		637		645		653		661		669		677		685		693
		733		734		735		736		737		738		739		740		741		742		743		744
596		604		612		620		628		636		644		652		660		668		676		684		692
		721		722		723		724		725		726		727		728		729		730		731		732
595		603		611		619		627		635		643		651		659		667		675		683		691
		709		710		711		712		713		714		715		716		717		718		719		720
594		602		610		618		626		634		642		650		658		666		674		682		690
		697		698		699		700		701		702		703		704		705		706		707		708
593		601		609		617		625		633		641		649		657		665		673		681		689
		104		104		104		104		104		104		104		104		104		104		104		104
	19,20m.																							

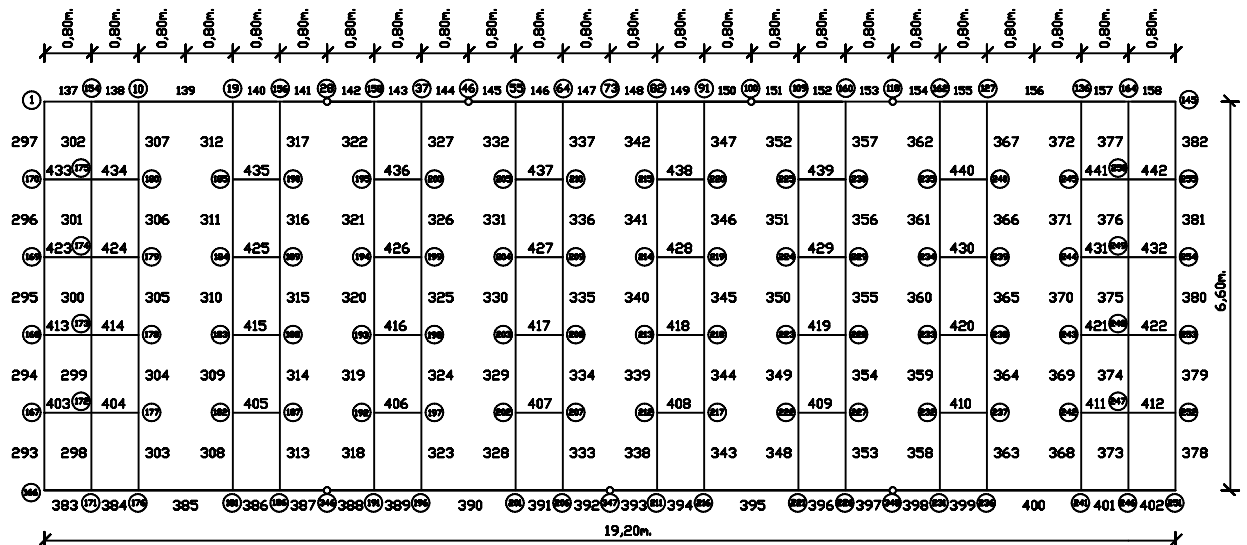
HASTIAL MADRID

HOJA 2 DE 2

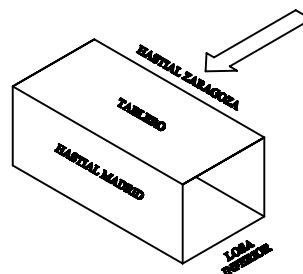


HASTIAL MADRID

TABLERO

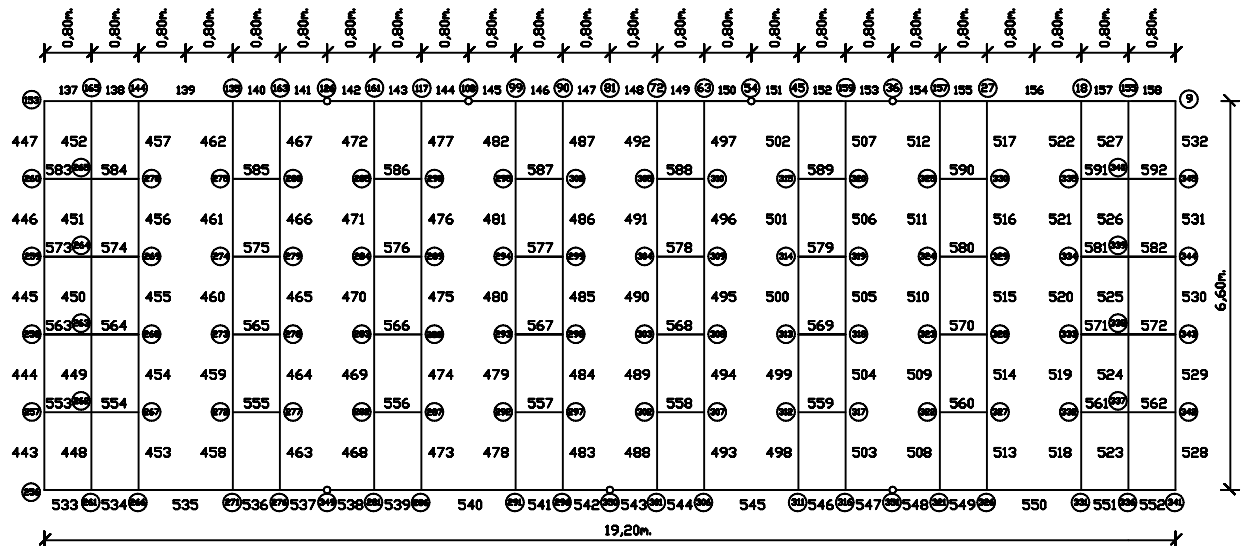


LOSA INFERIOR



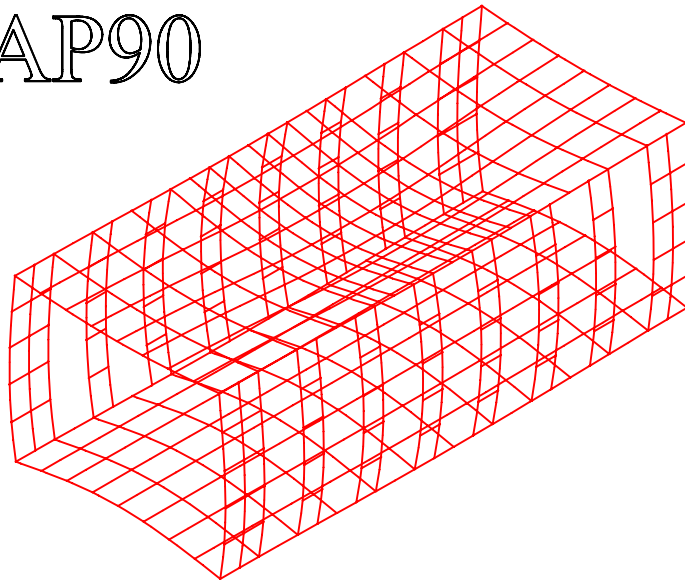
HASTIAL ZARAGOZA

TABLERO



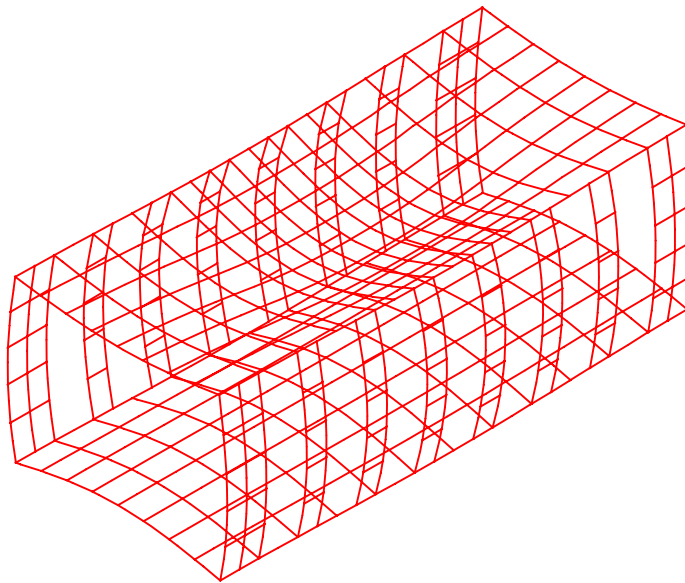
LOSA INFERIOR

SAP90



Flecha máxima vertical
-1.711 mm

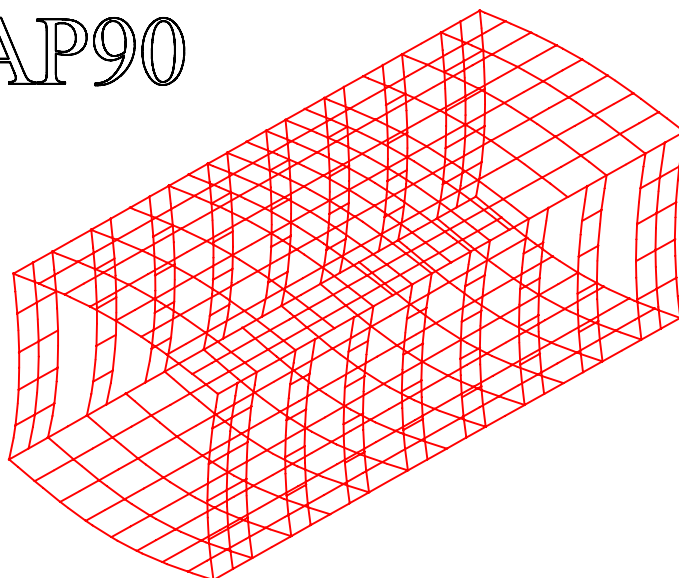
1.1. Estática 1. Deformada producida por una locomotora serie 060 en el vano 1 por ambas vías
Hipótesis con un módulo de balasto para el terreno de 0,001 t/cm²



Flecha máxima vertical
-1.018 mm

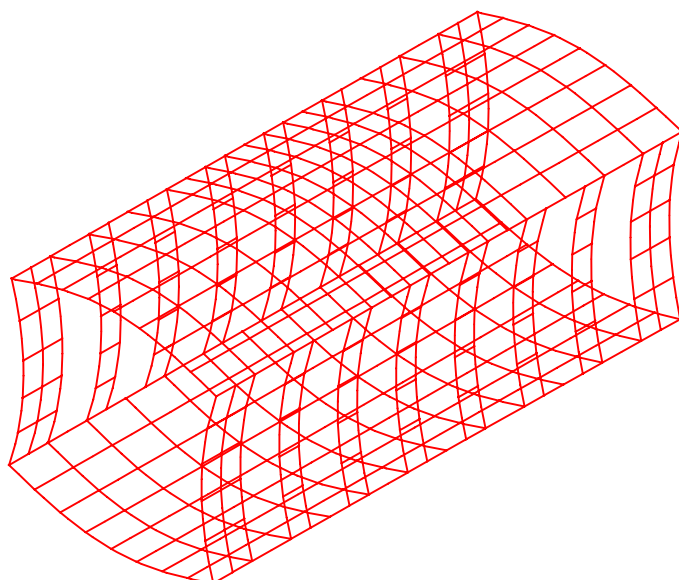
1.2. Estática 1. Deformada producida por una locomotora serie 060 en el vano 1 por ambas vías
Hipótesis con un módulo de balasto para el terreno de 0,005 t/cm²

SAP90



Flecha máxima vertical
20.300 mm

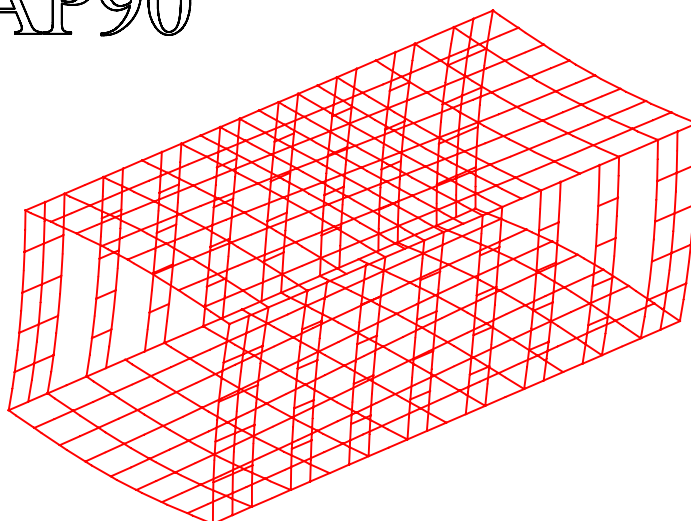
1.1. Deformada del primer modo de vibración de la estructura
Hipótesis con un módulo de balasto para el terreno de 0,001 t/cm²



Flecha máxima vertical
21.850 mm

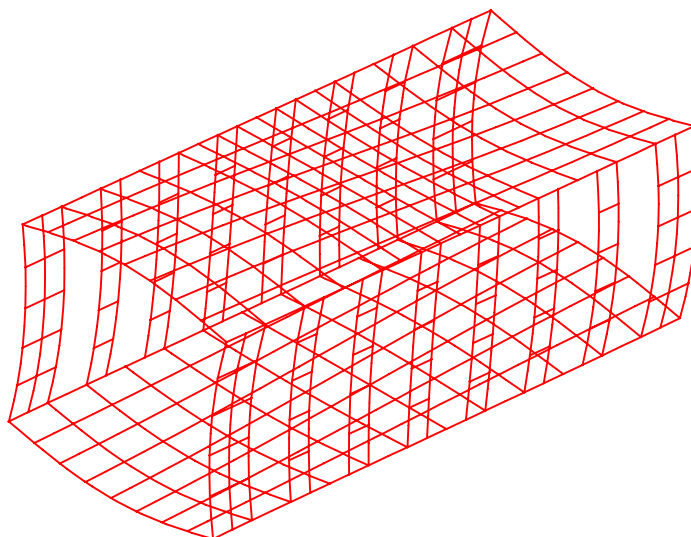
1.2. Deformada del primer modo de vibración de la estructura
Hipótesis con un módulo de balasto para el terreno de 0,005 t/cm²

SAP90



Flecha máxima vertical
-32.580 mm

1.1. Deformada del segundo modo de vibración de la estructura
Hipótesis con un módulo de balasto para el terreno de 0,001 t/cm²



Flecha máxima vertical
-34.610 mm

1.2. Deformada del segundo modo de vibración de la estructura
Hipótesis con un módulo de balasto para el terreno de 0,005 t/cm²

HIPÓTESIS CON MÓDULO DE BALASTO PARA EL TERRENO IGUAL A 1 kg/cm^3

Listado Input

Copyright (C) 1978-1991
EDWARD L. WILSON
All rights reserved

S Y S T E M D A T A

EXECUTION CODE - - - - - 0

NUMBER OF LOAD CONDITIONS - - - - - 3

STEADY STATE LOAD FREQUENCY - - - - - .0000E+00

NUMBER OF EIGENVALUES - - - - - 7

EIGEN CONVERGENCE TOLERANCE - - - - - .1000E-03

EIGEN CUTOFF TIME PERIOD - - - - - .0000E+00

G E N E R A T E D J O I N T C O O R D I N A T E S

JOINT	X	Y	Z
1	.000	.000	660.000
2	.000	105.000	660.000
3	.000	210.000	660.000
4	.000	315.000	660.000
5	.000	420.000	660.000
6	.000	525.000	660.000
7	.000	630.000	660.000
8	.000	735.000	660.000
9	.000	840.000	660.000
10	160.000	.000	660.000
11	160.000	105.000	660.000
12	160.000	210.000	660.000
13	160.000	315.000	660.000
14	160.000	420.000	660.000
15	160.000	525.000	660.000
16	160.000	630.000	660.000
17	160.000	735.000	660.000
18	160.000	840.000	660.000
19	320.000	.000	660.000
20	320.000	105.000	660.000
21	320.000	210.000	660.000
22	320.000	315.000	660.000
23	320.000	420.000	660.000
24	320.000	525.000	660.000
25	320.000	630.000	660.000
26	320.000	735.000	660.000
27	320.000	840.000	660.000
28	480.000	.000	660.000
29	480.000	105.000	660.000
30	480.000	210.000	660.000
31	480.000	315.000	660.000
32	480.000	420.000	660.000
33	480.000	525.000	660.000
34	480.000	630.000	660.000
35	480.000	735.000	660.000
36	480.000	840.000	660.000
37	640.000	.000	660.000
38	640.000	105.000	660.000
39	640.000	210.000	660.000
40	640.000	315.000	660.000
41	640.000	420.000	660.000
42	640.000	525.000	660.000
43	640.000	630.000	660.000
44	640.000	735.000	660.000
45	640.000	840.000	660.000
46	720.000	.000	660.000
47	720.000	105.000	660.000
48	720.000	210.000	660.000
49	720.000	315.000	660.000
50	720.000	420.000	660.000
51	720.000	525.000	660.000
52	720.000	630.000	660.000
53	720.000	735.000	660.000
54	720.000	840.000	660.000
55	800.000	.000	660.000
56	800.000	105.000	660.000
57	800.000	210.000	660.000
58	800.000	315.000	660.000
59	800.000	420.000	660.000
60	800.000	525.000	660.000
61	800.000	630.000	660.000
62	800.000	735.000	660.000

63	800.000	840.000	660.000
64	880.000	.000	660.000
65	880.000	105.000	660.000
66	880.000	210.000	660.000
67	880.000	315.000	660.000
68	880.000	420.000	660.000
69	880.000	525.000	660.000
70	880.000	630.000	660.000
71	880.000	735.000	660.000
72	880.000	840.000	660.000
73	960.000	.000	660.000
74	960.000	105.000	660.000
75	960.000	210.000	660.000
76	960.000	315.000	660.000
77	960.000	420.000	660.000
78	960.000	525.000	660.000
79	960.000	630.000	660.000
80	960.000	735.000	660.000
81	960.000	840.000	660.000
82	1040.000	.000	660.000
83	1040.000	105.000	660.000
84	1040.000	210.000	660.000
85	1040.000	315.000	660.000
86	1040.000	420.000	660.000
87	1040.000	525.000	660.000
88	1040.000	630.000	660.000
89	1040.000	735.000	660.000
90	1040.000	840.000	660.000
91	1120.000	.000	660.000
92	1120.000	105.000	660.000
93	1120.000	210.000	660.000
94	1120.000	315.000	660.000
95	1120.000	420.000	660.000
96	1120.000	525.000	660.000
97	1120.000	630.000	660.000
98	1120.000	735.000	660.000
99	1120.000	840.000	660.000
100	1200.000	.000	660.000
101	1200.000	105.000	660.000
102	1200.000	210.000	660.000
103	1200.000	315.000	660.000
104	1200.000	420.000	660.000
105	1200.000	525.000	660.000
106	1200.000	630.000	660.000
107	1200.000	735.000	660.000
108	1200.000	840.000	660.000
109	1280.000	.000	660.000
110	1280.000	105.000	660.000
111	1280.000	210.000	660.000
112	1280.000	315.000	660.000
113	1280.000	420.000	660.000
114	1280.000	525.000	660.000
115	1280.000	630.000	660.000
116	1280.000	735.000	660.000
117	1280.000	840.000	660.000
118	1440.000	.000	660.000
119	1440.000	105.000	660.000
120	1440.000	210.000	660.000
121	1440.000	315.000	660.000
122	1440.000	420.000	660.000
123	1440.000	525.000	660.000
124	1440.000	630.000	660.000
125	1440.000	735.000	660.000
126	1440.000	840.000	660.000
127	1600.000	.000	660.000
128	1600.000	105.000	660.000
129	1600.000	210.000	660.000
130	1600.000	315.000	660.000
131	1600.000	420.000	660.000
132	1600.000	525.000	660.000
133	1600.000	630.000	660.000
134	1600.000	735.000	660.000
135	1600.000	840.000	660.000
136	1760.000	.000	660.000
137	1760.000	105.000	660.000
138	1760.000	210.000	660.000
139	1760.000	315.000	660.000
140	1760.000	420.000	660.000
141	1760.000	525.000	660.000
142	1760.000	630.000	660.000

143	1760.000	735.000	660.000
144	1760.000	840.000	660.000
145	1920.000	.000	660.000
146	1920.000	105.000	660.000
147	1920.000	210.000	660.000
148	1920.000	315.000	660.000
149	1920.000	420.000	660.000
150	1920.000	525.000	660.000
151	1920.000	630.000	660.000
152	1920.000	735.000	660.000
153	1920.000	840.000	660.000
154	80.000	.000	660.000
155	80.000	840.000	660.000
156	400.000	.000	660.000
157	400.000	840.000	660.000
158	560.000	.000	660.000
159	560.000	840.000	660.000
160	1360.000	.000	660.000
161	1360.000	840.000	660.000
162	1520.000	.000	660.000
163	1520.000	840.000	660.000
164	1840.000	.000	660.000
165	1840.000	840.000	660.000
166	.000	.000	.000
167	.000	.000	132.000
168	.000	.000	264.000
169	.000	.000	396.000
170	.000	.000	528.000
171	80.000	.000	.000
172	80.000	.000	132.000
173	80.000	.000	264.000
174	80.000	.000	396.000
175	80.000	.000	528.000
176	160.000	.000	.000
177	160.000	.000	132.000
178	160.000	.000	264.000
179	160.000	.000	396.000
180	160.000	.000	528.000
181	320.000	.000	.000
182	320.000	.000	132.000
183	320.000	.000	264.000
184	320.000	.000	396.000
185	320.000	.000	528.000
186	400.000	.000	.000
187	400.000	.000	132.000
188	400.000	.000	264.000
189	400.000	.000	396.000
190	400.000	.000	528.000
191	560.000	.000	.000
192	560.000	.000	132.000
193	560.000	.000	264.000
194	560.000	.000	396.000
195	560.000	.000	528.000
196	640.000	.000	.000
197	640.000	.000	132.000
198	640.000	.000	264.000
199	640.000	.000	396.000
200	640.000	.000	528.000
201	800.000	.000	.000
202	800.000	.000	132.000
203	800.000	.000	264.000
204	800.000	.000	396.000
205	800.000	.000	528.000
206	880.000	.000	.000
207	880.000	.000	132.000
208	880.000	.000	264.000
209	880.000	.000	396.000
210	880.000	.000	528.000
211	1040.000	.000	.000
212	1040.000	.000	132.000
213	1040.000	.000	264.000
214	1040.000	.000	396.000
215	1040.000	.000	528.000
216	1120.000	.000	.000
217	1120.000	.000	132.000
218	1120.000	.000	264.000
219	1120.000	.000	396.000
220	1120.000	.000	528.000
221	1280.000	.000	.000
222	1280.000	.000	132.000

223	1280.000	.000	264.000
224	1280.000	.000	396.000
225	1280.000	.000	528.000
226	1360.000	.000	.000
227	1360.000	.000	132.000
228	1360.000	.000	264.000
229	1360.000	.000	396.000
230	1360.000	.000	528.000
231	1520.000	.000	.000
232	1520.000	.000	132.000
233	1520.000	.000	264.000
234	1520.000	.000	396.000
235	1520.000	.000	528.000
236	1600.000	.000	.000
237	1600.000	.000	132.000
238	1600.000	.000	264.000
239	1600.000	.000	396.000
240	1600.000	.000	528.000
241	1760.000	.000	.000
242	1760.000	.000	132.000
243	1760.000	.000	264.000
244	1760.000	.000	396.000
245	1760.000	.000	528.000
246	1840.000	.000	.000
247	1840.000	.000	132.000
248	1840.000	.000	264.000
249	1840.000	.000	396.000
250	1840.000	.000	528.000
251	1920.000	.000	.000
252	1920.000	.000	132.000
253	1920.000	.000	264.000
254	1920.000	.000	396.000
255	1920.000	.000	528.000
256	1920.000	840.000	.000
257	1920.000	840.000	132.000
258	1920.000	840.000	264.000
259	1920.000	840.000	396.000
260	1920.000	840.000	528.000
261	1840.000	840.000	.000
262	1840.000	840.000	132.000
263	1840.000	840.000	264.000
264	1840.000	840.000	396.000
265	1840.000	840.000	528.000
266	1760.000	840.000	.000
267	1760.000	840.000	132.000
268	1760.000	840.000	264.000
269	1760.000	840.000	396.000
270	1760.000	840.000	528.000
271	1600.000	840.000	.000
272	1600.000	840.000	132.000
273	1600.000	840.000	264.000
274	1600.000	840.000	396.000
275	1600.000	840.000	528.000
276	1520.000	840.000	.000
277	1520.000	840.000	132.000
278	1520.000	840.000	264.000
279	1520.000	840.000	396.000
280	1520.000	840.000	528.000
281	1360.000	840.000	.000
282	1360.000	840.000	132.000
283	1360.000	840.000	264.000
284	1360.000	840.000	396.000
285	1360.000	840.000	528.000
286	1280.000	840.000	.000
287	1280.000	840.000	132.000
288	1280.000	840.000	264.000
289	1280.000	840.000	396.000
290	1280.000	840.000	528.000
291	1120.000	840.000	.000
292	1120.000	840.000	132.000
293	1120.000	840.000	264.000
294	1120.000	840.000	396.000
295	1120.000	840.000	528.000
296	1040.000	840.000	.000
297	1040.000	840.000	132.000
298	1040.000	840.000	264.000
299	1040.000	840.000	396.000
300	1040.000	840.000	528.000
301	880.000	840.000	.000
302	880.000	840.000	132.000

303	880.000	840.000	264.000
304	880.000	840.000	396.000
305	880.000	840.000	528.000
306	800.000	840.000	.000
307	800.000	840.000	132.000
308	800.000	840.000	264.000
309	800.000	840.000	396.000
310	800.000	840.000	528.000
311	640.000	840.000	.000
312	640.000	840.000	132.000
313	640.000	840.000	264.000
314	640.000	840.000	396.000
315	640.000	840.000	528.000
316	560.000	840.000	.000
317	560.000	840.000	132.000
318	560.000	840.000	264.000
319	560.000	840.000	396.000
320	560.000	840.000	528.000
321	400.000	840.000	.000
322	400.000	840.000	132.000
323	400.000	840.000	264.000
324	400.000	840.000	396.000
325	400.000	840.000	528.000
326	320.000	840.000	.000
327	320.000	840.000	132.000
328	320.000	840.000	264.000
329	320.000	840.000	396.000
330	320.000	840.000	528.000
331	160.000	840.000	.000
332	160.000	840.000	132.000
333	160.000	840.000	264.000
334	160.000	840.000	396.000
335	160.000	840.000	528.000
336	80.000	840.000	.000
337	80.000	840.000	132.000
338	80.000	840.000	264.000
339	80.000	840.000	396.000
340	80.000	840.000	528.000
341	.000	840.000	.000
342	.000	840.000	132.000
343	.000	840.000	264.000
344	.000	840.000	396.000
345	.000	840.000	528.000
346	480.000	.000	.000
347	960.000	.000	.000
348	1440.000	.000	.000
349	1440.000	840.000	.000
350	960.000	840.000	.000
351	480.000	840.000	.000
352	.000	105.000	.000
353	.000	210.000	.000
354	.000	315.000	.000
355	.000	420.000	.000
356	.000	525.000	.000
357	.000	630.000	.000
358	.000	735.000	.000
359	160.000	105.000	.000
360	160.000	210.000	.000
361	160.000	315.000	.000
362	160.000	420.000	.000
363	160.000	525.000	.000
364	160.000	630.000	.000
365	160.000	735.000	.000
366	320.000	105.000	.000
367	320.000	210.000	.000
368	320.000	315.000	.000
369	320.000	420.000	.000
370	320.000	525.000	.000
371	320.000	630.000	.000
372	320.000	735.000	.000
373	480.000	105.000	.000
374	480.000	210.000	.000
375	480.000	315.000	.000
376	480.000	420.000	.000
377	480.000	525.000	.000
378	480.000	630.000	.000
379	480.000	735.000	.000
380	640.000	105.000	.000
381	640.000	210.000	.000
382	640.000	315.000	.000

383	640.000	420.000	.000
384	640.000	525.000	.000
385	640.000	630.000	.000
386	640.000	735.000	.000
387	800.000	105.000	.000
388	800.000	210.000	.000
389	800.000	315.000	.000
390	800.000	420.000	.000
391	800.000	525.000	.000
392	800.000	630.000	.000
393	800.000	735.000	.000
394	960.000	105.000	.000
395	960.000	210.000	.000
396	960.000	315.000	.000
397	960.000	420.000	.000
398	960.000	525.000	.000
399	960.000	630.000	.000
400	960.000	735.000	.000
401	1120.000	105.000	.000
402	1120.000	210.000	.000
403	1120.000	315.000	.000
404	1120.000	420.000	.000
405	1120.000	525.000	.000
406	1120.000	630.000	.000
407	1120.000	735.000	.000
408	1280.000	105.000	.000
409	1280.000	210.000	.000
410	1280.000	315.000	.000
411	1280.000	420.000	.000
412	1280.000	525.000	.000
413	1280.000	630.000	.000
414	1280.000	735.000	.000
415	1440.000	105.000	.000
416	1440.000	210.000	.000
417	1440.000	315.000	.000
418	1440.000	420.000	.000
419	1440.000	525.000	.000
420	1440.000	630.000	.000
421	1440.000	735.000	.000
422	1600.000	105.000	.000
423	1600.000	210.000	.000
424	1600.000	315.000	.000
425	1600.000	420.000	.000
426	1600.000	525.000	.000
427	1600.000	630.000	.000
428	1600.000	735.000	.000
429	1760.000	105.000	.000
430	1760.000	210.000	.000
431	1760.000	315.000	.000
432	1760.000	420.000	.000
433	1760.000	525.000	.000
434	1760.000	630.000	.000
435	1760.000	735.000	.000
436	1920.000	105.000	.000
437	1920.000	210.000	.000
438	1920.000	315.000	.000
439	1920.000	420.000	.000
440	1920.000	525.000	.000
441	1920.000	630.000	.000
442	1920.000	735.000	.000

R E S T R A I N T D A T A

JOINT	RX	RY	RZ	RXX	RYY	RZZ
166	1	1	0	0	0	0
251	1	1	0	0	0	0
256	1	1	0	0	0	0
341	1	1	0	0	0	0

S P R I N G D A T A

JOINT	KX	KY	KZ	KRX	KRY	KRZ
166	.000E+00	.000E+00	.420E+01	.000E+00	.000E+00	.000E+00
341	.000E+00	.000E+00	.420E+01	.000E+00	.000E+00	.000E+00
251	.000E+00	.000E+00	.420E+01	.000E+00	.000E+00	.000E+00
256	.000E+00	.000E+00	.420E+01	.000E+00	.000E+00	.000E+00
346	.000E+00	.000E+00	.840E+01	.000E+00	.000E+00	.000E+00
347	.000E+00	.000E+00	.840E+01	.000E+00	.000E+00	.000E+00
348	.000E+00	.000E+00	.840E+01	.000E+00	.000E+00	.000E+00
349	.000E+00	.000E+00	.840E+01	.000E+00	.000E+00	.000E+00

[illegible]

[illegible]

75	.000E+00	.000E+00	.171E-02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
76	.000E+00	.000E+00	.171E-02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
77	.000E+00	.000E+00	.171E-02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
78	.000E+00	.000E+00	.171E-02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
79	.000E+00	.000E+00	.171E-02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
80	.000E+00	.000E+00	.171E-02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
83	.000E+00	.000E+00	.171E-02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
84	.000E+00	.000E+00	.171E-02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
85	.000E+00	.000E+00	.171E-02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
86	.000E+00	.000E+00	.171E-02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
87	.000E+00	.000E+00	.171E-02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
88	.000E+00	.000E+00	.171E-02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
89	.000E+00	.000E+00	.171E-02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
92	.000E+00	.000E+00	.171E-02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
93	.000E+00	.000E+00	.171E-02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
94	.000E+00	.000E+00	.171E-02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
95	.000E+00	.000E+00	.171E-02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
96	.000E+00	.000E+00	.171E-02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
97	.000E+00	.000E+00	.171E-02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
98	.000E+00	.000E+00	.171E-02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
101	.000E+00	.000E+00	.171E-02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
102	.000E+00	.000E+00	.171E-02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
103	.000E+00	.000E+00	.171E-02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
104	.000E+00	.000E+00	.171E-02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
105	.000E+00	.000E+00	.171E-02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
106	.000E+00	.000E+00	.171E-02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
107	.000E+00	.000E+00	.171E-02	.000E+00	.000E+00	.000E+00

FRAME CONTROL DATA

NUMBER OF MEMBER SECTION PROPERTIES	14
NUMBER OF SPAN LOADING PATTERNS	0

LOAD	GRAVITATIONAL MULTIPLIERS			TEMPERATURE	PRESTRESS
COND	X	Y	Z	MULTIPLIERS	MULTIPLIERS
1	.000	.000	.000	.000	.000
2	.000	.000	.000	.000	.000
3	.000	.000	.000	.000	.000

SECTION PROPERTY DATA

PROP	AREA	TORSIONAL	MOMENTS OF INERTIA		SHEAR AREAS	
ID		INERTIA	I33	I22	A2	A3
1	.622E+04	.99450E+07	.13065E+08	.33150E+07	.000E+00	.000E+00
2	.124E+05	.13260E+08	.10475E+09	.66300E+07	.000E+00	.000E+00
3	.932E+04	.99340E+07	.14300E+08	.49670E+07	.000E+00	.000E+00
4	.622E+04	.66300E+07	.31130E+07	.33150E+07	.000E+00	.000E+00
5	.666E+04	.16380E+08	.37550E+07	.56000E+07	.000E+00	.000E+00
6	.820E+04	.87420E+07	.71920E+07	.43710E+07	.000E+00	.000E+00
7	.160E+04	.64000E+06	.85333E+06	.21333E+06	.000E+00	.000E+00
8	.320E+04	.85333E+06	.17067E+07	.42667E+06	.000E+00	.000E+00
9	.480E+04	.12800E+07	.76800E+07	.64000E+06	.000E+00	.000E+00
10	.648E+04	.11868E+08	.48330E+07	.39560E+07	.000E+00	.000E+00
11	.528E+04	.14080E+07	.76700E+07	.70400E+06	.000E+00	.000E+00
12	.600E+04	.96000E+07	.11250E+08	.32000E+07	.000E+00	.000E+00
13	.121E+05	.12880E+08	.22950E+08	.64430E+07	.000E+00	.000E+00
14	.800E+04	.85300E+07	.66700E+07	.42700E+07	.000E+00	.000E+00

MATERIAL PROPERTY DATA

PROP	MODULUS OF	SHEAR	WEIGHT PER	MASS PER	THERMAL
ID	ELASTICITY	MODULUS	UNIT LEN	UNIT LEN	EXPANSION
1	.3169E+03	.1321E+03	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00
2	.3169E+03	.1321E+03	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00
3	.3169E+03	.1321E+03	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00
4	.3169E+03	.1321E+03	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00
5	.3169E+03	.1321E+03	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00
6	.3169E+03	.1321E+03	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00
7	.3169E+03	.1321E+03	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00
8	.3169E+03	.1321E+03	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00
9	.3169E+03	.1321E+03	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00
10	.3169E+03	.1321E+03	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00
11	.3169E+03	.1321E+03	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00
12	.3169E+03	.1321E+03	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00
13	.3169E+03	.1321E+03	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00
14	.3169E+03	.1321E+03	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00

FRAME ELEMENT DATA

ELT	JOINT	JOINT	LOCAL-AXIS	PROPERTY-ID	REL	REF ELEMENT
-----	-------	-------	------------	-------------	-----	-------------

ID	END-I	END-J	N1	N2	END-I	END-J	VAR	CODES	TEMP	LENGTH
1	1	2	1	0	1	1	0	000000	.00	105.00
2	2	3	1	0	1	1	0	000000	.00	105.00
3	3	4	1	0	1	1	0	000000	.00	105.00
4	4	5	1	0	1	1	0	000000	.00	105.00
5	5	6	1	0	1	1	0	000000	.00	105.00
6	6	7	1	0	1	1	0	000000	.00	105.00
7	7	8	1	0	1	1	0	000000	.00	105.00
8	8	9	1	0	1	1	0	000000	.00	105.00
9	10	11	1	0	2	2	0	000000	.00	105.00
10	11	12	1	0	2	2	0	000000	.00	105.00
11	12	13	1	0	2	2	0	000000	.00	105.00
12	13	14	1	0	2	2	0	000000	.00	105.00
13	14	15	1	0	2	2	0	000000	.00	105.00
14	15	16	1	0	2	2	0	000000	.00	105.00
15	16	17	1	0	2	2	0	000000	.00	105.00
16	17	18	1	0	2	2	0	000000	.00	105.00
17	19	20	1	0	2	2	0	000000	.00	105.00
18	20	21	1	0	2	2	0	000000	.00	105.00
19	21	22	1	0	2	2	0	000000	.00	105.00
20	22	23	1	0	2	2	0	000000	.00	105.00
21	23	24	1	0	2	2	0	000000	.00	105.00
22	24	25	1	0	2	2	0	000000	.00	105.00
23	25	26	1	0	2	2	0	000000	.00	105.00
24	26	27	1	0	2	2	0	000000	.00	105.00
25	28	29	1	0	2	2	0	000000	.00	105.00
26	29	30	1	0	2	2	0	000000	.00	105.00
27	30	31	1	0	2	2	0	000000	.00	105.00
28	31	32	1	0	2	2	0	000000	.00	105.00
29	32	33	1	0	2	2	0	000000	.00	105.00
30	33	34	1	0	2	2	0	000000	.00	105.00
31	34	35	1	0	2	2	0	000000	.00	105.00
32	35	36	1	0	2	2	0	000000	.00	105.00
33	37	38	1	0	3	3	0	000000	.00	105.00
34	38	39	1	0	3	3	0	000000	.00	105.00
35	39	40	1	0	3	3	0	000000	.00	105.00
36	40	41	1	0	3	3	0	000000	.00	105.00
37	41	42	1	0	3	3	0	000000	.00	105.00
38	42	43	1	0	3	3	0	000000	.00	105.00
39	43	44	1	0	3	3	0	000000	.00	105.00
40	44	45	1	0	3	3	0	000000	.00	105.00
41	46	47	1	0	4	4	0	000000	.00	105.00
42	47	48	1	0	4	4	0	000000	.00	105.00
43	48	49	1	0	4	4	0	000000	.00	105.00
44	49	50	1	0	4	4	0	000000	.00	105.00
45	50	51	1	0	4	4	0	000000	.00	105.00
46	51	52	1	0	4	4	0	000000	.00	105.00
47	52	53	1	0	4	4	0	000000	.00	105.00
48	53	54	1	0	4	4	0	000000	.00	105.00
49	55	56	1	0	4	4	0	000000	.00	105.00
50	56	57	1	0	4	4	0	000000	.00	105.00
51	57	58	1	0	4	4	0	000000	.00	105.00
52	58	59	1	0	4	4	0	000000	.00	105.00
53	59	60	1	0	4	4	0	000000	.00	105.00
54	60	61	1	0	4	4	0	000000	.00	105.00
55	61	62	1	0	4	4	0	000000	.00	105.00
56	62	63	1	0	4	4	0	000000	.00	105.00
57	64	65	1	0	4	4	0	000000	.00	105.00
58	65	66	1	0	4	4	0	000000	.00	105.00
59	66	67	1	0	4	4	0	000000	.00	105.00
60	67	68	1	0	4	4	0	000000	.00	105.00
61	68	69	1	0	4	4	0	000000	.00	105.00
62	69	70	1	0	4	4	0	000000	.00	105.00
63	70	71	1	0	4	4	0	000000	.00	105.00
64	71	72	1	0	4	4	0	000000	.00	105.00
65	73	74	1	0	4	4	0	000000	.00	105.00
66	74	75	1	0	4	4	0	000000	.00	105.00
67	75	76	1	0	4	4	0	000000	.00	105.00
68	76	77	1	0	4	4	0	000000	.00	105.00
69	77	78	1	0	4	4	0	000000	.00	105.00
70	78	79	1	0	4	4	0	000000	.00	105.00
71	79	80	1	0	4	4	0	000000	.00	105.00
72	80	81	1	0	4	4	0	000000	.00	105.00
73	82	83	1	0	4	4	0	000000	.00	105.00
74	83	84	1	0	4	4	0	000000	.00	105.00
75	84	85	1	0	4	4	0	000000	.00	105.00
76	85	86	1	0	4	4	0	000000	.00	105.00
77	86	87	1	0	4	4	0	000000	.00	105.00
78	87	88	1	0	4	4	0	000000	.00	105.00

79	88	89	1	0	4	4	0	000000	.00	105.00
80	89	90	1	0	4	4	0	000000	.00	105.00
81	91	92	1	0	4	4	0	000000	.00	105.00
82	92	93	1	0	4	4	0	000000	.00	105.00
83	93	94	1	0	4	4	0	000000	.00	105.00
84	94	95	1	0	4	4	0	000000	.00	105.00
85	95	96	1	0	4	4	0	000000	.00	105.00
86	96	97	1	0	4	4	0	000000	.00	105.00
87	97	98	1	0	4	4	0	000000	.00	105.00
88	98	99	1	0	4	4	0	000000	.00	105.00
89	100	101	1	0	4	4	0	000000	.00	105.00
90	101	102	1	0	4	4	0	000000	.00	105.00
91	102	103	1	0	4	4	0	000000	.00	105.00
92	103	104	1	0	4	4	0	000000	.00	105.00
93	104	105	1	0	4	4	0	000000	.00	105.00
94	105	106	1	0	4	4	0	000000	.00	105.00
95	106	107	1	0	4	4	0	000000	.00	105.00
96	107	108	1	0	4	4	0	000000	.00	105.00
97	109	110	1	0	3	3	0	000000	.00	105.00
98	110	111	1	0	3	3	0	000000	.00	105.00
99	111	112	1	0	3	3	0	000000	.00	105.00
100	112	113	1	0	3	3	0	000000	.00	105.00
101	113	114	1	0	3	3	0	000000	.00	105.00
102	114	115	1	0	3	3	0	000000	.00	105.00
103	115	116	1	0	3	3	0	000000	.00	105.00
104	116	117	1	0	3	3	0	000000	.00	105.00
105	118	119	1	0	2	2	0	000000	.00	105.00
106	119	120	1	0	2	2	0	000000	.00	105.00
107	120	121	1	0	2	2	0	000000	.00	105.00
108	121	122	1	0	2	2	0	000000	.00	105.00
109	122	123	1	0	2	2	0	000000	.00	105.00
110	123	124	1	0	2	2	0	000000	.00	105.00
111	124	125	1	0	2	2	0	000000	.00	105.00
112	125	126	1	0	2	2	0	000000	.00	105.00
113	127	128	1	0	2	2	0	000000	.00	105.00
114	128	129	1	0	2	2	0	000000	.00	105.00
115	129	130	1	0	2	2	0	000000	.00	105.00
116	130	131	1	0	2	2	0	000000	.00	105.00
117	131	132	1	0	2	2	0	000000	.00	105.00
118	132	133	1	0	2	2	0	000000	.00	105.00
119	133	134	1	0	2	2	0	000000	.00	105.00
120	134	135	1	0	2	2	0	000000	.00	105.00
121	136	137	1	0	2	2	0	000000	.00	105.00
122	137	138	1	0	2	2	0	000000	.00	105.00
123	138	139	1	0	2	2	0	000000	.00	105.00
124	139	140	1	0	2	2	0	000000	.00	105.00
125	140	141	1	0	2	2	0	000000	.00	105.00
126	141	142	1	0	2	2	0	000000	.00	105.00
127	142	143	1	0	2	2	0	000000	.00	105.00
128	143	144	1	0	2	2	0	000000	.00	105.00
129	145	146	1	0	1	1	0	000000	.00	105.00
130	146	147	1	0	1	1	0	000000	.00	105.00
131	147	148	1	0	1	1	0	000000	.00	105.00
132	148	149	1	0	1	1	0	000000	.00	105.00
133	149	150	1	0	1	1	0	000000	.00	105.00
134	150	151	1	0	1	1	0	000000	.00	105.00
135	151	152	1	0	1	1	0	000000	.00	105.00
136	152	153	1	0	1	1	0	000000	.00	105.00
137	1	154	1	0	5	5	0	000000	.00	80.00
138	154	10	1	0	5	5	0	000000	.00	80.00
139	10	19	1	0	5	5	0	000000	.00	160.00
140	19	156	1	0	5	5	0	000000	.00	80.00
141	156	28	1	0	5	5	0	000000	.00	80.00
142	28	158	1	0	5	5	0	000000	.00	80.00
143	158	37	1	0	5	5	0	000000	.00	80.00
144	37	46	1	0	5	5	0	000000	.00	80.00
145	46	55	1	0	5	5	0	000000	.00	80.00
146	55	64	1	0	5	5	0	000000	.00	80.00
147	64	73	1	0	5	5	0	000000	.00	80.00
148	73	82	1	0	5	5	0	000000	.00	80.00
149	82	91	1	0	5	5	0	000000	.00	80.00
150	91	100	1	0	5	5	0	000000	.00	80.00
151	100	109	1	0	5	5	0	000000	.00	80.00
152	109	160	1	0	5	5	0	000000	.00	80.00
153	160	118	1	0	5	5	0	000000	.00	80.00
154	118	162	1	0	5	5	0	000000	.00	80.00
155	162	127	1	0	5	5	0	000000	.00	80.00
156	127	136	1	0	5	5	0	000000	.00	160.00
157	136	164	1	0	5	5	0	000000	.00	80.00
158	164	145	1	0	5	5	0	000000	.00	80.00

159	2	11	1	0	6	6	0	000000	.00	160.00
160	11	20	1	0	6	6	0	000000	.00	160.00
161	20	29	1	0	6	6	0	000000	.00	160.00
162	29	38	1	0	6	6	0	000000	.00	160.00
163	38	47	1	0	6	6	0	000000	.00	80.00
164	47	56	1	0	6	6	0	000000	.00	80.00
165	56	65	1	0	6	6	0	000000	.00	80.00
166	65	74	1	0	6	6	0	000000	.00	80.00
167	74	83	1	0	6	6	0	000000	.00	80.00
168	83	92	1	0	6	6	0	000000	.00	80.00
169	92	101	1	0	6	6	0	000000	.00	80.00
170	101	110	1	0	6	6	0	000000	.00	80.00
171	110	119	1	0	6	6	0	000000	.00	160.00
172	119	128	1	0	6	6	0	000000	.00	160.00
173	128	137	1	0	6	6	0	000000	.00	160.00
174	137	146	1	0	6	6	0	000000	.00	160.00
175	3	12	1	0	6	6	0	000000	.00	160.00
176	12	21	1	0	6	6	0	000000	.00	160.00
177	21	30	1	0	6	6	0	000000	.00	160.00
178	30	39	1	0	6	6	0	000000	.00	160.00
179	39	48	1	0	6	6	0	000000	.00	80.00
180	48	57	1	0	6	6	0	000000	.00	80.00
181	57	66	1	0	6	6	0	000000	.00	80.00
182	66	75	1	0	6	6	0	000000	.00	80.00
183	75	84	1	0	6	6	0	000000	.00	80.00
184	84	93	1	0	6	6	0	000000	.00	80.00
185	93	102	1	0	6	6	0	000000	.00	80.00
186	102	111	1	0	6	6	0	000000	.00	80.00
187	111	120	1	0	6	6	0	000000	.00	160.00
188	120	129	1	0	6	6	0	000000	.00	160.00
189	129	138	1	0	6	6	0	000000	.00	160.00
190	138	147	1	0	6	6	0	000000	.00	160.00
191	4	13	1	0	6	6	0	000000	.00	160.00
192	13	22	1	0	6	6	0	000000	.00	160.00
193	22	31	1	0	6	6	0	000000	.00	160.00
194	31	40	1	0	6	6	0	000000	.00	160.00
195	40	49	1	0	6	6	0	000000	.00	80.00
196	49	58	1	0	6	6	0	000000	.00	80.00
197	58	67	1	0	6	6	0	000000	.00	80.00
198	67	76	1	0	6	6	0	000000	.00	80.00
199	76	85	1	0	6	6	0	000000	.00	80.00
200	85	94	1	0	6	6	0	000000	.00	80.00
201	94	103	1	0	6	6	0	000000	.00	80.00
202	103	112	1	0	6	6	0	000000	.00	80.00
203	112	121	1	0	6	6	0	000000	.00	160.00
204	121	130	1	0	6	6	0	000000	.00	160.00
205	130	139	1	0	6	6	0	000000	.00	160.00
206	139	148	1	0	6	6	0	000000	.00	160.00
207	5	14	1	0	6	6	0	000000	.00	160.00
208	14	23	1	0	6	6	0	000000	.00	160.00
209	23	32	1	0	6	6	0	000000	.00	160.00
210	32	41	1	0	6	6	0	000000	.00	160.00
211	41	50	1	0	6	6	0	000000	.00	80.00
212	50	59	1	0	6	6	0	000000	.00	80.00
213	59	68	1	0	6	6	0	000000	.00	80.00
214	68	77	1	0	6	6	0	000000	.00	80.00
215	77	86	1	0	6	6	0	000000	.00	80.00
216	86	95	1	0	6	6	0	000000	.00	80.00
217	95	104	1	0	6	6	0	000000	.00	80.00
218	104	113	1	0	6	6	0	000000	.00	80.00
219	113	122	1	0	6	6	0	000000	.00	160.00
220	122	131	1	0	6	6	0	000000	.00	160.00
221	131	140	1	0	6	6	0	000000	.00	160.00
222	140	149	1	0	6	6	0	000000	.00	160.00
223	6	15	1	0	6	6	0	000000	.00	160.00
224	15	24	1	0	6	6	0	000000	.00	160.00
225	24	33	1	0	6	6	0	000000	.00	160.00
226	33	42	1	0	6	6	0	000000	.00	160.00
227	42	51	1	0	6	6	0	000000	.00	80.00
228	51	60	1	0	6	6	0	000000	.00	80.00
229	60	69	1	0	6	6	0	000000	.00	80.00
230	69	78	1	0	6	6	0	000000	.00	80.00
231	78	87	1	0	6	6	0	000000	.00	80.00
232	87	96	1	0	6	6	0	000000	.00	80.00
233	96	105	1	0	6	6	0	000000	.00	80.00
234	105	114	1	0	6	6	0	000000	.00	80.00
235	114	123	1	0	6	6	0	000000	.00	160.00
236	123	132	1	0	6	6	0	000000	.00	160.00
237	132	141	1	0	6	6	0	000000	.00	160.00
238	141	150	1	0	6	6	0	000000	.00	160.00

239	7	16	1	0	6	6	0	000000	.00	160.00
240	16	25	1	0	6	6	0	000000	.00	160.00
241	25	34	1	0	6	6	0	000000	.00	160.00
242	34	43	1	0	6	6	0	000000	.00	160.00
243	43	52	1	0	6	6	0	000000	.00	80.00
244	52	61	1	0	6	6	0	000000	.00	80.00
245	61	70	1	0	6	6	0	000000	.00	80.00
246	70	79	1	0	6	6	0	000000	.00	80.00
247	79	88	1	0	6	6	0	000000	.00	80.00
248	88	97	1	0	6	6	0	000000	.00	80.00
249	97	106	1	0	6	6	0	000000	.00	80.00
250	106	115	1	0	6	6	0	000000	.00	80.00
251	115	124	1	0	6	6	0	000000	.00	160.00
252	124	133	1	0	6	6	0	000000	.00	160.00
253	133	142	1	0	6	6	0	000000	.00	160.00
254	142	151	1	0	6	6	0	000000	.00	160.00
255	8	17	1	0	6	6	0	000000	.00	160.00
256	17	26	1	0	6	6	0	000000	.00	160.00
257	26	35	1	0	6	6	0	000000	.00	160.00
258	35	44	1	0	6	6	0	000000	.00	160.00
259	44	53	1	0	6	6	0	000000	.00	80.00
260	53	62	1	0	6	6	0	000000	.00	80.00
261	62	71	1	0	6	6	0	000000	.00	80.00
262	71	80	1	0	6	6	0	000000	.00	80.00
263	80	89	1	0	6	6	0	000000	.00	80.00
264	89	98	1	0	6	6	0	000000	.00	80.00
265	98	107	1	0	6	6	0	000000	.00	80.00
266	107	116	1	0	6	6	0	000000	.00	80.00
267	116	125	1	0	6	6	0	000000	.00	160.00
268	125	134	1	0	6	6	0	000000	.00	160.00
269	134	143	1	0	6	6	0	000000	.00	160.00
270	143	152	1	0	6	6	0	000000	.00	160.00
271	9	155	1	0	5	5	0	000000	.00	80.00
272	155	18	1	0	5	5	0	000000	.00	80.00
273	18	27	1	0	5	5	0	000000	.00	160.00
274	27	157	1	0	5	5	0	000000	.00	80.00
275	157	36	1	0	5	5	0	000000	.00	80.00
276	36	159	1	0	5	5	0	000000	.00	80.00
277	159	45	1	0	5	5	0	000000	.00	80.00
278	45	54	1	0	5	5	0	000000	.00	80.00
279	54	63	1	0	5	5	0	000000	.00	80.00
280	63	72	1	0	5	5	0	000000	.00	80.00
281	72	81	1	0	5	5	0	000000	.00	80.00
282	81	90	1	0	5	5	0	000000	.00	80.00
283	90	99	1	0	5	5	0	000000	.00	80.00
284	99	108	1	0	5	5	0	000000	.00	80.00
285	108	117	1	0	5	5	0	000000	.00	80.00
286	117	161	1	0	5	5	0	000000	.00	80.00
287	161	126	1	0	5	5	0	000000	.00	80.00
288	126	163	1	0	5	5	0	000000	.00	80.00
289	163	135	1	0	5	5	0	000000	.00	80.00
290	135	144	1	0	5	5	0	000000	.00	160.00
291	144	165	1	0	5	5	0	000000	.00	80.00
292	165	153	1	0	5	5	0	000000	.00	80.00
293	166	167	-2	0	7	7	0	000000	.00	132.00
294	167	168	-2	0	7	7	0	000000	.00	132.00
295	168	169	-2	0	7	7	0	000000	.00	132.00
296	169	170	-2	0	7	7	0	000000	.00	132.00
298	171	172	-2	0	8	8	0	000000	.00	132.00
299	172	173	-2	0	8	8	0	000000	.00	132.00
300	173	174	-2	0	8	8	0	000000	.00	132.00
301	174	175	-2	0	8	8	0	000000	.00	132.00
303	176	177	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
304	177	178	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
305	178	179	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
306	179	180	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
308	181	182	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
309	182	183	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
310	183	184	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
311	184	185	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
313	186	187	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
314	187	188	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
315	188	189	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
316	189	190	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
318	191	192	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
319	192	193	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
320	193	194	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
321	194	195	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
323	196	197	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
324	197	198	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00

325	198	199	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
326	199	200	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
328	201	202	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
329	202	203	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
330	203	204	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
331	204	205	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
333	206	207	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
334	207	208	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
335	208	209	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
336	209	210	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
338	211	212	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
339	212	213	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
340	213	214	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
341	214	215	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
343	216	217	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
344	217	218	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
345	218	219	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
346	219	220	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
348	221	222	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
349	222	223	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
350	223	224	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
351	224	225	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
353	226	227	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
354	227	228	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
355	228	229	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
356	229	230	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
358	231	232	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
359	232	233	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
360	233	234	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
361	234	235	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
363	236	237	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
364	237	238	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
365	238	239	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
366	239	240	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
368	241	242	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
369	242	243	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
370	243	244	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
371	244	245	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
373	246	247	-2	0	8	8	0	000000	.00	132.00
374	247	248	-2	0	8	8	0	000000	.00	132.00
375	248	249	-2	0	8	8	0	000000	.00	132.00
376	249	250	-2	0	8	8	0	000000	.00	132.00
378	251	252	-2	0	7	7	0	000000	.00	132.00
379	252	253	-2	0	7	7	0	000000	.00	132.00
380	253	254	-2	0	7	7	0	000000	.00	132.00
381	254	255	-2	0	7	7	0	000000	.00	132.00
297	170	1	-2	0	7	7	0	000000	.00	132.00
302	175	154	-2	0	8	8	0	000000	.00	132.00
307	180	10	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
312	185	19	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
317	190	156	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
322	195	158	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
327	200	37	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
332	205	55	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
337	210	64	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
342	215	82	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
347	220	91	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
352	225	109	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
357	230	160	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
362	235	162	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
367	240	127	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
372	245	136	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
377	250	164	-2	0	8	8	0	000000	.00	132.00
382	255	145	-2	0	7	7	0	000000	.00	132.00
383	166	171	-2	0	10	10	0	000000	.00	80.00
384	171	176	-2	0	10	10	0	000000	.00	80.00
385	176	181	-2	0	10	10	0	000000	.00	160.00
386	181	186	-2	0	10	10	0	000000	.00	80.00
387	186	346	-2	0	10	10	0	000000	.00	80.00
388	346	191	-2	0	10	10	0	000000	.00	80.00
389	191	196	-2	0	10	10	0	000000	.00	80.00
390	196	201	-2	0	10	10	0	000000	.00	160.00
391	201	206	-2	0	10	10	0	000000	.00	80.00
392	206	347	-2	0	10	10	0	000000	.00	80.00
393	347	211	-2	0	10	10	0	000000	.00	80.00
394	211	216	-2	0	10	10	0	000000	.00	80.00
395	216	221	-2	0	10	10	0	000000	.00	160.00
396	221	226	-2	0	10	10	0	000000	.00	80.00
397	226	348	-2	0	10	10	0	000000	.00	80.00
398	348	231	-2	0	10	10	0	000000	.00	80.00

399	231	236	-2	0	10	10	0	000000	.00	80.00
400	236	241	-2	0	10	10	0	000000	.00	160.00
401	241	246	-2	0	10	10	0	000000	.00	80.00
402	246	251	-2	0	10	10	0	000000	.00	80.00
403	167	172	-2	0	11	11	0	000000	.00	80.00
404	172	177	-2	0	11	11	0	000000	.00	80.00
405	182	187	-2	0	11	11	0	000000	.00	80.00
406	192	197	-2	0	11	11	0	000000	.00	80.00
407	202	207	-2	0	11	11	0	000000	.00	80.00
408	212	217	-2	0	11	11	0	000000	.00	80.00
409	222	227	-2	0	11	11	0	000000	.00	80.00
410	232	237	-2	0	11	11	0	000000	.00	80.00
411	242	247	-2	0	11	11	0	000000	.00	80.00
412	247	252	-2	0	11	11	0	000000	.00	80.00
413	168	173	-2	0	11	11	0	000000	.00	80.00
414	173	178	-2	0	11	11	0	000000	.00	80.00
415	183	188	-2	0	11	11	0	000000	.00	80.00
416	193	198	-2	0	11	11	0	000000	.00	80.00
417	203	208	-2	0	11	11	0	000000	.00	80.00
418	213	218	-2	0	11	11	0	000000	.00	80.00
419	223	228	-2	0	11	11	0	000000	.00	80.00
420	233	238	-2	0	11	11	0	000000	.00	80.00
421	243	248	-2	0	11	11	0	000000	.00	80.00
422	248	253	-2	0	11	11	0	000000	.00	80.00
423	169	174	-2	0	11	11	0	000000	.00	80.00
424	174	179	-2	0	11	11	0	000000	.00	80.00
425	184	189	-2	0	11	11	0	000000	.00	80.00
426	194	199	-2	0	11	11	0	000000	.00	80.00
427	204	209	-2	0	11	11	0	000000	.00	80.00
428	214	219	-2	0	11	11	0	000000	.00	80.00
429	224	229	-2	0	11	11	0	000000	.00	80.00
430	234	239	-2	0	11	11	0	000000	.00	80.00
431	244	249	-2	0	11	11	0	000000	.00	80.00
432	249	254	-2	0	11	11	0	000000	.00	80.00
433	170	175	-2	0	11	11	0	000000	.00	80.00
434	175	180	-2	0	11	11	0	000000	.00	80.00
435	185	190	-2	0	11	11	0	000000	.00	80.00
436	195	200	-2	0	11	11	0	000000	.00	80.00
437	205	210	-2	0	11	11	0	000000	.00	80.00
438	215	220	-2	0	11	11	0	000000	.00	80.00
439	225	230	-2	0	11	11	0	000000	.00	80.00
440	235	240	-2	0	11	11	0	000000	.00	80.00
441	245	250	-2	0	11	11	0	000000	.00	80.00
442	250	255	-2	0	11	11	0	000000	.00	80.00
443	256	257	-2	0	7	7	0	000000	.00	132.00
444	257	258	-2	0	7	7	0	000000	.00	132.00
445	258	259	-2	0	7	7	0	000000	.00	132.00
446	259	260	-2	0	7	7	0	000000	.00	132.00
448	261	262	-2	0	8	8	0	000000	.00	132.00
449	262	263	-2	0	8	8	0	000000	.00	132.00
450	263	264	-2	0	8	8	0	000000	.00	132.00
451	264	265	-2	0	8	8	0	000000	.00	132.00
453	266	267	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
454	267	268	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
455	268	269	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
456	269	270	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
458	271	272	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
459	272	273	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
460	273	274	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
461	274	275	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
463	276	277	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
464	277	278	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
465	278	279	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
466	279	280	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
468	281	282	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
469	282	283	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
470	283	284	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
471	284	285	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
473	286	287	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
474	287	288	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
475	288	289	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
476	289	290	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
478	291	292	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
479	292	293	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
480	293	294	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
481	294	295	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
483	296	297	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
484	297	298	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
485	298	299	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
486	299	300	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00

488	301	302	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
489	302	303	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
490	303	304	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
491	304	305	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
493	306	307	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
494	307	308	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
495	308	309	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
496	309	310	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
498	311	312	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
499	312	313	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
500	313	314	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
501	314	315	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
503	316	317	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
504	317	318	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
505	318	319	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
506	319	320	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
508	321	322	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
509	322	323	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
510	323	324	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
511	324	325	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
513	326	327	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
514	327	328	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
515	328	329	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
516	329	330	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
518	331	332	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
519	332	333	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
520	333	334	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
521	334	335	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
523	336	337	-2	0	8	8	0	000000	.00	132.00
524	337	338	-2	0	8	8	0	000000	.00	132.00
525	338	339	-2	0	8	8	0	000000	.00	132.00
526	339	340	-2	0	8	8	0	000000	.00	132.00
528	341	342	-2	0	7	7	0	000000	.00	132.00
529	342	343	-2	0	7	7	0	000000	.00	132.00
530	343	344	-2	0	7	7	0	000000	.00	132.00
531	344	345	-2	0	7	7	0	000000	.00	132.00
447	260	153	-2	0	7	7	0	000000	.00	132.00
452	265	165	-2	0	8	8	0	000000	.00	132.00
457	270	144	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
462	275	135	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
467	280	163	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
472	285	161	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
477	290	117	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
482	295	99	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
487	300	90	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
492	305	72	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
497	310	63	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
502	315	45	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
507	320	159	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
512	325	157	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
517	330	27	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
522	335	18	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
527	340	155	-2	0	8	8	0	000000	.00	132.00
532	345	9	-2	0	7	7	0	000000	.00	132.00
533	256	261	-2	0	10	10	0	000000	.00	80.00
534	261	266	-2	0	10	10	0	000000	.00	80.00
535	266	271	-2	0	10	10	0	000000	.00	160.00
536	271	276	-2	0	10	10	0	000000	.00	80.00
537	276	349	-2	0	10	10	0	000000	.00	80.00
538	349	281	-2	0	10	10	0	000000	.00	80.00
539	281	286	-2	0	10	10	0	000000	.00	80.00
540	286	291	-2	0	10	10	0	000000	.00	160.00
541	291	296	-2	0	10	10	0	000000	.00	80.00
542	296	350	-2	0	10	10	0	000000	.00	80.00
543	350	301	-2	0	10	10	0	000000	.00	80.00
544	301	306	-2	0	10	10	0	000000	.00	80.00
545	306	311	-2	0	10	10	0	000000	.00	160.00
546	311	316	-2	0	10	10	0	000000	.00	80.00
547	316	351	-2	0	10	10	0	000000	.00	80.00
548	351	321	-2	0	10	10	0	000000	.00	80.00
549	321	326	-2	0	10	10	0	000000	.00	80.00
550	326	331	-2	0	10	10	0	000000	.00	160.00
551	331	336	-2	0	10	10	0	000000	.00	80.00
552	336	341	-2	0	10	10	0	000000	.00	80.00
553	257	262	-2	0	11	11	0	000000	.00	80.00
554	262	267	-2	0	11	11	0	000000	.00	80.00
555	272	277	-2	0	11	11	0	000000	.00	80.00
556	282	287	-2	0	11	11	0	000000	.00	80.00
557	292	297	-2	0	11	11	0	000000	.00	80.00
558	302	307	-2	0	11	11	0	000000	.00	80.00

559	312	317	-2	0	11	11	0	000000	.00	80.00
560	322	327	-2	0	11	11	0	000000	.00	80.00
561	332	337	-2	0	11	11	0	000000	.00	80.00
562	337	342	-2	0	11	11	0	000000	.00	80.00
563	258	263	-2	0	11	11	0	000000	.00	80.00
564	263	268	-2	0	11	11	0	000000	.00	80.00
565	273	278	-2	0	11	11	0	000000	.00	80.00
566	283	288	-2	0	11	11	0	000000	.00	80.00
567	293	298	-2	0	11	11	0	000000	.00	80.00
568	303	308	-2	0	11	11	0	000000	.00	80.00
569	313	318	-2	0	11	11	0	000000	.00	80.00
570	323	328	-2	0	11	11	0	000000	.00	80.00
571	333	338	-2	0	11	11	0	000000	.00	80.00
572	338	343	-2	0	11	11	0	000000	.00	80.00
573	259	264	-2	0	11	11	0	000000	.00	80.00
574	264	269	-2	0	11	11	0	000000	.00	80.00
575	274	279	-2	0	11	11	0	000000	.00	80.00
576	284	289	-2	0	11	11	0	000000	.00	80.00
577	294	299	-2	0	11	11	0	000000	.00	80.00
578	304	309	-2	0	11	11	0	000000	.00	80.00
579	314	319	-2	0	11	11	0	000000	.00	80.00
580	324	329	-2	0	11	11	0	000000	.00	80.00
581	334	339	-2	0	11	11	0	000000	.00	80.00
582	339	344	-2	0	11	11	0	000000	.00	80.00
583	260	265	-2	0	11	11	0	000000	.00	80.00
584	265	270	-2	0	11	11	0	000000	.00	80.00
585	275	280	-2	0	11	11	0	000000	.00	80.00
586	285	290	-2	0	11	11	0	000000	.00	80.00
587	295	300	-2	0	11	11	0	000000	.00	80.00
588	305	310	-2	0	11	11	0	000000	.00	80.00
589	315	320	-2	0	11	11	0	000000	.00	80.00
590	325	330	-2	0	11	11	0	000000	.00	80.00
591	335	340	-2	0	11	11	0	000000	.00	80.00
592	340	345	-2	0	11	11	0	000000	.00	80.00
593	166	352	1	0	12	12	0	000000	.00	105.00
601	176	359	1	0	13	13	0	000000	.00	105.00
625	196	380	1	0	13	13	0	000000	.00	105.00
649	216	401	1	0	13	13	0	000000	.00	105.00
673	236	422	1	0	13	13	0	000000	.00	105.00
609	181	366	1	0	13	13	0	000000	.00	105.00
633	201	387	1	0	13	13	0	000000	.00	105.00
657	221	408	1	0	13	13	0	000000	.00	105.00
681	241	429	1	0	13	13	0	000000	.00	105.00
617	346	373	1	0	13	13	0	000000	.00	105.00
641	347	394	1	0	13	13	0	000000	.00	105.00
665	348	415	1	0	13	13	0	000000	.00	105.00
689	251	436	1	0	12	12	0	000000	.00	105.00
594	352	353	1	0	12	12	0	000000	.00	105.00
602	359	360	1	0	12	12	0	000000	.00	105.00
610	366	367	1	0	12	12	0	000000	.00	105.00
618	373	374	1	0	12	12	0	000000	.00	105.00
626	380	381	1	0	12	12	0	000000	.00	105.00
634	387	388	1	0	12	12	0	000000	.00	105.00
642	394	395	1	0	12	12	0	000000	.00	105.00
650	401	402	1	0	12	12	0	000000	.00	105.00
658	408	409	1	0	12	12	0	000000	.00	105.00
666	415	416	1	0	12	12	0	000000	.00	105.00
674	422	423	1	0	12	12	0	000000	.00	105.00
682	429	430	1	0	12	12	0	000000	.00	105.00
690	436	437	1	0	12	12	0	000000	.00	105.00
595	353	354	1	0	12	12	0	000000	.00	105.00
603	360	361	1	0	12	12	0	000000	.00	105.00
611	367	368	1	0	12	12	0	000000	.00	105.00
619	374	375	1	0	12	12	0	000000	.00	105.00
627	381	382	1	0	12	12	0	000000	.00	105.00
635	388	389	1	0	12	12	0	000000	.00	105.00
643	395	396	1	0	12	12	0	000000	.00	105.00
651	402	403	1	0	12	12	0	000000	.00	105.00
659	409	410	1	0	12	12	0	000000	.00	105.00
667	416	417	1	0	12	12	0	000000	.00	105.00
675	423	424	1	0	12	12	0	000000	.00	105.00
683	430	431	1	0	12	12	0	000000	.00	105.00
691	437	438	1	0	12	12	0	000000	.00	105.00
596	354	355	1	0	12	12	0	000000	.00	105.00
604	361	362	1	0	12	12	0	000000	.00	105.00
612	368	369	1	0	12	12	0	000000	.00	105.00
620	375	376	1	0	12	12	0	000000	.00	105.00
628	382	383	1	0	12	12	0	000000	.00	105.00
636	389	390	1	0	12	12	0	000000	.00	105.00
644	396	397	1	0	12	12	0	000000	.00	105.00

652	403	404	1	0	12	12	0	000000	.00	105.00
660	410	411	1	0	12	12	0	000000	.00	105.00
668	417	418	1	0	12	12	0	000000	.00	105.00
676	424	425	1	0	12	12	0	000000	.00	105.00
684	431	432	1	0	12	12	0	000000	.00	105.00
692	438	439	1	0	12	12	0	000000	.00	105.00
597	355	356	1	0	12	12	0	000000	.00	105.00
605	362	363	1	0	12	12	0	000000	.00	105.00
613	369	370	1	0	12	12	0	000000	.00	105.00
621	376	377	1	0	12	12	0	000000	.00	105.00
629	383	384	1	0	12	12	0	000000	.00	105.00
637	390	391	1	0	12	12	0	000000	.00	105.00
645	397	398	1	0	12	12	0	000000	.00	105.00
653	404	405	1	0	12	12	0	000000	.00	105.00
661	411	412	1	0	12	12	0	000000	.00	105.00
669	418	419	1	0	12	12	0	000000	.00	105.00
677	425	426	1	0	12	12	0	000000	.00	105.00
685	432	433	1	0	12	12	0	000000	.00	105.00
693	439	440	1	0	12	12	0	000000	.00	105.00
598	356	357	1	0	12	12	0	000000	.00	105.00
606	363	364	1	0	12	12	0	000000	.00	105.00
614	370	371	1	0	12	12	0	000000	.00	105.00
622	377	378	1	0	12	12	0	000000	.00	105.00
630	384	385	1	0	12	12	0	000000	.00	105.00
638	391	392	1	0	12	12	0	000000	.00	105.00
646	398	399	1	0	12	12	0	000000	.00	105.00
654	405	406	1	0	12	12	0	000000	.00	105.00
662	412	413	1	0	12	12	0	000000	.00	105.00
670	419	420	1	0	12	12	0	000000	.00	105.00
678	426	427	1	0	12	12	0	000000	.00	105.00
686	433	434	1	0	12	12	0	000000	.00	105.00
694	440	441	1	0	12	12	0	000000	.00	105.00
599	357	358	1	0	12	12	0	000000	.00	105.00
607	364	365	1	0	12	12	0	000000	.00	105.00
615	371	372	1	0	12	12	0	000000	.00	105.00
623	378	379	1	0	12	12	0	000000	.00	105.00
631	385	386	1	0	12	12	0	000000	.00	105.00
639	392	393	1	0	12	12	0	000000	.00	105.00
647	399	400	1	0	12	12	0	000000	.00	105.00
655	406	407	1	0	12	12	0	000000	.00	105.00
663	413	414	1	0	12	12	0	000000	.00	105.00
671	420	421	1	0	12	12	0	000000	.00	105.00
679	427	428	1	0	12	12	0	000000	.00	105.00
687	434	435	1	0	12	12	0	000000	.00	105.00
695	441	442	1	0	12	12	0	000000	.00	105.00
600	358	341	1	0	12	12	0	000000	.00	105.00
608	365	331	1	0	13	13	0	000000	.00	105.00
616	372	326	1	0	13	13	0	000000	.00	105.00
624	379	351	1	0	13	13	0	000000	.00	105.00
632	386	311	1	0	13	13	0	000000	.00	105.00
640	393	306	1	0	13	13	0	000000	.00	105.00
648	400	350	1	0	13	13	0	000000	.00	105.00
656	407	291	1	0	13	13	0	000000	.00	105.00
664	414	286	1	0	13	13	0	000000	.00	105.00
672	421	349	1	0	13	13	0	000000	.00	105.00
680	428	271	1	0	13	13	0	000000	.00	105.00
688	435	266	1	0	13	13	0	000000	.00	105.00
696	442	256	1	0	12	12	0	000000	.00	105.00
697	352	359	1	0	14	14	0	000000	.00	160.00
698	359	366	1	0	14	14	0	000000	.00	160.00
699	366	373	1	0	14	14	0	000000	.00	160.00
700	373	380	1	0	14	14	0	000000	.00	160.00
701	380	387	1	0	14	14	0	000000	.00	160.00
702	387	394	1	0	14	14	0	000000	.00	160.00
703	394	401	1	0	14	14	0	000000	.00	160.00
704	401	408	1	0	14	14	0	000000	.00	160.00
705	408	415	1	0	14	14	0	000000	.00	160.00
706	415	422	1	0	14	14	0	000000	.00	160.00
707	422	429	1	0	14	14	0	000000	.00	160.00
708	429	436	1	0	14	14	0	000000	.00	160.00
709	353	360	1	0	14	14	0	000000	.00	160.00
710	360	367	1	0	14	14	0	000000	.00	160.00
711	367	374	1	0	14	14	0	000000	.00	160.00
712	374	381	1	0	14	14	0	000000	.00	160.00
713	381	388	1	0	14	14	0	000000	.00	160.00
714	388	395	1	0	14	14	0	000000	.00	160.00
715	395	402	1	0	14	14	0	000000	.00	160.00
716	402	409	1	0	14	14	0	000000	.00	160.00
717	409	416	1	0	14	14	0	000000	.00	160.00
718	416	423	1	0	14	14	0	000000	.00	160.00

719	423	430	1	0	14	14	0	000000	.00	160.00
720	430	437	1	0	14	14	0	000000	.00	160.00
721	354	361	1	0	14	14	0	000000	.00	160.00
722	361	368	1	0	14	14	0	000000	.00	160.00
723	368	375	1	0	14	14	0	000000	.00	160.00
724	375	382	1	0	14	14	0	000000	.00	160.00
725	382	389	1	0	14	14	0	000000	.00	160.00
726	389	396	1	0	14	14	0	000000	.00	160.00
727	396	403	1	0	14	14	0	000000	.00	160.00
728	403	410	1	0	14	14	0	000000	.00	160.00
729	410	417	1	0	14	14	0	000000	.00	160.00
730	417	424	1	0	14	14	0	000000	.00	160.00
731	424	431	1	0	14	14	0	000000	.00	160.00
732	431	438	1	0	14	14	0	000000	.00	160.00
733	355	362	1	0	14	14	0	000000	.00	160.00
734	362	369	1	0	14	14	0	000000	.00	160.00
735	369	376	1	0	14	14	0	000000	.00	160.00
736	376	383	1	0	14	14	0	000000	.00	160.00
737	383	390	1	0	14	14	0	000000	.00	160.00
738	390	397	1	0	14	14	0	000000	.00	160.00
739	397	404	1	0	14	14	0	000000	.00	160.00
740	404	411	1	0	14	14	0	000000	.00	160.00
741	411	418	1	0	14	14	0	000000	.00	160.00
742	418	425	1	0	14	14	0	000000	.00	160.00
743	425	432	1	0	14	14	0	000000	.00	160.00
744	432	439	1	0	14	14	0	000000	.00	160.00
745	356	363	1	0	14	14	0	000000	.00	160.00
746	363	370	1	0	14	14	0	000000	.00	160.00
747	370	377	1	0	14	14	0	000000	.00	160.00
748	377	384	1	0	14	14	0	000000	.00	160.00
749	384	391	1	0	14	14	0	000000	.00	160.00
750	391	398	1	0	14	14	0	000000	.00	160.00
751	398	405	1	0	14	14	0	000000	.00	160.00
752	405	412	1	0	14	14	0	000000	.00	160.00
753	412	419	1	0	14	14	0	000000	.00	160.00
754	419	426	1	0	14	14	0	000000	.00	160.00
755	426	433	1	0	14	14	0	000000	.00	160.00
756	433	440	1	0	14	14	0	000000	.00	160.00
757	357	364	1	0	14	14	0	000000	.00	160.00
758	364	371	1	0	14	14	0	000000	.00	160.00
759	371	378	1	0	14	14	0	000000	.00	160.00
760	378	385	1	0	14	14	0	000000	.00	160.00
761	385	392	1	0	14	14	0	000000	.00	160.00
762	392	399	1	0	14	14	0	000000	.00	160.00
763	399	406	1	0	14	14	0	000000	.00	160.00
764	406	413	1	0	14	14	0	000000	.00	160.00
765	413	420	1	0	14	14	0	000000	.00	160.00
766	420	427	1	0	14	14	0	000000	.00	160.00
767	427	434	1	0	14	14	0	000000	.00	160.00
768	434	441	1	0	14	14	0	000000	.00	160.00
769	358	365	1	0	14	14	0	000000	.00	160.00
770	365	372	1	0	14	14	0	000000	.00	160.00
771	372	379	1	0	14	14	0	000000	.00	160.00
772	379	386	1	0	14	14	0	000000	.00	160.00
773	386	393	1	0	14	14	0	000000	.00	160.00
774	393	400	1	0	14	14	0	000000	.00	160.00
775	400	407	1	0	14	14	0	000000	.00	160.00
776	407	414	1	0	14	14	0	000000	.00	160.00
777	414	421	1	0	14	14	0	000000	.00	160.00
778	421	428	1	0	14	14	0	000000	.00	160.00
779	428	435	1	0	14	14	0	000000	.00	160.00
780	435	442	1	0	14	14	0	000000	.00	160.00

T O T A L W E I G H T S A N D M A S S E S

PROP	WEIGHT	MASS
1	.0000	.0000
2	.0000	.0000
3	.0000	.0000
4	.0000	.0000
5	.0000	.0000
6	.0000	.0000
7	.0000	.0000
8	.0000	.0000
9	.0000	.0000
10	.0000	.0000
11	.0000	.0000
12	.0000	.0000
13	.0000	.0000
14	.0000	.0000

JOINT LOADS

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

97	3	.000E+00	.000E+00	-.100E+02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
111	3	.000E+00	.000E+00	-.100E+02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
113	3	.000E+00	.000E+00	-.100E+02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
115	3	.000E+00	.000E+00	-.100E+02	.000E+00	.000E+00	.000E+00

O U T P U T F I L E S C R E A T E D B Y P R O G R A M

INPUT DATA ECHO	PI558.SAP
-----------------	-----------

SOLUTION ERRORS AND WARNINGS	PI558.ERR
------------------------------	-----------

EQUATION NUMBERING	PI558.EQN
--------------------	-----------

FREQUENCIES	PI558.EIG
-------------	-----------

DISPLACEMENTS AND REACTIONS	PI558.SOL
-----------------------------	-----------

FRAME ELEMENT FORCES	PI558.F3F
----------------------	-----------

Listado Output

Copyright (C) 1978-1991
EDWARD L. WILSON
All rights reserved

E133 (558+640) TRAMO Vb

E I G E N S Y S T E M P A R A M E T E R S

NUMBER OF EQUATIONS	=	2644
NUMBER OF MASSES	=	153
NUMBER OF VALUES TO BE EVALUATED	=	7
SIZE OF SUBSPACE	=	6

E133 (558+640) TRAMO Vb

E I G E N V A L U E S A N D F R E Q U E N C I E S

MODE NUMBER	EIGENVALUE (RAD/SEC)**2	CIRCULAR FREQ (RAD/SEC)	FREQUENCY (CYCLES/SEC)	PERIOD (SEC)
1	.278578E+04	.527805E+02	8.400276	.119044
2	.334575E+04	.578424E+02	9.205912	.108626
3	.427095E+04	.653525E+02	10.401173	.096143
4	.280692E+05	.167539E+03	26.664607	.037503
5	.286890E+05	.169378E+03	26.957405	.037096
6	.619909E+05	.248980E+03	39.626346	.025236
7	.750171E+05	.273892E+03	43.591338	.022940

Copyright (C) 1978-1991
EDWARD L. WILSON
All rights reserved

F R A M E		E L E M E N T		F O R C E S				
ELT	LOAD	DIST	1-2 PLANE		AXIAL	1-3 PLANE		AXIAL
ID	COND	ENDI	SHEAR	MOMENT	FORCE	SHEAR	MOMENT	TORQ
1 -----								
1	1	.00			.96			202.63
		.00	-.48	30.98		9.52	108.09	
		105.00	-.48	-19.30		9.52	1108.21	
		105.00			.96			202.63
2	2	.00			.60			205.49
		.00	-.59	29.21		-.75	312.89	
		105.00	-.59	-32.24		-.75	234.03	
		105.00			.60			205.49
3	3	.00			.38			123.19
		.00	-.39	18.97		-1.20	206.92	
		105.00	-.39	-21.55		-1.20	80.78	
		105.00			.38			123.19
4 -----								
1	1	.00			2.04			49.01
		.00	-.07	-15.76		1.36	2702.29	
		105.00	-.07	-22.74		1.36	2845.55	
		105.00			2.04			49.01
2	2	.00			1.70			54.70
		.00	-.07	-15.90		-.05	715.62	
		105.00	-.07	-23.60		-.05	710.86	
		105.00			1.70			54.70
3	3	.00			1.11			32.76
		.00	-.05	-10.33		-.12	287.48	
		105.00	-.05	-15.56		-.12	274.49	
		105.00			1.11			32.76
5 -----								
1	1	.00			2.01			-29.10
		.00	.11	-24.87		-1.60	2853.98	
		105.00	.11	-12.86		-1.60	2686.24	
		105.00			2.01			-29.10
2	2	.00			1.69			-48.63
		.00	.09	-24.25		-.03	713.43	
		105.00	.09	-15.01		-.03	710.73	
		105.00			1.69			-48.63
3	3	.00			1.10			-29.82
		.00	.06	-15.88		.09	275.74	
		105.00	.06	-9.90		.09	285.12	
		105.00			1.10			-29.82
8 -----								
1	1	.00			.83			-189.51
		.00	.46	-17.80		-9.82	1089.06	
		105.00	.46	30.60		-9.82	57.45	
		105.00			.83			-189.51
2	2	.00			.56			-201.49
		.00	.58	-31.78		.66	228.19	
		105.00	.58	29.10		.66	297.45	
		105.00			.56			-201.49
3	3	.00			.36			-121.25
		.00	.38	-21.33		1.16	77.96	
		105.00	.38	18.91		1.16	199.45	
		105.00			.36			-121.25
9 -----								
1	1	.00			1.49			255.25
		.00	-2.32	61.32		25.92	-254.96	
		105.00	-2.32	-182.64		25.92	2466.17	
		105.00			1.49			255.25
2	2	.00			.60			377.21
		.00	-2.24	69.43		6.43	74.80	
		105.00	-2.24	-165.89		6.43	750.18	
		105.00			.60			377.21
3	3	.00			.37			233.33
		.00	-1.46	46.02		2.53	74.48	
		105.00	-1.46	-107.39		2.53	340.33	
		105.00			.37			233.33

F R A M E		E L E M E N T		F O R C E S				
ELT	LOAD	DIST	1-2 PLANE		AXIAL	1-3 PLANE		AXIAL
ID	COND	ENDI	SHEAR	MOMENT	FORCE	SHEAR	MOMENT	TORQ
12 -----								
1		.00			2.30			71.62
		.00	-.16	-148.60		3.57	5550.27	
		105.00	-.16	-165.87		3.57	5925.47	
		105.00			2.30			71.62
2		.00			1.45			90.60
		.00	-.23	-150.76		.91	1645.52	
		105.00	-.23	-175.24		.91	1741.03	
		105.00			1.45			90.60
3		.00			.93			53.64
		.00	-.16	-98.68		.35	703.90	
		105.00	-.16	-115.65		.35	741.00	
		105.00			.93			53.64
13 -----								
1		.00			2.27			-44.41
		.00	.35	-172.24		-3.72	5926.25	
		105.00	.35	-135.97		-3.72	5535.32	
		105.00			2.27			-44.41
2		.00			1.44			-82.31
		.00	.29	-177.18		-.96	1741.26	
		105.00	.29	-146.91		-.96	1640.97	
		105.00			1.44			-82.31
3		.00			.93			-49.63
		.00	.19	-116.59		-.38	741.11	
		105.00	.19	-96.82		-.38	701.70	
		105.00			.93			-49.63
16 -----								
1		.00			1.36			-234.40
		.00	2.27	-172.66		-26.02	2418.29	
		105.00	2.27	66.05		-26.02	-313.48	
		105.00			1.36			-234.40
2		.00			.56			-370.86
		.00	2.23	-162.85		-6.46	735.58	
		105.00	2.23	70.87		-6.46	56.96	
		105.00			.56			-370.86
3		.00			.35			-230.25
		.00	1.45	-105.92		-2.55	333.27	
		105.00	1.45	46.72		-2.55	65.85	
		105.00			.35			-230.25
17 -----								
1		.00			1.36			433.02
		.00	-2.56	102.26		25.83	-271.24	
		105.00	-2.56	-166.71		25.83	2440.73	
		105.00			1.36			433.02
2		.00			.38			556.41
		.00	-2.61	94.38		6.73	19.39	
		105.00	-2.61	-179.54		6.73	726.45	
		105.00			.38			556.41
3		.00			.22			340.68
		.00	-1.73	62.70		2.63	53.01	
		105.00	-1.73	-119.46		2.63	328.79	
		105.00			.22			340.68
20 -----								
1		.00			1.37			85.95
		.00	-.21	-137.64		3.84	5776.66	
		105.00	-.21	-159.47		3.84	6179.69	
		105.00			1.37			85.95
2		.00			.42			127.15
		.00	-.27	-135.20		1.33	2009.39	
		105.00	-.27	-164.06		1.33	2148.94	
		105.00			.42			127.15
3		.00			.26			71.13
		.00	-.19	-89.23		.58	916.54	
		105.00	-.19	-109.04		.58	976.93	
		105.00			.26			71.13

F R A M E		E L E M E N T		F O R C E S				
ELT	LOAD	DIST	1-2 PLANE		AXIAL	1-3 PLANE		AXIAL
ID	COND	ENDI	SHEAR	MOMENT	FORCE	SHEAR	MOMENT	TORQ
21	-----							
1	.00				1.35			-58.11
	.00		.45	-169.43		-3.96	6179.90	
	105.00		.45	-121.81		-3.96	5764.35	
	105.00				1.35			-58.11
2	.00				.42			-118.66
	.00		.35	-167.09		-1.37	2149.01	
	105.00		.35	-130.38		-1.37	2005.64	
	105.00				.42			-118.66
3	.00				.26			-67.02
	.00		.22	-110.51		-.59	976.96	
	105.00		.22	-86.90		-.59	914.73	
	105.00				.26			-67.02
24	-----							
1	.00				1.21			-413.03
	.00		2.55	-160.69		-26.00	2406.18	
	105.00		2.55	106.80		-26.00	-324.05	
	105.00				1.21			-413.03
2	.00				.33			-550.31
	.00		2.60	-177.70		-6.79	715.92	
	105.00		2.60	95.77		-6.79	3.29	
	105.00				.33			-550.31
3	.00				.20			-337.73
	.00		1.73	-118.58		-2.65	323.69	
	105.00		1.73	63.37		-2.65	45.22	
	105.00				.20			-337.73
25	-----							
1	.00				.98			283.85
	.00		-2.37	95.64		27.63	-340.64	
	105.00		-2.37	-152.88		27.63	2560.60	
	105.00				.98			283.85
2	.00				.11			473.37
	.00		-2.20	89.20		9.80	-198.48	
	105.00		-2.20	-141.82		9.80	830.37	
	105.00				.11			473.37
3	.00				.05			292.47
	.00		-1.49	59.85		4.92	-89.98	
	105.00		-1.49	-97.05		4.92	426.92	
	105.00				.05			292.47
28	-----							
1	.00				.82			92.18
	.00		-.15	-124.72		4.11	6041.93	
	105.00		-.15	-140.78		4.11	6473.73	
	105.00				.82			92.18
2	.00				-.17			169.09
	.00		-.26	-115.29		2.36	2483.69	
	105.00		-.26	-142.08		2.36	2731.46	
	105.00				-.17			169.09
3	.00				-.13			87.15
	.00		-.17	-76.70		1.02	1173.27	
	105.00		-.17	-95.07		1.02	1280.17	
	105.00				-.13			87.15
29	-----							
1	.00				.81			-63.69
	.00		.46	-153.75		-4.21	6474.12	
	105.00		.46	-105.70		-4.21	6031.95	
	105.00				.81			-63.69
2	.00				-.18			-160.41
	.00		.35	-146.03		-2.39	2731.58	
	105.00		.35	-109.49		-2.39	2480.65	
	105.00				-.18			-160.41
3	.00				-.14			-82.95
	.00		.22	-96.98		-1.03	1280.23	
	105.00		.22	-73.90		-1.03	1171.80	
	105.00				-.14			-82.95

F R A M E		E L E M E N T		F O R C E S				
ELT	LOAD	DIST	1-2 PLANE		AXIAL	1-3 PLANE		AXIAL
ID	COND	ENDI	SHEAR	MOMENT	FORCE	SHEAR	MOMENT	TORQ
32 -----								
1		.00			.89			-267.65
		.00	2.39	-150.92		-27.68	2532.54	
		105.00	2.39	100.38		-27.68	-373.99	
		105.00			.89			-267.65
2		.00			.09			-468.44
		.00	2.21	-141.22		-9.81	821.82	
		105.00	2.21	90.64		-9.81	-208.65	
		105.00			.09			-468.44
3		.00			.04			-290.09
		.00	1.50	-96.76		-4.93	422.79	
		105.00	1.50	60.55		-4.93	-94.90	
		105.00			.04			-290.09
33 -----								
1		.00			.88			237.21
		.00	-1.73	73.04		25.96	-587.54	
		105.00	-1.73	-108.91		25.96	2137.97	
		105.00			.88			237.21
2		.00			-.04			382.75
		.00	-1.63	76.11		11.31	-475.80	
		105.00	-1.63	-94.70		11.31	711.90	
		105.00			-.04			382.75
3		.00			-.05			242.62
		.00	-1.08	50.87		6.48	-281.12	
		105.00	-1.08	-62.71		6.48	399.66	
		105.00			-.05			242.62
36 -----								
1		.00			.39			61.73
		.00	-.03	-9.46		3.26	4721.30	
		105.00	-.03	-12.59		3.26	5063.67	
		105.00			.39			61.73
2		.00			-.38			98.97
		.00	-.10	-5.02		3.87	2188.70	
		105.00	-.10	-15.92		3.87	2595.22	
		105.00			-.38			98.97
3		.00			-.27			47.88
		.00	-.08	-3.00		2.88	974.27	
		105.00	-.08	-10.97		2.88	1276.18	
		105.00			-.27			47.88
37 -----								
1		.00			.38			-39.12
		.00	.26	-24.40		-3.32	5064.11	
		105.00	.26	2.95		-3.32	4715.75	
		105.00			.38			-39.12
2		.00			-.38			-92.08
		.00	.17	-19.52		-3.89	2595.35	
		105.00	.17	-1.24		-3.89	2187.01	
		105.00			-.38			-92.08
3		.00			-.27			-44.55
		.00	.11	-12.71		-2.88	1276.24	
		105.00	.11	-1.16		-2.88	973.45	
		105.00			-.27			-44.55
40 -----								
1		.00			.82			-219.89
		.00	1.82	-111.27		-26.06	2123.45	
		105.00	1.82	79.98		-26.06	-612.72	
		105.00			.82			-219.89
2		.00			-.06			-377.46
		.00	1.65	-95.42		-11.34	707.48	
		105.00	1.65	78.22		-11.34	-483.48	
		105.00			-.06			-377.46
3		.00			-.05			-240.07
		.00	1.09	-63.06		-6.50	397.52	
		105.00	1.09	51.89		-6.50	-284.83	
		105.00			-.05			-240.07

F R A M E		E L E M E N T		F O R C E S				
ELT	LOAD	DIST	1-2 PLANE		AXIAL	1-3 PLANE		AXIAL
ID	COND	ENDI	SHEAR	MOMENT	FORCE	SHEAR	MOMENT	TORQ
41 -----								
1	.00				.24			100.59
	.00		-.60	31.28		14.30	-196.52	
	105.00		-.60	-31.93		14.30	1305.27	
	105.00				.24			100.59
2	.00				-.14			145.95
	.00		-.55	28.27		6.37	-241.20	
	105.00		-.55	-29.05		6.37	428.15	
	105.00				-.14			145.95
3	.00				-.10			86.82
	.00		-.36	18.84		3.82	-149.90	
	105.00		-.36	-19.35		3.82	250.86	
	105.00				-.10			86.82
44 -----								
1	.00				.03			34.74
	.00		.01	-2.19		2.24	3202.28	
	105.00		.01	-.69		2.24	3437.90	
	105.00				.03			34.74
2	.00				-.47			44.34
	.00		-.03	.29		2.53	1556.11	
	105.00		-.03	-2.94		2.53	1821.61	
	105.00				-.47			44.34
3	.00				-.33			26.67
	.00		-.02	.42		1.49	723.58	
	105.00		-.02	-2.17		1.49	880.37	
	105.00				-.33			26.67
45 -----								
1	.00				.02			-19.06
	.00		.12	-7.78		-2.28	3438.31	
	105.00		.12	4.98		-2.28	3199.13	
	105.00				.02			-19.06
2	.00				-.48			-39.56
	.00		.07	-5.10		-2.54	1821.74	
	105.00		.07	2.48		-2.54	1555.15	
	105.00				-.48			-39.56
3	.00				-.33			-24.36
	.00		.04	-3.21		-1.50	880.43	
	105.00		.04	1.48		-1.50	723.11	
	105.00				-.33			-24.36
48 -----								
1	.00				.22			-89.70
	.00		.65	-34.23		-14.29	1295.46	
	105.00		.65	33.53		-14.29	-204.96	
	105.00				.22			-89.70
2	.00				-.15			-142.62
	.00		.56	-29.75		-6.37	425.16	
	105.00		.56	28.96		-6.37	-243.77	
	105.00				-.15			-142.62
3	.00				-.11			-85.21
	.00		.37	-19.69		-3.81	249.41	
	105.00		.37	19.17		-3.81	-151.15	
	105.00				-.11			-85.21
49 -----								
1	.00				.42			123.55
	.00		-.55	29.06		16.94	-375.57	
	105.00		-.55	-28.48		16.94	1403.07	
	105.00				.42			123.55
2	.00				-.17			122.72
	.00		-.51	26.12		7.44	-322.06	
	105.00		-.51	-27.21		7.44	459.35	
	105.00				-.17			122.72
3	.00				-.13			70.22
	.00		-.34	17.48		4.20	-183.94	
	105.00		-.34	-18.23		4.20	256.77	
	105.00				-.13			70.22

F R A M E		E L E M E N T		F O R C E S				
ELT	LOAD	DIST	1-2 PLANE		AXIAL	1-3 PLANE		AXIAL
ID	COND	ENDI	SHEAR	MOMENT	FORCE	SHEAR	MOMENT	TORQ
52 -----								
1		.00			-.11			26.78
		.00	.03	-2.73		2.30	3240.23	
		105.00	.03	.80		2.30	3481.84	
		105.00			-.11			26.78
2		.00			-.60			18.73
		.00	-.02	.03		2.89	1592.46	
		105.00	-.02	-1.74		2.89	1895.54	
		105.00			-.60			18.73
3		.00			-.41			14.77
		.00	-.02	.27		2.24	718.59	
		105.00	-.02	-1.39		2.24	954.15	
		105.00			-.41			14.77
53 -----								
1		.00			-.11			-10.43
		.00	.12	-7.16		-2.33	3482.31	
		105.00	.12	5.29		-2.33	3237.69	
		105.00			-.11			-10.43
2		.00			-.60			-13.74
		.00	.06	-4.17		-2.90	1895.69	
		105.00	.06	2.48		-2.90	1591.69	
		105.00			-.60			-13.74
3		.00			-.41			-12.36
		.00	.04	-2.57		-2.25	954.22	
		105.00	.04	1.46		-2.25	718.21	
		105.00			-.41			-12.36
56 -----								
1		.00			.39			-112.18
		.00	.62	-31.93		-17.00	1397.59	
		105.00	.62	33.05		-17.00	-386.97	
		105.00			.39			-112.18
2		.00			-.18			-119.25
		.00	.53	-28.27		-7.46	457.68	
		105.00	.53	27.34		-7.46	-325.54	
		105.00			-.18			-119.25
3		.00			-.13			-68.55
		.00	.35	-18.73		-4.21	255.96	
		105.00	.35	18.07		-4.21	-185.62	
		105.00			-.13			-68.55
57 -----								
1		.00			.32			43.86
		.00	-.28	13.19		17.99	-437.27	
		105.00	-.28	-16.42		17.99	1451.46	
		105.00			.32			43.86
2		.00			-.24			45.58
		.00	-.26	13.38		8.28	-356.06	
		105.00	-.26	-13.64		8.28	513.76	
		105.00			-.24			45.58
3		.00			-.17			21.61
		.00	-.17	8.73		4.67	-197.48	
		105.00	-.17	-8.81		4.67	293.27	
		105.00			-.17			21.61
60 -----								
1		.00			-.20			17.93
		.00	.05	-3.32		2.33	3263.63	
		105.00	.05	2.27		2.33	3508.68	
		105.00			-.20			17.93
2		.00			-.67			-2.80
		.00	.00	-.54		2.16	1643.54	
		105.00	.00	-.34		2.16	1869.95	
		105.00			-.67			-2.80
3		.00			-.45			-1.10
		.00	-.00	-.12		1.16	794.44	
		105.00	-.00	-.45		1.16	915.94	
		105.00			-.45			-1.10

F R A M E		E L E M E N T		F O R C E S				
ELT	LOAD	DIST	1-2 PLANE		AXIAL	1-3 PLANE		AXIAL
ID	COND	ENDI	SHEAR	MOMENT	FORCE	SHEAR	MOMENT	TORQ
61 -----								
1	.00				-.19			-.82
	.00		.10	-5.80		-2.36	3509.21	
	105.00		.10	4.80		-2.36	3261.74	
	105.00				-.19			-.82
2	.00				-.67			8.02
	.00		.05	-2.80		-2.16	1870.12	
	105.00		.05	1.94		-2.16	1642.97	
	105.00				-.67			8.02
3	.00				-.45			3.62
	.00		.03	-1.64		-1.16	916.02	
	105.00		.03	1.08		-1.16	794.16	
	105.00				-.45			3.62
64 -----								
1	.00				.33			-31.88
	.00		.37	-20.52		-18.03	1448.29	
	105.00		.37	17.95		-18.03	-445.13	
	105.00				.33			-31.88
2	.00				-.24			-41.92
	.00		.28	-14.89		-8.30	512.79	
	105.00		.28	14.83		-8.30	-358.46	
	105.00				-.24			-41.92
3	.00				-.17			-19.84
	.00		.18	-9.41		-4.68	292.80	
	105.00		.18	9.43		-4.68	-198.64	
	105.00				-.17			-19.84
65 -----								
1	.00				.13			3.68
	.00		.00	-.06		15.12	-246.99	
	105.00		.00	.06		15.12	1340.39	
	105.00				.13			3.68
2	.00				-.22			1.12
	.00		.00	-.02		6.74	-239.43	
	105.00		.00	.02		6.74	468.40	
	105.00				-.22			1.12
3	.00				-.15			.54
	.00		.00	-.01		3.79	-128.64	
	105.00		.00	.01		3.79	268.84	
	105.00				-.15			.54
68 -----								
1	.00				-.23			8.70
	.00		.07	-3.89		2.34	3271.29	
	105.00		.07	3.73		2.34	3517.30	
	105.00				-.23			8.70
2	.00				-.69			2.65
	.00		.02	-1.19		1.81	1661.00	
	105.00		.02	1.14		1.81	1851.18	
	105.00				-.69			2.65
3	.00				-.47			1.28
	.00		.01	-.57		.71	823.99	
	105.00		.01	.55		.71	898.03	
	105.00				-.47			1.28
69 -----								
1	.00				-.23			9.24
	.00		.08	-4.18		-2.36	3517.89	
	105.00		.08	4.07		-2.36	3270.10	
	105.00				-.23			9.24
2	.00				-.69			2.82
	.00		.02	-1.27		-1.82	1851.36	
	105.00		.02	1.24		-1.82	1660.64	
	105.00				-.69			2.82
3	.00				-.47			1.36
	.00		.01	-.62		-.71	898.12	
	105.00		.01	.60		-.71	823.81	
	105.00				-.47			1.36

F R A M E		E L E M E N T		F O R C E S				
ELT	LOAD	DIST	1-2 PLANE		AXIAL	1-3 PLANE		AXIAL
ID	COND	ENDI	SHEAR	MOMENT	FORCE	SHEAR	MOMENT	TORQ
72 -----								
1		.00			.13			9.95
		.00	.07	-3.88		-15.11	1337.50	
		105.00	.07	3.77		-15.11	-249.32	
		105.00			.13			9.95
2		.00			-.22			3.03
		.00	.02	-1.18		-6.74	467.51	
		105.00	.02	1.15		-6.74	-240.14	
		105.00			-.22			3.03
3		.00			-.15			1.47
		.00	.01	-.57		-3.78	268.41	
		105.00	.01	.56		-3.78	-128.98	
		105.00			-.15			1.47
73 -----								
1		.00			.32			-32.71
		.00	.30	-14.32		17.94	-437.87	
		105.00	.30	16.69		17.94	1445.71	
		105.00			.32			-32.71
2		.00			-.24			-42.18
		.00	.26	-13.72		8.27	-356.24	
		105.00	.26	13.72		8.27	512.00	
		105.00			-.24			-42.18
3		.00			-.17			-19.96
		.00	.17	-8.90		4.67	-197.57	
		105.00	.17	8.85		4.67	292.42	
		105.00			-.17			-19.96
76 -----								
1		.00			-.21			-.46
		.00	.09	-4.39		2.34	3261.97	
		105.00	.09	5.12		2.34	3507.63	
		105.00			-.21			-.46
2		.00			-.67			8.13
		.00	.04	-1.81		2.16	1643.04	
		105.00	.04	2.59		2.16	1869.63	
		105.00			-.67			8.13
3		.00			-.46			3.67
		.00	.02	-1.02		1.16	794.20	
		105.00	.02	1.54		1.16	915.79	
		105.00			-.46			3.67
77 -----								
1		.00			-.21			19.33
		.00	.05	-2.46		-2.35	3508.28	
		105.00	.05	3.24		-2.35	3261.52	
		105.00			-.21			19.33
2		.00			-.67			-2.38
		.00	.00	.28		-2.16	1869.83	
		105.00	.00	.51		-2.16	1642.90	
		105.00			-.67			-2.38
3		.00			-.45			-.89
		.00	-.00	.42		-1.16	915.88	
		105.00	-.00	.10		-1.16	794.13	
		105.00			-.45			-.89
80 -----								
1		.00			.31			44.50
		.00	-.19	11.47		-17.94	1445.16	
		105.00	-.19	-8.53		-17.94	-438.28	
		105.00			.31			44.50
2		.00			-.25			45.77
		.00	-.23	12.13		-8.27	511.84	
		105.00	-.23	-11.96		-8.27	-356.37	
		105.00			-.25			45.77
3		.00			-.17			21.70
		.00	-.15	8.08		-4.67	292.34	
		105.00	-.15	-8.04		-4.67	-197.63	
		105.00			-.17			21.70

F R A M E		E L E M E N T		F O R C E S				
ELT	LOAD	DIST	1-2 PLANE		AXIAL	1-3 PLANE		AXIAL
ID	COND	ENDI	SHEAR	MOMENT	FORCE	SHEAR	MOMENT	TORQ
81	-----							
1	.00				.38			-112.15
	.00		.57	-30.46		16.99	-385.23	
	105.00		.57	29.19		16.99	1398.87	
	105.00				.38			-112.15
2	.00				-.19			-119.24
	.00		.51	-26.55		7.46	-325.01	
	105.00		.51	27.43		7.46	458.07	
	105.00				-.19			-119.24
3	.00				-.13			-68.54
	.00		.34	-17.69		4.20	-185.37	
	105.00		.34	18.33		4.20	256.15	
	105.00				-.13			-68.54
84	-----							
1	.00				-.15			-9.14
	.00		.10	-4.68		2.31	3236.95	
	105.00		.10	6.31		2.31	3479.78	
	105.00				-.15			-9.14
2	.00				-.61			-13.35
	.00		.06	-2.29		2.89	1591.46	
	105.00		.06	3.91		2.89	1894.91	
	105.00				-.61			-13.35
3	.00				-.41			-12.17
	.00		.04	-1.37		2.25	718.10	
	105.00		.04	2.44		2.25	953.85	
	105.00				-.41			-12.17
85	-----							
1	.00				-.14			29.05
	.00		.03	-.72		-2.32	3480.50	
	105.00		.03	2.38		-2.32	3237.28	
	105.00				-.14			29.05
2	.00				-.61			19.42
	.00		-.02	1.77		-2.89	1895.13	
	105.00		-.02	-.14		-2.89	1591.56	
	105.00				-.61			19.42
3	.00				-.41			15.11
	.00		-.02	1.41		-2.25	953.95	
	105.00		-.02	-.33		-2.25	718.15	
	105.00				-.41			15.11
88	-----							
1	.00				.41			124.89
	.00		-.45	23.49		-17.05	1404.47	
	105.00		-.45	-24.25		-17.05	-385.65	
	105.00				.41			124.89
2	.00				-.18			123.13
	.00		-.48	25.69		-7.48	459.77	
	105.00		-.48	-24.65		-7.48	-325.14	
	105.00				-.18			123.13
3	.00				-.13			70.42
	.00		-.33	17.49		-4.21	256.97	
	105.00		-.33	-16.78		-4.21	-185.43	
	105.00				-.13			70.42
89	-----							
1	.00				.20			-91.50
	.00		.62	-32.14		14.29	-204.35	
	105.00		.62	32.78		14.29	1295.82	
	105.00				.20			-91.50
2	.00				-.16			-143.17
	.00		.55	-28.53		6.37	-243.58	
	105.00		.55	29.31		6.37	425.27	
	105.00				-.16			-143.17
3	.00				-.11			-85.48
	.00		.37	-18.97		3.81	-151.06	
	105.00		.37	19.48		3.81	249.47	
	105.00				-.11			-85.48

F R A M E		E L E M E N T		F O R C E S				
ELT	LOAD	DIST	1-2 PLANE		AXIAL	1-3 PLANE		AXIAL
ID	COND	ENDI	SHEAR	MOMENT	FORCE	SHEAR	MOMENT	TORQ
92 -----								
1		.00			-.03			-16.82
		.00	.11	-4.28		2.26	3197.43	
		105.00	.11	6.88		2.26	3434.91	
		105.00			-.03			-16.82
2		.00			-.49			-38.88
		.00	.07	-2.27		2.53	1554.63	
		105.00	.07	4.83		2.53	1820.70	
		105.00			-.49			-38.88
3		.00			-.33			-24.03
		.00	.04	-1.38		1.50	722.86	
		105.00	.04	3.08		1.50	879.93	
		105.00			-.33			-24.03
93 -----								
1		.00			-.02			37.86
		.00	.01	.99		-2.26	3435.70	
		105.00	.01	1.62		-2.26	3198.61	
		105.00			-.02			37.86
2		.00			-.49			45.29
		.00	-.03	3.03		-2.53	1820.94	
		105.00	-.03	-.46		-2.53	1554.99	
		105.00			-.49			45.29
3		.00			-.33			27.13
		.00	-.03	2.21		-1.50	880.04	
		105.00	-.03	-.50		-1.50	723.04	
		105.00			-.33			27.13
96 -----								
1		.00			.22			108.86
		.00	-.53	28.21		-14.30	1301.12	
		105.00	-.53	-27.68		-14.30	-200.45	
		105.00			.22			108.86
2		.00			-.15			148.47
		.00	-.52	27.91		-6.37	426.88	
		105.00	-.52	-27.17		-6.37	-242.39	
		105.00			-.15			148.47
3		.00			-.11			88.04
		.00	-.35	18.80		-3.82	250.25	
		105.00	-.35	-18.31		-3.82	-150.48	
		105.00			-.11			88.04
97 -----								
1		.00			.77			-220.87
		.00	1.82	-80.06		25.98	-609.35	
		105.00	1.82	110.84		25.98	2118.65	
		105.00			.77			-220.87
2		.00			-.07			-377.76
		.00	1.65	-78.24		11.32	-482.45	
		105.00	1.65	95.29		11.32	706.01	
		105.00			-.07			-377.76
3		.00			-.06			-240.21
		.00	1.09	-51.90		6.49	-284.34	
		105.00	1.09	62.99		6.49	396.81	
		105.00			-.06			-240.21
100 -----								
1		.00			.29			-34.29
		.00	.23	-1.72		3.30	4711.83	
		105.00	.23	22.36		3.30	5057.92	
		105.00			.29			-34.29
2		.00			-.41			-90.60
		.00	.16	1.62		3.88	2185.81	
		105.00	.16	18.90		3.88	2593.46	
		105.00			-.41			-90.60
3		.00			-.29			-43.83
		.00	.11	1.35		2.88	972.87	
		105.00	.11	12.41		2.88	1275.33	
		105.00			-.29			-43.83

F R A M E		E L E M E N T		F O R C E S				
ELT	LOAD	DIST	1-2 PLANE		AXIAL	1-3 PLANE		AXIAL
ID	COND	ENDI	SHEAR	MOMENT	FORCE	SHEAR	MOMENT	TORQ
101 -----								
1		.00			.30			67.64
		.00	-.06	13.25		-3.28	5059.22	
		105.00	-.06	7.39		-3.28	4715.07	
		105.00			.30			67.64
2		.00			-.41			100.77
		.00	-.11	16.12		-3.88	2593.86	
		105.00	-.11	4.39		-3.88	2186.80	
		105.00			-.41			100.77
3		.00			-.28			48.75
		.00	-.08	11.06		-2.88	1275.52	
		105.00	-.08	2.69		-2.88	973.35	
		105.00			-.28			48.75
104 -----								
1		.00			.82			239.16
		.00	-1.59	100.04		-25.92	2128.51	
		105.00	-1.59	-66.96		-25.92	-593.17	
		105.00			.82			239.16
2		.00			-.05			383.34
		.00	-1.58	92.00		-11.30	709.02	
		105.00	-1.58	-74.25		-11.30	-477.52	
		105.00			-.05			383.34
3		.00			-.05			242.91
		.00	-1.06	61.40		-6.48	398.27	
		105.00	-1.06	-49.97		-6.48	-281.95	
		105.00			-.05			242.91
105 -----								
1		.00			.83			-258.28
		.00	2.50	-103.74		27.62	-375.41	
		105.00	2.50	158.88		27.62	2525.09	
		105.00			.83			-258.28
2		.00			.07			-465.58
		.00	2.24	-91.66		9.80	-209.08	
		105.00	2.24	143.65		9.80	819.55	
		105.00			.07			-465.58
3		.00			.03			-288.70
		.00	1.51	-61.04		4.92	-95.11	
		105.00	1.51	97.93		4.92	421.69	
		105.00			.03			-288.70
108 -----								
1		.00			.66			-53.45
		.00	.38	111.89		4.20	6023.55	
		105.00	.38	151.59		4.20	6464.67	
		105.00			.66			-53.45
2		.00			-.22			-157.29
		.00	.32	111.38		2.39	2478.09	
		105.00	.32	145.37		2.39	2728.70	
		105.00			-.22			-157.29
3		.00			-.16			-81.44
		.00	.21	74.81		1.03	1170.56	
		105.00	.21	96.66		1.03	1278.84	
		105.00			-.16			-81.44
109 -----								
1		.00			.68			102.76
		.00	-.24	142.87		-4.12	6465.53	
		105.00	-.24	117.37		-4.12	6033.17	
		105.00			.68			102.76
2		.00			-.21			172.32
		.00	-.28	142.72		-2.36	2728.97	
		105.00	-.28	113.05		-2.36	2481.02	
		105.00			-.21			172.32
3		.00			-.15			88.71
		.00	-.19	95.38		-1.02	1278.96	
		105.00	-.19	75.62		-1.02	1171.98	
		105.00			-.15			88.71

F R A M E		E L E M E N T		F O R C E S				
ELT	LOAD	DIST	1-2 PLANE		AXIAL	1-3 PLANE		AXIAL
ID	COND	ENDI	SHEAR	MOMENT	FORCE	SHEAR	MOMENT	TORQ
112 -----								
1		.00			.92			301.16
		.00	-2.21	140.46		-27.64	2552.02	
		105.00	-2.21	-91.43		-27.64	-349.79	
		105.00			.92			301.16
2		.00			.09			478.65
		.00	-2.15	138.03		-9.80	827.76	
		105.00	-2.15	-87.91		-9.80	-201.27	
		105.00			.09			478.65
3		.00			.04			295.03
		.00	-1.47	95.22		-4.92	425.66	
		105.00	-1.47	-59.23		-4.92	-91.33	
		105.00			.04			295.03
113 -----								
1		.00			1.11			-406.73
		.00	2.84	-114.87		25.76	-322.12	
		105.00	2.84	182.95		25.76	2383.11	
		105.00			1.11			-406.73
2		.00			.30			-548.39
		.00	2.69	-98.23		6.71	3.88	
		105.00	2.69	184.49		6.71	708.88	
		105.00			.30			-548.39
3		.00			.18			-336.81
		.00	1.78	-64.56		2.62	45.51	
		105.00	1.78	121.86		2.62	320.29	
		105.00			.18			-336.81
116 -----								
1		.00			1.22			-46.80
		.00	.34	137.15		3.97	5755.69	
		105.00	.34	172.63		3.97	6172.60	
		105.00			1.22			-46.80
2		.00			.37			-115.22
		.00	.31	135.05		1.37	2003.00	
		105.00	.31	168.07		1.37	2146.78	
		105.00			.37			-115.22
3		.00			.24			-65.35
		.00	.21	89.16		.59	913.45	
		105.00	.21	110.98		.59	975.88	
		105.00			.24			-65.35
117 -----								
1		.00			1.25			96.38
		.00	-.34	168.68		-3.83	6171.33	
		105.00	-.34	132.82		-3.83	5769.01	
		105.00			1.25			96.38
2		.00			.38			130.33
		.00	-.32	166.87		-1.33	2146.39	
		105.00	-.32	133.73		-1.33	2007.06	
		105.00			.38			130.33
3		.00			.24			72.66
		.00	-.21	110.40		-.57	975.69	
		105.00	-.21	88.52		-.57	915.42	
		105.00			.24			72.66
120 -----								
1		.00			1.29			437.69
		.00	-2.45	157.44		-25.88	2434.42	
		105.00	-2.45	-99.70		-25.88	-283.39	
		105.00			1.29			437.69
2		.00			.36			557.83
		.00	-2.57	176.71		-6.75	724.53	
		105.00	-2.57	-93.60		-6.75	15.69	
		105.00			.36			557.83
3		.00			.21			341.37
		.00	-1.72	118.10		-2.63	327.86	
		105.00	-1.72	-62.32		-2.63	51.22	
		105.00			.21			341.37

F R A M E		E L E M E N T		F O R C E S				
ELT	LOAD	DIST	1-2 PLANE		AXIAL	1-3 PLANE		AXIAL
ID	COND	ENDI	SHEAR	MOMENT	FORCE	SHEAR	MOMENT	TORQ
121	-----							
1	.00				1.28			-239.82
	.00		2.76	-78.17		26.48	-354.88	
	105.00		2.76	211.78		26.48	2425.71	
	105.00				1.28			-239.82
2	.00				.54			-372.51
	.00		2.37	-74.56		6.60	44.33	
	105.00		2.37	174.77		6.60	737.84	
	105.00				.54			-372.51
3	.00				.34			-231.05
	.00		1.53	-48.51		2.62	59.75	
	105.00		1.53	111.69		2.62	334.36	
	105.00				.34			-231.05
124	-----							
1	.00				2.22			-36.46
	.00		.19	160.04		3.73	5528.44	
	105.00		.19	179.94		3.73	5920.50	
	105.00				2.22			-36.46
2	.00				1.43			-79.89
	.00		.24	154.25		.96	1638.87	
	105.00		.24	179.53		.96	1739.51	
	105.00				1.43			-79.89
3	.00				.92			-48.46
	.00		.17	100.37		.38	700.68	
	105.00		.17	117.72		.38	740.26	
	105.00				.92			-48.46
125	-----							
1	.00				2.24			79.36
	.00		-.33	180.14		-3.57	5917.80	
	105.00		-.33	145.95		-3.57	5543.41	
	105.00				2.24			79.36
2	.00				1.43			92.96
	.00		-.28	179.59		-.91	1738.69	
	105.00		-.28	149.95		-.91	1643.43	
	105.00				1.43			92.96
3	.00				.92			54.79
	.00		-.19	117.75		-.35	739.87	
	105.00		-.19	98.29		-.35	702.89	
	105.00				.92			54.79
128	-----							
1	.00				1.42			258.11
	.00		-2.24	174.07		-25.80	2452.04	
	105.00		-2.24	-61.01		-25.80	-257.18	
	105.00				1.42			258.11
2	.00				.58			378.08
	.00		-2.22	163.28		-6.40	745.87	
	105.00		-2.22	-69.33		-6.40	74.12	
	105.00				.58			378.08
3	.00				.36			233.75
	.00		-1.45	106.13		-2.52	338.24	
	105.00		-1.45	-45.98		-2.52	74.15	
	105.00				.36			233.75
129	-----							
1	.00				.84			-194.35
	.00		.56	-34.31		9.76	52.75	
	105.00		.56	24.76		9.76	1077.19	
	105.00				.84			-194.35
2	.00				.56			-202.96
	.00		.61	-30.23		-.68	296.02	
	105.00		.61	33.91		-.68	224.57	
	105.00				.56			-202.96
3	.00				.36			-121.97
	.00		.40	-19.46		-1.17	198.76	
	105.00		.40	22.36		-1.17	76.21	
	105.00				.36			-121.97

F R A M E E L E M E N T F O R C E S

ELT LOAD	DIST	1-2 PLANE		AXIAL	1-3 PLANE		AXIAL
ID COND	ENDI	SHEAR	MOMENT	FORCE	SHEAR	MOMENT	TORQ
132	-----						
1	.00			2.09			-25.52
	.00	.08	16.76		1.64	2679.98	
	105.00	.08	24.96		1.64	2852.47	
	105.00			2.09			-25.52
2	.00			1.72			-47.54
	.00	.08	16.20		.04	708.82	
	105.00	.08	24.28		.04	712.96	
	105.00			1.72			-47.54
3	.00			1.11			-29.29
	.00	.05	10.47		-.08	284.19	
	105.00	.05	15.89		-.08	275.51	
	105.00			1.11			-29.29
133	-----						
1	.00			2.08			53.18
	.00	-.11	25.78		-1.32	2839.85	
	105.00	-.11	14.43		-1.32	2701.06	
	105.00			2.08			53.18
2	.00			1.71			55.97
	.00	-.09	24.53		.06	709.12	
	105.00	-.09	15.49		.06	715.24	
	105.00			1.71			55.97
3	.00			1.11			33.37
	.00	-.06	16.01		.13	273.65	
	105.00	-.06	10.13		.13	287.30	
	105.00			1.11			33.37
136	-----						
1	.00			.93			203.69
	.00	-.47	18.81		-9.53	1105.02	
	105.00	-.47	-30.48		-9.53	104.80	
	105.00			.93			203.69
2	.00			.59			205.81
	.00	-.58	32.09		.75	233.06	
	105.00	-.58	-29.06		.75	311.89	
	105.00			.59			205.81
3	.00			.37			123.35
	.00	-.38	21.48		1.20	80.31	
	105.00	-.38	-18.89		1.20	206.43	
	105.00			.37			123.35

Copyright (C) 1978-1991
EDWARD L. WILSON
All rights reserved

J O I N T D I S P L A C E M E N T S

LOAD CONDITION 1 - DISPLACEMENTS "U" AND ROTATIONS "R"

JOINT	U(X)	U(Y)	U(Z)	R(X)	R(Y)	R(Z)
1	-.010008	.021012	-.684980	-.000758	-.000007	-.000004
2	-.009569	.021063	-.762282	-.000697	.000010	-.000004
3	-.009129	.021142	-.827469	-.000532	.000024	-.000004
4	-.008652	.021241	-.871100	-.000292	.000034	-.000005
5	-.008124	.021350	-.887321	-.000015	.000038	-.000005
6	-.007541	.021457	-.874181	.000262	.000036	-.000006
7	-.006908	.021552	-.833710	.000501	.000027	-.000006
8	-.006243	.021624	-.771856	.000665	.000014	-.000006
9	-.005579	.021669	-.698173	.000722	-.000001	-.000006
10	-.009964	.020297	-.684537	-.000777	.000004	-.000004
11	-.009570	.020337	-.764424	-.000722	.000020	-.000004
12	-.009141	.020388	-.832056	-.000551	.000034	-.000004
13	-.008665	.020446	-.877344	-.000303	.000045	-.000005
14	-.008135	.020507	-.894224	-.000016	.000049	-.000005
15	-.007552	.020567	-.880683	.000271	.000046	-.000006
16	-.006919	.020623	-.838808	.000518	.000037	-.000006
17	-.006241	.020672	-.774748	.000687	.000024	-.000007
18	-.005531	.020708	-.698676	.000739	.000010	-.000007
19	-.010046	.019521	-.686098	-.000803	.000006	-.000004
20	-.009632	.019557	-.768724	-.000749	.000032	-.000004
21	-.009192	.019593	-.839002	-.000573	.000051	-.000004
22	-.008710	.019630	-.886218	-.000316	.000064	-.000005
23	-.008178	.019666	-.903874	-.000017	.000069	-.000005
24	-.007595	.019703	-.889823	.000281	.000066	-.000006
25	-.006964	.019737	-.846276	.000538	.000054	-.000006
26	-.006294	.019771	-.779792	.000712	.000037	-.000006
27	-.005601	.019803	-.701149	.000764	.000012	-.000007
28	-.010180	.018727	-.688356	-.000839	.000024	-.000004
29	-.009747	.018753	-.774787	-.000783	.000041	-.000004
30	-.009292	.018780	-.848387	-.000601	.000061	-.000005
31	-.008799	.018804	-.897870	-.000331	.000075	-.000005
32	-.008261	.018826	-.916410	-.000018	.000081	-.000005
33	-.007678	.018847	-.901747	.000294	.000077	-.000006
34	-.007052	.018870	-.856191	.000563	.000064	-.000006
35	-.006391	.018895	-.786619	.000744	.000046	-.000006
36	-.005711	.018919	-.704361	.000798	.000029	-.000006
37	-.010296	.017895	-.690171	-.000872	.000012	-.000004
38	-.009904	.017926	-.780624	-.000820	.000031	-.000004
39	-.009442	.017951	-.857668	-.000628	.000049	-.000005
40	-.008930	.017970	-.909403	-.000346	.000061	-.000005
41	-.008382	.017984	-.928812	-.000020	.000066	-.000005
42	-.007801	.017997	-.913563	.000306	.000063	-.000006
43	-.007185	.018014	-.866023	.000588	.000052	-.000006
44	-.006524	.018037	-.793247	.000779	.000036	-.000006
45	-.005799	.018066	-.707174	.000830	.000019	-.000007
46	-.010465	.017532	-.691294	-.000887	.000009	-.000005
47	-.010015	.017545	-.782786	-.000831	.000021	-.000005
48	-.009529	.017552	-.861018	-.000639	.000035	-.000005
49	-.009005	.017556	-.913662	-.000352	.000044	-.000005
50	-.008451	.017558	-.933440	-.000020	.000049	-.000005
51	-.007871	.017559	-.917970	.000311	.000046	-.000005
52	-.007262	.017562	-.869663	.000597	.000038	-.000006
53	-.006619	.017569	-.795827	.000789	.000027	-.000006
54	-.005947	.017581	-.708822	.000843	.000016	-.000006
55	-.010611	.017113	-.691226	-.000894	-.000007	-.000005
56	-.010133	.017136	-.783921	-.000842	.000007	-.000005
57	-.009623	.017141	-.863161	-.000647	.000018	-.000005
58	-.009084	.017138	-.916498	-.000357	.000026	-.000005
59	-.008524	.017132	-.936573	-.000021	.000029	-.000005
60	-.007944	.017126	-.920959	.000315	.000028	-.000005
61	-.007345	.017122	-.872106	.000604	.000022	-.000006
62	-.006721	.017127	-.797393	.000799	.000013	-.000006
63	-.006070	.017148	-.709296	.000849	-.000001	-.000006
64	-.010765	.016703	-.690557	-.000900	-.000009	-.000005
65	-.010260	.016721	-.784072	-.000850	-.000003	-.000005
66	-.009722	.016721	-.863980	-.000652	.000002	-.000005
67	-.009167	.016714	-.917778	-.000360	.000006	-.000005
68	-.008599	.016704	-.938070	-.000022	.000008	-.000005
69	-.008021	.016693	-.922401	.000316	.000008	-.000005
70	-.007432	.016686	-.873239	.000608	.000006	-.000005
71	-.006830	.016687	-.797997	.000805	.000002	-.000006
72	-.006201	.016705	-.709193	.000855	-.000001	-.000006
73	-.010959	.016291	-.689796	-.000905	-.000016	-.000005
74	-.010394	.016298	-.783354	-.000850	-.000015	-.000005
75	-.009824	.016295	-.863467	-.000654	-.000015	-.000005

J O I N T D I S P L A C E M E N T S

LOAD CONDITION 1 - DISPLACEMENTS "U" AND ROTATIONS "R"

JOINT	U(X)	U(Y)	U(Z)	R(X)	R(Y)	R(Z)
76	-.009251	.016286	-.917474	-.000362	-.000014	-.000005
77	-.008676	.016274	-.937894	-.000023	-.000013	-.000005
78	-.008099	.016262	-.922265	.000316	-.000012	-.000005
79	-.007522	.016253	-.873055	.000609	-.000010	-.000005
80	-.006944	.016251	-.797756	.000805	-.000009	-.000005
81	-.006367	.016258	-.709037	.000859	-.000008	-.000005
82	-.011152	.015844	-.688006	-.000901	-.000024	-.000006
83	-.010528	.015861	-.781603	-.000851	-.000028	-.000006
84	-.009926	.015861	-.861633	-.000653	-.000031	-.000006
85	-.009336	.015852	-.915581	-.000362	-.000034	-.000005
86	-.008753	.015841	-.936040	-.000024	-.000034	-.000005
87	-.008177	.015830	-.920549	.000315	-.000031	-.000005
88	-.007611	.015822	-.871566	.000606	-.000027	-.000005
89	-.007058	.015823	-.796501	.000803	-.000021	-.000005
90	-.006531	.015840	-.707871	.000854	-.000016	-.000005
91	-.011313	.015395	-.686081	-.000895	-.000025	-.000006
92	-.010659	.015415	-.778967	-.000844	-.000038	-.000006
93	-.010028	.015418	-.858458	-.000649	-.000048	-.000006
94	-.009419	.015413	-.912096	-.000360	-.000053	-.000006
95	-.008828	.015405	-.932507	-.000025	-.000054	-.000005
96	-.008254	.015398	-.917250	.000311	-.000051	-.000005
97	-.007699	.015394	-.868755	.000600	-.000043	-.000005
98	-.007168	.015398	-.794385	.000796	-.000032	-.000005
99	-.006662	.015420	-.706587	.000847	-.000017	-.000005
100	-.011468	.014952	-.683552	-.000889	-.000042	-.000006
101	-.010782	.014963	-.775333	-.000834	-.000053	-.000006
102	-.010124	.014967	-.853945	-.000643	-.000064	-.000006
103	-.009500	.014968	-.907042	-.000357	-.000072	-.000006
104	-.008902	.014967	-.927327	-.000026	-.000074	-.000006
105	-.008328	.014966	-.912393	.000306	-.000070	-.000005
106	-.007782	.014968	-.864626	.000592	-.000059	-.000005
107	-.007270	.014974	-.791307	.000784	-.000046	-.000005
108	-.006788	.014986	-.704772	.000839	-.000032	-.000005
109	-.011647	.014451	-.679811	-.000875	-.000045	-.000007
110	-.010900	.014479	-.770646	-.000825	-.000063	-.000007
111	-.010215	.014499	-.848201	-.000633	-.000079	-.000006
112	-.009577	.014513	-.900548	-.000352	-.000089	-.000006
113	-.008972	.014523	-.920638	-.000027	-.000092	-.000006
114	-.008399	.014534	-.906106	.000299	-.000086	-.000005
115	-.007859	.014549	-.859288	.000581	-.000073	-.000005
116	-.007365	.014572	-.787206	.000773	-.000056	-.000005
117	-.006934	.014601	-.701771	.000824	-.000036	-.000004
118	-.011795	.013552	-.672592	-.000844	-.000058	-.000007
119	-.011075	.013574	-.759644	-.000790	-.000074	-.000007
120	-.010376	.013596	-.834042	-.000609	-.000092	-.000006
121	-.009714	.013615	-.884471	-.000341	-.000104	-.000006
122	-.009096	.013632	-.904057	-.000029	-.000107	-.000006
123	-.008523	.013651	-.890485	.000284	-.000101	-.000005
124	-.007993	.013671	-.846014	.000553	-.000086	-.000005
125	-.007498	.013696	-.777472	.000735	-.000065	-.000005
126	-.007023	.013720	-.696143	.000790	-.000047	-.000005
127	-.011963	.012604	-.664771	-.000810	-.000041	-.000007
128	-.011211	.012634	-.748259	-.000758	-.000065	-.000007
129	-.010487	.012664	-.819665	-.000585	-.000083	-.000007
130	-.009808	.012695	-.868196	-.000329	-.000093	-.000006
131	-.009181	.012727	-.887278	-.000031	-.000096	-.000006
132	-.008606	.012761	-.874693	.000267	-.000090	-.000005
133	-.008081	.012794	-.832592	.000524	-.000077	-.000005
134	-.007596	.012828	-.767469	.000699	-.000057	-.000005
135	-.007135	.012862	-.690039	.000753	-.000031	-.000004
136	-.012076	.011616	-.657472	-.000787	-.000038	-.000007
137	-.011292	.011650	-.738585	-.000735	-.000052	-.000007
138	-.010547	.011697	-.807722	-.000566	-.000065	-.000007
139	-.009856	.011751	-.854691	-.000319	-.000074	-.000006
140	-.009224	.011811	-.873356	-.000033	-.000076	-.000006
141	-.008648	.011870	-.861634	.000253	-.000071	-.000005
142	-.008126	.011927	-.821545	.000501	-.000060	-.000005
143	-.007650	.011976	-.759161	.000672	-.000045	-.000004
144	-.007206	.012014	-.684575	.000726	-.000030	-.000004
145	-.012032	.010555	-.652664	-.000769	-.000026	-.000007
146	-.011294	.010600	-.731324	-.000712	-.000041	-.000007
147	-.010561	.010677	-.798248	-.000549	-.000054	-.000007
148	-.009870	.010777	-.843855	-.000311	-.000063	-.000006
149	-.009235	.010888	-.862179	-.000035	-.000065	-.000006
150	-.008660	.010999	-.851181	.000242	-.000060	-.000005

J O I N T D I S P L A C E M E N T S

LOAD CONDITION 1 - DISPLACEMENTS "U" AND ROTATIONS "R"

JOINT	U(X)	U(Y)	U(Z)	R(X)	R(Y)	R(Z)
151	-.008137	.011098	-.812806	.000481	-.000050	-.000005
152	-.007649	.011175	-.752909	.000647	-.000036	-.000005
153	-.007162	.011224	-.680924	.000707	-.000019	-.000005
154	-.009984	.020629	-.684407	-.000765	-.000004	-.000005
155	-.005555	.021213	-.698066	.000727	.000002	-.000006
156	-.010045	.019116	-.686501	-.000815	.000010	-.000005
157	-.005589	.019370	-.702033	.000775	.000016	-.000005
158	-.010226	.018286	-.689299	-.000850	.000006	-.000006
159	-.005744	.018516	-.705783	.000808	.000013	-.000005
160	-.011735	.013982	-.676264	-.000853	-.000040	-.000005
161	-.006987	.014187	-.698966	.000801	-.000030	-.000006
162	-.011949	.013073	-.667972	-.000820	-.000045	-.000005
163	-.007142	.013300	-.692399	.000766	-.000034	-.000006
164	-.012058	.011062	-.654683	-.000774	-.000029	-.000006
165	-.007185	.011644	-.682410	.000714	-.000022	-.000005
166	.000000	.000000	-.675259	.001046	-.000001	.000003
167	-.001737	-.102013	-.678282	.000518	-.000013	-.000001
168	-.004177	-.140283	-.680634	.000075	-.000017	-.000005
169	-.006811	-.125299	-.682468	-.000288	-.000016	-.000007
170	-.008967	-.067739	-.683808	-.000570	-.000011	-.000009
171	-.000187	.000195	-.675302	.001036	-.000004	.000002
172	-.001762	-.102177	-.677287	.000522	-.000013	-.000003
173	-.004178	-.140710	-.679307	.000076	-.000017	-.000005
174	-.006816	-.125891	-.681204	-.000287	-.000016	-.000007
175	-.009000	-.068472	-.682961	-.000569	-.000011	-.000009
176	-.000325	.000279	-.674724	.001053	-.000006	.000000
177	-.001788	-.102539	-.676218	.000521	-.000015	-.000005
178	-.004179	-.141152	-.677912	.000077	-.000019	-.000006
179	-.006825	-.126485	-.679860	-.000286	-.000019	-.000007
180	-.009082	-.069222	-.682067	-.000568	-.000013	-.000009
181	-.000545	.000297	-.676060	.001075	.000004	-.000001
182	-.001434	-.105267	-.678806	.000540	-.000014	.000001
183	-.004009	-.145869	-.681153	.000088	-.000022	-.000002
184	-.007110	-.131847	-.683138	-.000288	-.000022	-.000005
185	-.009534	-.073258	-.684763	-.000587	-.000012	-.000008
186	-.000595	.000268	-.676551	.001064	.000002	-.000000
187	-.001469	-.105110	-.677803	.000542	-.000013	.000002
188	-.004008	-.145993	-.679453	.000090	-.000022	-.000002
189	-.007110	-.132221	-.681466	-.000286	-.000022	-.000005
190	-.009587	-.073918	-.683838	-.000585	-.000013	-.000008
191	-.000622	.000176	-.678639	.001080	.000005	.000000
192	-.001725	-.107898	-.681430	.000565	-.000017	-.000012
193	-.004580	-.151353	-.683932	.000105	-.000023	-.000012
194	-.007716	-.138707	-.686082	-.000285	-.000021	-.000013
195	-.009946	-.078989	-.687876	-.000608	-.000010	-.000014
196	-.000503	.000132	-.678501	.001104	-.000003	-.000001
197	-.001807	-.108899	-.680177	.000564	-.000016	-.000012
198	-.004581	-.152348	-.682140	.000106	-.000023	-.000012
199	-.007714	-.139759	-.684456	-.000285	-.000021	-.000013
200	-.010036	-.080162	-.687128	-.000607	-.000011	-.000014
201	-.000330	.000045	-.679232	.001114	-.000002	-.000001
202	-.001778	-.110702	-.681964	.000579	-.000015	.000005
203	-.004119	-.155904	-.684501	.000117	-.000019	.000001
204	-.006693	-.144191	-.686888	-.000284	-.000019	-.000002
205	-.009043	-.083729	-.689125	-.000622	-.000015	-.000005
206	-.000155	-.000000	-.678809	.001095	-.000014	-.000000
207	-.001890	-.110259	-.680825	.000581	-.000014	.000005
208	-.004124	-.155785	-.683036	.000118	-.000019	.000001
209	-.006688	-.144345	-.685399	-.000282	-.000019	-.000002
210	-.009058	-.084173	-.687910	-.000620	-.000016	-.000005
211	.000089	-.000011	-.676287	.001092	-.000018	.000000
212	-.002477	-.109959	-.678326	.000581	-.000019	-.000006
213	-.004632	-.155673	-.680547	.000122	-.000015	-.000005
214	-.006492	-.144702	-.682904	-.000278	-.000014	-.000004
215	-.008528	-.084947	-.685394	-.000618	-.000017	-.000004
216	.000265	.000020	-.674136	.001107	-.000029	.000001
217	-.002585	-.110450	-.676829	.000580	-.000018	-.000006
218	-.004637	-.156070	-.679341	.000121	-.000015	-.000005
219	-.006487	-.145044	-.681717	-.000278	-.000014	-.000004
220	-.008542	-.085222	-.683960	-.000618	-.000018	-.000004
221	.000453	.000088	-.668218	.001090	-.000029	.000001
222	-.002583	-.108082	-.669876	.000565	-.000017	.000011
223	-.004185	-.152343	-.671825	.000116	-.000010	.000009
224	-.005438	-.141368	-.674126	-.000272	-.000012	.000007
225	-.007514	-.083226	-.676783	-.000599	-.000022	.000005

J O I N T D I S P L A C E M E N T S

LOAD CONDITION 1 - DISPLACEMENTS "U" AND ROTATIONS "R"

JOINT	U(X)	U(Y)	U(Z)	R(X)	R(Y)	R(Z)
226	.000588	.000121	-.665712	.001063	-.000039	.000000
227	-.002674	-.107160	-.668483	.000567	-.000016	.000011
228	-.004187	-.151646	-.670963	.000117	-.000010	.000009
229	-.005435	-.140823	-.673092	-.000271	-.000012	.000007
230	-.007598	-.082772	-.674864	-.000598	-.000024	.000005
231	.000585	.000210	-.658204	.001042	-.000037	.000000
232	-.003001	-.103876	-.659369	.000545	-.000020	-.000002
233	-.004810	-.146228	-.660957	.000108	-.000011	-.000002
234	-.006021	-.135210	-.662933	-.000264	-.000011	-.000002
235	-.007912	-.079351	-.665294	-.000572	-.000021	-.000001
236	.000544	.000242	-.654949	.001049	-.000039	.000001
237	-.003039	-.104069	-.657702	.000544	-.000019	-.000002
238	-.004808	-.146386	-.660032	.000108	-.000011	-.000002
239	-.006021	-.135351	-.661974	-.000264	-.000011	-.000002
240	-.007961	-.079444	-.663531	-.000572	-.000022	-.000002
241	.000336	.000245	-.647592	.001021	-.000032	.000000
242	-.003068	-.100850	-.648974	.000526	-.000021	.000004
243	-.005199	-.141654	-.650621	.000103	-.000014	.000002
244	-.006815	-.130945	-.652584	-.000255	-.000013	.000001
245	-.008710	-.077147	-.654867	-.000549	-.000019	-.000000
246	.000202	.000176	-.645006	.001002	-.000036	-.000002
247	-.003109	-.100517	-.647150	.000527	-.000023	.000003
248	-.005201	-.141472	-.649324	.000104	-.000017	.000002
249	-.006825	-.130853	-.651345	-.000254	-.000016	.000001
250	-.008805	-.077133	-.653195	-.000549	-.000022	.000000
251	.000000	.000000	-.641673	.001009	-.000040	-.000003
252	-.003138	-.100366	-.645233	.000526	-.000023	.000001
253	-.005203	-.141304	-.647943	.000105	-.000017	.000002
254	-.006830	-.130762	-.650009	-.000254	-.000016	.000001
255	-.008843	-.077145	-.651459	-.000548	-.000021	-.000001
256	.000000	.000000	-.671398	-.001076	-.000024	.000002
257	-.001647	.106868	-.674323	-.000561	-.000013	-.000002
258	-.002644	.151326	-.676607	-.000126	-.000009	-.000006
259	-.003481	.143307	-.678405	.000234	-.000010	-.000008
260	-.004789	.092980	-.679740	.000515	-.000015	-.000009
261	.000160	-.000180	-.673433	-.001067	-.000021	.000002
262	-.001625	.107077	-.675377	-.000564	-.000013	-.000004
263	-.002643	.151795	-.677361	-.000127	-.000009	-.000006
264	-.003477	.143942	-.679231	.000233	-.000010	-.000008
265	-.004758	.093755	-.680968	.000515	-.000015	-.000010
266	.000274	-.000264	-.674851	-.001084	-.000019	.000000
267	-.001599	.107477	-.676357	-.000564	-.000011	-.000005
268	-.002642	.152279	-.678050	-.000128	-.000007	-.000006
269	-.003468	.144578	-.679981	.000232	-.000008	-.000008
270	-.004680	.094548	-.682154	.000514	-.000013	-.000009
271	.000460	-.000295	-.680055	-.001108	-.000029	-.000001
272	-.001974	.110454	-.682737	-.000584	-.000012	.000001
273	-.002861	.157362	-.685047	-.000139	-.000004	-.000002
274	-.003270	.150276	-.687020	.000234	-.000005	-.000005
275	-.004313	.098799	-.688662	.000534	-.000014	-.000008
276	.000500	-.000275	-.682494	-.001100	-.000026	-.000000
277	-.001940	.110355	-.683789	-.000586	-.000012	.000001
278	-.002862	.157536	-.685458	-.000140	-.000004	-.000002
279	-.003270	.150697	-.687462	.000232	-.000005	-.000005
280	-.004264	.099504	-.689798	.000532	-.000013	-.000008
281	.000514	-.000203	-.688310	-.001118	-.000029	.000000
282	-.001683	.113547	-.691035	-.000611	-.000009	-.000012
283	-.002302	.163448	-.693503	-.000156	-.000003	-.000013
284	-.002702	.157643	-.695652	.000233	-.000006	-.000014
285	-.003955	.104827	-.697478	.000556	-.000016	-.000015
286	.000393	-.000171	-.690095	-.001144	-.000021	-.000001
287	-.001597	.114597	-.691836	-.000611	-.000010	-.000012
288	-.002300	.164486	-.693834	-.000156	-.000003	-.000013
289	-.002703	.158739	-.696152	.000232	-.000005	-.000014
290	-.003868	.106045	-.698792	.000555	-.000015	-.000014
291	.000227	-.000104	-.694557	-.001159	-.000021	-.000001
292	-.001636	.116884	-.697237	-.000628	-.000011	.000004
293	-.002783	.168689	-.699750	-.000167	-.000008	.000001
294	-.003752	.163694	-.702143	.000233	-.000008	-.000002
295	-.004897	.109877	-.704418	.000572	-.000011	-.000006
296	.000060	-.000068	-.696076	-.001142	-.000011	-.000000
297	-.001529	.116517	-.698162	-.000630	-.000012	.000004
298	-.002778	.168626	-.700414	-.000169	-.000008	.000001
299	-.003756	.163892	-.702786	.000231	-.000008	-.000002
300	-.004883	.110352	-.705275	.000570	-.000010	-.000006

```

C S I / S A P 9 0 - - F I N I T E   E L E M E N T   A N A L Y S I S   O F   S T R U C T U R E S   P A G E       5
E133 (558+640) TRAMO Vb                                     PROGRAM:SAP90/FILE:PI558.SOL
J O I N T   D I S P L A C E M E N T S
LOAD CONDITION      1 -   D I S P L A C E M E N T S   "U"   A N D   R O T A T I O N S   "R"
JOINT      U(X)      U(Y)      U(Z)      R(X)      R(Y)      R(Z)
301      -.000162      -.000063      -.697378      -.001144      -.000007      .000000
302      -.000974      .116796      -.699402      -.000633      -.000007      -.000007
303      -.002302      .169245      -.701624      -.000172      -.000012      -.000006
304      -.003964      .164792      -.703999      .000229      -.000012      -.000005
305      -.005427      .111356      -.706527      .000570      -.000009      -.000004
306      -.000325      -.000096      -.697236      -.001162      .000004      .000001
307      -.000864      .117366      -.699987      -.000632      -.000008      -.000006
308      -.002298      .169695      -.702540      -.000171      -.000012      -.000006
309      -.003969      .165169      -.704939      .000230      -.000012      -.000005
310      -.005411      .111647      -.707187      .000571      -.000008      -.000004
311      -.000484      -.000161      -.695436      -.001150      .000003      .000001
312      -.000917      .115564      -.697137      -.000619      -.000009      .000010
313      -.002788      .166646      -.699120      -.000165      -.000016      .000008
314      -.005005      .161953      -.701450      .000226      -.000014      .000007
315      -.006420      .109802      -.704129      .000554      -.000004      .000005
316      -.000599      -.000192      -.695062      -.001125      .000012      -.000000
317      -.000835      .114707      -.697852      -.000621      -.000010      .000010
318      -.002786      .165987      -.700361      -.000166      -.000016      .000008
319      -.005007      .161424      -.702524      .000225      -.000014      .000007
320      -.006331      .109344      -.704337      .000554      -.000003      .000005
321      -.000570      -.000263      -.692029      -.001108      .000008      .000000
322      -.000602      .111921      -.693316      -.000601      -.000007      -.000003
323      -.002234      .161125      -.694989      -.000156      -.000015      -.000002
324      -.004409      .156137      -.697014      .000220      -.000015      -.000002
325      -.005979      .105971      -.699384      .000528      -.000006      -.000001
326      -.000519      -.000283      -.691055      -.001117      .000010      .000001
327      -.000569      .112191      -.693788      -.000600      -.000007      -.000003
328      -.002236      .161322      -.696134      -.000156      -.000015      -.000002
329      -.004408      .156286      -.698130      .000221      -.000015      -.000002
330      -.005925      .106039      -.699779      .000529      -.000005      -.000001
331      -.000309      -.000260      -.688810      -.001094      .000000      -.000000
332      -.000934      .109444      -.690344      -.000583      -.000008      .000003
333      -.002417      .157070      -.692064      -.000150      -.000012      .000002
334      -.004137      .152089      -.694023      .000214      -.000012      .000001
335      -.005489      .103675      -.696224      .000508      -.000006      -.000000
336      -.000178      -.000180      -.688906      -.001077      .000002      -.000002
337      -.000907      .109188      -.690888      -.000585      -.000006      .000002
338      -.002417      .156936      -.692912      -.000150      -.000010      .000002
339      -.004128      .152011      -.694820      .000213      -.000010      .000001
340      -.005407      .103643      -.696596      .000508      -.000004      .000000
341      .000000      .000000      -.688387      -.001086      .000005      -.000003
342      -.000884      .109119      -.691362      -.000583      -.000006      .000000
343      -.002416      .156816      -.693696      -.000151      -.000010      .000001
344      -.004123      .151935      -.695542      .000213      -.000009      .000001
345      -.005374      .103636      -.696926      .000507      -.000004      -.000000
346      -.000575      .000203      -.677118      .001097      .000016      -.000001
347      -.000033      -.000021      -.677221      .001118      -.000015      .000000
348      .000551      .000148      -.661512      .001076      -.000050      .000001
349      .000475      -.000221      -.684930      -.001134      -.000039      -.000001
350      -.000048      -.000051      -.696383      -.001168      -.000008      .000000
351      -.000551      -.000209      -.693057      -.001141      .000022      .000001
352      -.000251      .000032      -.565929      .001004      -.000015      .000002
353      -.000342      .000045      -.471420      .000772      -.000034      .000000
354      -.000345      .000034      -.408551      .000411      -.000046      .000000
355      -.000337      .000007      -.387398      -.000013      -.000049      .000000
356      -.000339      -.000021      -.411341      -.000439      -.000044      .000000
357      -.000331      -.000035      -.477231      -.000803      -.000031      -.000000
358      -.000240      -.000026      -.575169      -.001039      -.000011      -.000002
359      -.000336      .000240      -.563729      .001039      -.000013      .000000
360      -.000334      .000153      -.465924      .000796      -.000031      .000000
361      -.000323      .000075      -.401136      .000422      -.000042      .000000
362      -.000315      .000004      -.379430      -.000014      -.000046      .000000
363      -.000318      -.000065      -.404140      -.000452      -.000041      .000000
364      -.000324      -.000141      -.472173      -.000829      -.000028      -.000000
365      -.000322      -.000224      -.573676      -.001077      -.000008      -.000000
366      -.000411      .000257      -.562296      .001067      -.000007      -.000001
367      -.000321      .000169      -.461785      .000817      -.000020      -.000000
368      -.000282      .000082      -.395275      .000433      -.000029      -.000000
369      -.000270      .000000      -.373060      -.000015      -.000032      .000000
370      -.000279      -.000081      -.398515      -.000465      -.000027      .000000
371      -.000313      -.000164      -.468513      -.000853      -.000017      .000000
372      -.000396      -.000246      -.572958      -.001107      -.000002      .000001
373      -.000410      .000177      -.561503      .001083      .000001      -.000001
374      -.000289      .000118      -.459361      .000832      -.000010      -.000001
375      -.000232      .000055      -.391605      .000441      -.000016      -.000000

```

E133 (558+640) TRAMO Vb

PROGRAM:SAP90/FILE:PI558.SOL

J O I N T D I S P L A C E M E N T S

LOAD CONDITION 1 - DISPLACEMENTS "U" AND ROTATIONS "R"

JOINT	U(X)	U(Y)	U(Z)	R(X)	R(Y)	R(Z)
376	-.000215	-.000008	-.369012	-.000016	-.000018	.000000
377	-.000230	-.000070	-.395102	-.000475	-.000015	.000000
378	-.000283	-.000130	-.466602	-.000870	-.000007	.000001
379	-.000397	-.000186	-.572916	-.001125	.000006	.000001
380	-.000341	.000103	-.561691	.001097	-.000001	-.000001
381	-.000225	.000058	-.458153	.000843	-.000006	-.000001
382	-.000171	.000019	-.389507	.000446	-.000010	-.000000
383	-.000155	-.000017	-.366699	-.000018	-.000011	.000000
384	-.000171	-.000053	-.393282	-.000483	-.000008	.000000
385	-.000224	-.000091	-.465940	-.000883	-.000003	.000001
386	-.000334	-.000134	-.573889	-.001141	.000004	.000001
387	-.000213	.000022	-.561323	.001106	-.000006	-.000001
388	-.000133	-.000002	-.457059	.000848	-.000008	-.000000
389	-.000099	-.000016	-.388075	.000448	-.000008	-.000000
390	-.000091	-.000027	-.365254	-.000019	-.000008	.000000
391	-.000102	-.000038	-.392154	-.000488	-.000006	.000000
392	-.000137	-.000052	-.465438	-.000891	-.000004	.000000
393	-.000215	-.000074	-.574374	-.001152	-.000001	.000001
394	-.000027	-.000033	-.559487	.001103	-.000013	.000000
395	-.000023	-.000038	-.455542	.000846	-.000011	.000000
396	-.000023	-.000037	-.386725	.000447	-.000009	.000000
397	-.000025	-.000035	-.364059	-.000021	-.000008	.000000
398	-.000029	-.000033	-.391135	-.000490	-.000007	.000000
399	-.000035	-.000033	-.464569	-.000892	-.000007	.000000
400	-.000042	-.000039	-.573467	-.001151	-.000007	.000000
401	.000162	-.000001	-.557012	.001098	-.000021	.000001
402	.000088	-.000021	-.453532	.000841	-.000015	.000000
403	.000054	-.000031	-.385211	.000443	-.000010	.000000
404	.000041	-.000039	-.362852	-.000023	-.000008	.000000
405	.000044	-.000047	-.389982	-.000489	-.000008	-.000000
406	.000069	-.000059	-.463269	-.000890	-.000010	-.000000
407	.000132	-.000082	-.572007	-.001150	-.000015	-.000001
408	.000299	.000062	-.552966	.001082	-.000027	.000001
409	.000184	.000024	-.450986	.000829	-.000017	.000001
410	.000127	-.000008	-.383655	.000436	-.000010	.000000
411	.000106	-.000038	-.361771	-.000024	-.000006	.000000
412	.000115	-.000068	-.388823	-.000486	-.000007	-.000000
413	.000159	-.000103	-.461500	-.000882	-.000012	-.000001
414	.000256	-.000144	-.569093	-.001136	-.000020	-.000001
415	.000380	.000127	-.548193	.001061	-.000030	.000001
416	.000252	.000077	-.448333	.000812	-.000015	.000001
417	.000190	.000023	-.382520	.000425	-.000005	.000000
418	.000168	-.000032	-.361311	-.000027	-.000000	.000000
419	.000176	-.000087	-.388134	-.000479	-.000002	-.000000
420	.000223	-.000143	-.459716	-.000868	-.000010	-.000001
421	.000329	-.000197	-.565556	-.001118	-.000022	-.000001
422	.000392	.000207	-.544101	.001038	-.000025	.000001
423	.000288	.000130	-.446543	.000791	-.000008	.000001
424	.000241	.000053	-.382584	.000412	.000005	.000000
425	.000223	-.000022	-.362222	-.000029	.000011	.000000
426	.000227	-.000097	-.388708	-.000471	.000008	-.000000
427	.000259	-.000176	-.458917	-.000851	-.000001	-.000000
428	.000340	-.000257	-.562857	-.001099	-.000015	-.000001
429	.000322	.000210	-.540193	.001004	-.000022	.000000
430	.000303	.000129	-.446026	.000763	.000000	.000000
431	.000282	.000055	-.384393	.000396	.000015	.000000
432	.000268	-.000011	-.365018	-.000032	.000022	.000000
433	.000268	-.000077	-.391100	-.000460	.000019	.000000
434	.000277	-.000149	-.459547	-.000828	.000008	.000000
435	.000281	-.000228	-.560626	-.001069	-.000011	.000000
436	.000234	.000030	-.536671	.000962	-.000021	-.000002
437	.000311	.000041	-.446503	.000733	.000002	-.000000
438	.000304	.000028	-.387388	.000380	.000017	.000000
439	.000289	-.000001	-.369055	-.000035	.000024	.000000
440	.000290	-.000030	-.394738	-.000450	.000021	.000000
441	.000286	-.000044	-.461302	-.000805	.000010	.000000
442	.000211	-.000033	-.559006	-.001034	-.000009	.000001

J O I N T D I S P L A C E M E N T S

LOAD CONDITION 2 - D I S P L A C E M E N T S "U" A N D R O T A T I O N S "R"

JOINT	U(X)	U(Y)	U(Z)	R(X)	R(Y)	R(Z)
1	-.002399	.006245	-.206943	-.000210	.000014	-.000000
2	-.002380	.006277	-.227512	-.000183	.000030	-.000000
3	-.002338	.006337	-.244330	-.000138	.000047	-.000001
4	-.002251	.006418	-.255532	-.000076	.000059	-.000001
5	-.002110	.006509	-.259740	-.000004	.000064	-.000002
6	-.001912	.006599	-.256471	.000067	.000060	-.000002
7	-.001661	.006678	-.246233	.000128	.000048	-.000003
8	-.001366	.006737	-.230431	.000173	.000032	-.000003
9	-.001049	.006767	-.210966	.000199	.000015	-.000003
10	-.002401	.006135	-.208855	-.000235	.000015	.000000
11	-.002390	.006151	-.232723	-.000214	.000038	-.000000
12	-.002349	.006178	-.252696	-.000163	.000059	-.000001
13	-.002261	.006213	-.266048	-.000089	.000073	-.000001
14	-.002119	.006252	-.271039	-.000005	.000079	-.000002
15	-.001922	.006290	-.267065	.000080	.000074	-.000002
16	-.001672	.006324	-.254755	.000152	.000060	-.000003
17	-.001375	.006350	-.235870	.000204	.000039	-.000003
18	-.001050	.006365	-.213165	.000223	.000017	-.000003
19	-.002471	.005953	-.212122	-.000273	.000019	-.000000
20	-.002450	.005963	-.240077	-.000254	.000052	-.000000
21	-.002400	.005973	-.264011	-.000197	.000081	-.000001
22	-.002306	.005984	-.280245	-.000109	.000102	-.000001
23	-.002162	.005995	-.286309	-.000005	.000110	-.000002
24	-.001966	.006007	-.281344	.000099	.000102	-.000002
25	-.001721	.006017	-.266229	.000186	.000082	-.000003
26	-.001432	.006027	-.243451	.000243	.000054	-.000003
27	-.001116	.006035	-.216711	.000261	.000021	-.000003
28	-.002618	.005742	-.215864	-.000324	.000035	-.000001
29	-.002567	.005745	-.249511	-.000308	.000064	-.000001
30	-.002497	.005746	-.278838	-.000243	.000098	-.000001
31	-.002391	.005744	-.298996	-.000136	.000124	-.000001
32	-.002242	.005739	-.306534	-.000006	.000134	-.000002
33	-.002049	.005735	-.300177	.000125	.000125	-.000002
34	-.001814	.005732	-.281217	.000231	.000099	-.000002
35	-.001544	.005732	-.253118	.000296	.000065	-.000003
36	-.001256	.005735	-.220743	.000312	.000037	-.000003
37	-.002746	.005511	-.219335	-.000373	.000019	-.000000
38	-.002718	.005510	-.258765	-.000365	.000049	-.000001
39	-.002639	.005506	-.293871	-.000292	.000078	-.000001
40	-.002516	.005496	-.318317	-.000166	.000099	-.000001
41	-.002360	.005482	-.327564	-.000006	.000107	-.000002
42	-.002172	.005469	-.319586	.000153	.000100	-.000002
43	-.001951	.005459	-.296419	.000279	.000079	-.000002
44	-.001687	.005454	-.262613	.000352	.000051	-.000003
45	-.001374	.005452	-.224519	.000360	.000021	-.000003
46	-.002892	.005426	-.220965	-.000392	.000019	-.000001
47	-.002821	.005419	-.262234	-.000383	.000036	-.000001
48	-.002721	.005401	-.299187	-.000308	.000055	-.000001
49	-.002588	.005378	-.325035	-.000175	.000069	-.000001
50	-.002427	.005353	-.334784	-.000006	.000074	-.000002
51	-.002242	.005327	-.326348	.000162	.000069	-.000002
52	-.002030	.005304	-.301822	.000295	.000056	-.000002
53	-.001786	.005286	-.266210	.000370	.000038	-.000002
54	-.001515	.005278	-.226308	.000379	.000021	-.000002
55	-.003018	.005315	-.221880	-.000403	.000005	-.000001
56	-.002930	.005306	-.264466	-.000396	.000019	-.000001
57	-.002809	.005284	-.302650	-.000318	.000030	-.000001
58	-.002663	.005255	-.329328	-.000181	.000037	-.000002
59	-.002498	.005223	-.339423	-.000006	.000039	-.000002
60	-.002315	.005191	-.330688	.000168	.000037	-.000002
61	-.002114	.005162	-.305377	.000305	.000031	-.000002
62	-.001890	.005139	-.268574	.000382	.000021	-.000002
63	-.001634	.005130	-.227389	.000389	.000007	-.000002
64	-.003178	.005199	-.222071	-.000410	.000001	-.000001
65	-.003047	.005186	-.265471	-.000402	.000006	-.000001
66	-.002901	.005161	-.304128	-.000322	.000009	-.000002
67	-.002741	.005128	-.331060	-.000182	.000010	-.000002
68	-.002571	.005092	-.341180	-.000007	.000009	-.000002
69	-.002391	.005057	-.332469	.000169	.000010	-.000002
70	-.002203	.005024	-.306951	.000308	.000010	-.000002
71	-.002002	.004999	-.269716	.000389	.000008	-.000002
72	-.001786	.004986	-.227752	.000396	.000003	-.000002
73	-.003341	.005070	-.221990	-.000415	-.000005	-.000002
74	-.003169	.005059	-.265537	-.000403	-.000005	-.000002
75	-.002995	.005032	-.304272	-.000323	-.000004	-.000002

J O I N T D I S P L A C E M E N T S

LOAD CONDITION 2 - DISPLACEMENTS "U" AND ROTATIONS "R"

JOINT	U(X)	U(Y)	U(Z)	R(X)	R(Y)	R(Z)
76	-.002820	.004998	-.331240	-.000182	-.000004	-.000002
77	-.002645	.004961	-.341351	-.000007	-.000004	-.000002
78	-.002469	.004924	-.332701	.000169	-.000004	-.000002
79	-.002293	.004890	-.307195	.000309	-.000003	-.000002
80	-.002117	.004864	-.269928	.000389	-.000003	-.000002
81	-.001941	.004852	-.227856	.000400	-.000002	-.000002
82	-.003504	.004937	-.221293	-.000410	-.000011	-.000002
83	-.003290	.004924	-.264719	-.000402	-.000016	-.000002
84	-.003089	.004898	-.303413	-.000322	-.000018	-.000002
85	-.002900	.004865	-.330390	-.000183	-.000018	-.000002
86	-.002719	.004829	-.340561	-.000007	-.000017	-.000002
87	-.002547	.004793	-.331905	.000168	-.000017	-.000002
88	-.002384	.004761	-.306441	.000308	-.000016	-.000002
89	-.002232	.004735	-.269260	.000388	-.000014	-.000002
90	-.002095	.004722	-.227349	.000396	-.000008	-.000002
91	-.003666	.004791	-.220311	-.000403	-.000015	-.000002
92	-.003408	.004781	-.262956	-.000396	-.000029	-.000002
93	-.003182	.004759	-.301217	-.000319	-.000039	-.000002
94	-.002978	.004729	-.327986	-.000182	-.000045	-.000002
95	-.002792	.004696	-.338184	-.000007	-.000047	-.000002
96	-.002623	.004664	-.329557	.000167	-.000044	-.000002
97	-.002472	.004635	-.304356	.000304	-.000038	-.000001
98	-.002344	.004612	-.267657	.000381	-.000027	-.000001
99	-.002248	.004603	-.226563	.000388	-.000012	-.000001
100	-.003794	.004640	-.218604	-.000393	-.000029	-.000002
101	-.003519	.004632	-.259962	-.000384	-.000046	-.000002
102	-.003271	.004613	-.297031	-.000309	-.000064	-.000002
103	-.003054	.004589	-.323016	-.000176	-.000077	-.000002
104	-.002863	.004563	-.332920	-.000008	-.000082	-.000002
105	-.002697	.004537	-.324648	.000161	-.000077	-.000002
106	-.002557	.004513	-.300287	.000294	-.000063	-.000001
107	-.002448	.004495	-.264832	.000368	-.000044	-.000001
108	-.002368	.004487	-.225074	.000378	-.000026	-.000001
109	-.003944	.004461	-.216177	-.000374	-.000029	-.000003
110	-.003624	.004459	-.255723	-.000366	-.000059	-.000003
111	-.003354	.004453	-.290985	-.000293	-.000087	-.000002
112	-.003126	.004442	-.315618	-.000167	-.000108	-.000002
113	-.002931	.004428	-.325072	-.000008	-.000115	-.000002
114	-.002767	.004413	-.317312	.000151	-.000107	-.000001
115	-.002635	.004402	-.294365	.000277	-.000085	-.000001
116	-.002546	.004397	-.260772	.000350	-.000057	-.000001
117	-.002507	.004395	-.222872	.000358	-.000026	-.000001
118	-.004081	.004164	-.211058	-.000326	-.000046	-.000003
119	-.003780	.004166	-.244894	-.000310	-.000074	-.000003
120	-.003499	.004166	-.274465	-.000245	-.000108	-.000003
121	-.003253	.004162	-.294911	-.000139	-.000133	-.000002
122	-.003049	.004156	-.302768	-.000009	-.000143	-.000002
123	-.002890	.004150	-.296744	.000121	-.000132	-.000001
124	-.002773	.004147	-.278114	.000228	-.000106	-.000001
125	-.002690	.004147	-.250329	.000294	-.000071	-.000001
126	-.002626	.004150	-.218238	.000309	-.000042	-.000001
127	-.004238	.003844	-.205621	-.000275	-.000030	-.000003
128	-.003904	.003852	-.233837	-.000257	-.000063	-.000003
129	-.003599	.003861	-.258116	-.000200	-.000091	-.000003
130	-.003339	.003870	-.274751	-.000113	-.000111	-.000002
131	-.003130	.003880	-.281249	-.000009	-.000118	-.000002
132	-.002973	.003890	-.276732	.000094	-.000110	-.000001
133	-.002866	.003900	-.262057	.000182	-.000089	-.000001
134	-.002802	.003910	-.239694	.000239	-.000060	-.000000
135	-.002767	.003919	-.213324	.000257	-.000026	-.000000
136	-.004318	.003489	-.200604	-.000238	-.000025	-.000003
137	-.003970	.003503	-.224846	-.000218	-.000048	-.000003
138	-.003653	.003529	-.245278	-.000167	-.000068	-.000003
139	-.003385	.003563	-.259142	-.000094	-.000082	-.000002
140	-.003172	.003601	-.264677	-.000010	-.000087	-.000002
141	-.003017	.003639	-.261258	.000074	-.000081	-.000001
142	-.002915	.003673	-.249492	.000147	-.000067	-.000001
143	-.002859	.003699	-.231119	.000199	-.000046	-.000000
144	-.002833	.003715	-.208866	.000219	-.000023	-.000000
145	-.004320	.003057	-.197092	-.000213	-.000024	-.000003
146	-.003980	.003087	-.218075	-.000187	-.000040	-.000003
147	-.003664	.003147	-.235422	-.000143	-.000056	-.000003
148	-.003396	.003228	-.247226	-.000082	-.000068	-.000002
149	-.003183	.003319	-.252075	-.000011	-.000072	-.000002
150	-.003027	.003410	-.249459	.000061	-.000067	-.000001

J O I N T D I S P L A C E M E N T S

LOAD CONDITION 2 - D I S P L A C E M E N T S "U" A N D R O T A T I O N S "R"

JOINT	U(X)	U(Y)	U(Z)	R(X)	R(Y)	R(Z)
151	-.002925	.003491	-.239860	.000122	-.000055	-.000001
152	-.002869	.003551	-.224655	.000167	-.000038	-.000000
153	-.002835	.003583	-.205707	.000195	-.000022	-.000000
154	-.002394	.006181	-.207862	-.000222	.000010	-.000001
155	-.001044	.006575	-.212026	.000210	.000012	-.000002
156	-.002499	.005856	-.213493	-.000295	.000019	-.000002
157	-.001140	.005877	-.218228	.000283	.000020	-.000001
158	-.002654	.005618	-.217917	-.000346	.000017	-.000002
159	-.001288	.005601	-.222943	.000333	.000019	-.000001
160	-.004041	.004306	-.213944	-.000347	-.000027	-.000001
161	-.002593	.004281	-.220864	.000331	-.000024	-.000002
162	-.004206	.004014	-.207844	-.000297	-.000029	-.000001
163	-.002741	.004026	-.215291	.000280	-.000026	-.000002
164	-.004325	.003264	-.198800	-.000225	-.000020	-.000002
165	-.002840	.003658	-.207253	.000206	-.000018	-.000001
166	.000000	.000000	-.205858	.000326	.000003	.000002
167	-.000452	-.031379	-.206975	.000157	-.000003	-.000000
168	-.001461	-.042649	-.207668	.000019	-.000006	-.000003
169	-.002564	-.037518	-.207876	-.000091	-.000004	-.000005
170	-.003112	-.019697	-.207593	-.000173	.000002	-.000007
171	-.000182	.000134	-.206157	.000322	.000003	.000001
172	-.000454	-.031432	-.206747	.000159	-.000003	-.000001
173	-.001459	-.042902	-.207221	.000020	-.000006	-.000003
174	-.002566	-.037938	-.207566	-.000090	-.000004	-.000005
175	-.003118	-.020267	-.207785	-.000173	.000002	-.000007
176	-.000337	.000165	-.206458	.000327	.000006	-.000000
177	-.000436	-.031568	-.206472	.000159	-.000005	-.000002
178	-.001454	-.043163	-.206704	.000021	-.000008	-.000003
179	-.002570	-.038353	-.207183	-.000089	-.000006	-.000005
180	-.003163	-.020831	-.207910	-.000172	.000000	-.000006
181	-.000515	.000129	-.209360	.000340	.000014	-.000001
182	-.000001	-.033878	-.210595	.000179	-.000003	-.000002
183	-.001078	-.047923	-.211483	.000037	-.000011	-.000004
184	-.002626	-.044355	-.212026	-.000088	-.000010	-.000007
185	-.003501	-.025457	-.212224	-.000195	-.000000	-.000009
186	-.000570	.000087	-.210536	.000339	.000014	-.000000
187	-.000003	-.034044	-.210445	.000180	-.000003	-.000002
188	-.001077	-.048278	-.210700	.000038	-.000011	-.000004
189	-.002625	-.044898	-.211302	-.000087	-.000010	-.000007
190	-.003503	-.026250	-.212247	-.000193	-.000001	-.000009
191	-.000558	-.000017	-.214248	.000349	.000014	-.000000
192	-.000148	-.036674	-.215602	.000205	-.000004	-.000006
193	-.001327	-.054129	-.216662	.000060	-.000011	-.000008
194	-.002858	-.052567	-.217400	-.000083	-.000010	-.000010
195	-.003659	-.032329	-.217814	-.000223	.000000	-.000012
196	-.000459	-.000061	-.215119	.000358	.000009	-.000001
197	-.000191	-.037179	-.215342	.000206	-.000004	-.000006
198	-.001329	-.054760	-.215859	.000061	-.000011	-.000008
199	-.002856	-.053350	-.216698	-.000082	-.000010	-.000010
200	-.003701	-.033338	-.217862	-.000221	-.000001	-.000012
201	-.000276	-.000141	-.217361	.000367	.000006	-.000001
202	-.000355	-.039002	-.218522	.000222	-.000004	.000000
203	-.001174	-.058610	-.219547	.000074	-.000007	-.000001
204	-.002172	-.058272	-.220446	-.000080	-.000007	-.000002
205	-.002966	-.037173	-.221219	-.000240	-.000004	-.000004
206	-.000132	-.000179	-.217603	.000362	-.000002	.000000
207	-.000423	-.038956	-.218240	.000223	-.000004	.000000
208	-.001178	-.058683	-.219012	.000075	-.000007	-.000001
209	-.002167	-.058454	-.219911	-.000079	-.000007	-.000002
210	-.002944	-.037484	-.220934	-.000239	-.000004	-.000004
211	.000112	-.000182	-.216834	.000361	-.000008	.000000
212	-.000908	-.038864	-.217478	.000223	-.000007	-.000001
213	-.001491	-.058649	-.218253	.000076	-.000003	-.000000
214	-.001851	-.058563	-.219150	-.000078	-.000003	.000000
215	-.002418	-.037720	-.220167	-.000239	-.000006	.000001
216	.000257	-.000149	-.215808	.000365	-.000016	.000001
217	-.000975	-.038925	-.216957	.000222	-.000006	-.000001
218	-.001495	-.058661	-.217974	.000075	-.000003	-.000000
219	-.001846	-.058532	-.218869	-.000078	-.000003	.000000
220	-.002395	-.037628	-.219645	-.000239	-.000006	.000001
221	.000443	-.000074	-.211984	.000354	-.000019	-.000001
222	-.001147	-.036930	-.212202	.000206	-.000006	.000006
223	-.001343	-.054759	-.212714	.000064	.000001	.000007
224	-.001154	-.053840	-.213549	-.000078	-.000001	.000008
225	-.001650	-.034272	-.214708	-.000219	-.000010	.000009

J O I N T D I S P L A C E M E N T S

LOAD CONDITION 2 - D I S P L A C E M E N T S "U" A N D R O T A T I O N S "R"

JOINT	U(X)	U(Y)	U(Z)	R(X)	R(Y)	R(Z)
226	.000548	-.000033	-.210307	.000344	-.000024	.000000
227	-.001193	-.036449	-.211655	.000206	-.000006	.000006
228	-.001345	-.054218	-.212709	.000063	.000001	.000007
229	-.001151	-.053212	-.213440	-.000078	-.000001	.000008
230	-.001689	-.033482	-.213847	-.000220	-.000010	.000009
231	.000567	.000069	-.204943	.000332	-.000025	.000000
232	-.001360	-.033667	-.204825	.000181	-.000007	.000002
233	-.001612	-.048350	-.205062	.000044	.000001	.000003
234	-.001378	-.045809	-.205652	-.000080	.000000	.000005
235	-.001832	-.027906	-.206594	-.000189	-.000010	.000006
236	.000515	.000111	-.202924	.000332	-.000024	.000001
237	-.001363	-.033513	-.204161	.000180	-.000007	.000002
238	-.001610	-.048080	-.205044	.000043	.000001	.000003
239	-.001377	-.045423	-.205574	-.000081	.000000	.000005
240	-.001832	-.027343	-.205751	-.000191	-.000010	.000006
241	.000340	.000154	-.198187	.000317	-.000018	.000000
242	-.001044	-.031053	-.198167	.000160	-.000006	.000002
243	-.001405	-.043315	-.198384	.000029	-.000002	.000002
244	-.001588	-.039713	-.198868	-.000080	-.000003	.000003
245	-.002261	-.023247	-.199618	-.000166	-.000010	.000003
246	.000187	.000129	-.196921	.000312	-.000015	-.000001
247	-.001031	-.030927	-.197559	.000160	-.000008	.000001
248	-.001401	-.043134	-.198080	.000028	-.000004	.000002
249	-.001592	-.039450	-.198464	-.000080	-.000005	.000003
250	-.002310	-.022907	-.198711	-.000166	-.000012	.000004
251	.000000	.000000	-.195619	.000314	-.000015	-.000002
252	-.001035	-.030876	-.196900	.000159	-.000008	.000000
253	-.001398	-.042960	-.197702	.000028	-.000004	.000002
254	-.001595	-.039184	-.197980	-.000081	-.000006	.000003
255	-.002317	-.022564	-.197731	-.000166	-.000012	.000004
256	.000000	.000000	-.204681	-.000335	-.000011	.000002
257	-.000580	.032859	-.205768	-.000170	-.000005	-.000001
258	-.000618	.046015	-.206440	-.000034	-.000002	-.000003
259	-.000574	.043008	-.206637	.000075	-.000004	-.000005
260	-.001081	.027391	-.206352	.000156	-.000010	-.000007
261	.000174	-.000130	-.205587	-.000331	-.000010	.000001
262	-.000579	.032926	-.206164	-.000172	-.000005	-.000001
263	-.000621	.046281	-.206628	-.000035	-.000002	-.000003
264	-.000572	.043440	-.206965	.000074	-.000004	-.000005
265	-.001077	.027975	-.207178	.000156	-.000010	-.000007
266	.000321	-.000160	-.206497	-.000336	-.000014	-.000000
267	-.000596	.033073	-.206514	-.000172	-.000003	-.000002
268	-.000625	.046555	-.206746	-.000036	.000000	-.000003
269	-.000568	.043869	-.207220	.000073	-.000002	-.000005
270	-.001032	.028551	-.207937	.000155	-.000008	-.000006
271	.000489	-.000128	-.210578	-.000350	-.000021	-.000001
272	-.001038	.035459	-.211793	-.000193	-.000005	-.000002
273	-.001017	.051427	-.212670	-.000052	.000003	-.000005
274	-.000539	.049973	-.213209	.000071	.000002	-.000007
275	-.000720	.033243	-.213413	.000179	-.000007	-.000009
276	.000541	-.000089	-.212348	-.000350	-.000022	-.000000
277	-.001036	.035642	-.212270	-.000194	-.000005	-.000002
278	-.001018	.051797	-.212531	-.000053	.000003	-.000005
279	-.000539	.050531	-.213130	.000070	.000002	-.000007
280	-.000720	.034050	-.214064	.000177	-.000007	-.000009
281	.000525	.000008	-.217196	-.000361	-.000022	-.000000
282	-.000891	.038396	-.218530	-.000219	-.000004	-.000006
283	-.000771	.057816	-.219580	-.000075	.000003	-.000008
284	-.000318	.058340	-.220317	.000067	.000001	-.000010
285	-.000578	.040206	-.220741	.000207	-.000008	-.000012
286	.000425	.000049	-.218653	-.000371	-.000017	-.000001
287	-.000847	.038916	-.218897	-.000220	-.000004	-.000006
288	-.000769	.058461	-.219424	-.000076	.000003	-.000008
289	-.000320	.059136	-.220264	.000066	.000001	-.000010
290	-.000538	.041228	-.221418	.000205	-.000007	-.000012
291	.000245	.000123	-.222033	-.000380	-.000013	-.000001
292	-.000685	.040887	-.223178	-.000237	-.000004	.000000
293	-.000930	.062507	-.224195	-.000090	-.000001	-.000001
294	-.001012	.064218	-.225096	.000065	-.000001	-.000002
295	-.001284	.045144	-.225882	.000225	-.000004	-.000004
296	.000103	.000158	-.222867	-.000377	-.000006	.000000
297	-.000619	.040863	-.223525	-.000238	-.000004	.000000
298	-.000926	.062598	-.224310	-.000090	-.000001	-.000001
299	-.001017	.064413	-.225211	.000064	-.000001	-.000002
300	-.001306	.045465	-.226228	.000224	-.000004	-.000004

J O I N T D I S P L A C E M E N T S

LOAD CONDITION 2 - DISPLACEMENTS "U" AND ROTATIONS "R"

JOINT	U(X)	U(Y)	U(Z)	R(X)	R(Y)	R(Z)
301	-.000134	.000160	-.223264	-.000377	.000001	.000000
302	-.000144	.040948	-.223903	-.000239	-.000001	-.000001
303	-.000623	.062787	-.224679	-.000091	-.000005	-.000000
304	-.001336	.064688	-.225581	.000063	-.000005	.000000
305	-.001836	.045772	-.226610	.000224	-.000002	.000001
306	-.000275	.000126	-.222850	-.000381	.000008	.000001
307	-.000077	.041034	-.224017	-.000238	-.000002	-.000001
308	-.000619	.062814	-.225046	-.000091	-.000005	-.000000
309	-.001341	.064667	-.225949	.000064	-.000005	.000000
310	-.001859	.045684	-.226726	.000225	-.000002	.000001
311	-.000453	.000052	-.220281	-.000372	.000011	.000001
312	.000080	.039211	-.220513	-.000223	-.000002	.000006
313	-.000782	.059119	-.221035	-.000079	-.000009	.000007
314	-.002030	.060116	-.221879	.000064	-.000008	.000008
315	-.002598	.042374	-.223045	.000205	.000002	.000009
316	-.000551	.000012	-.219254	-.000363	.000016	.000000
317	.000123	.038750	-.220608	-.000222	-.000002	.000005
318	-.000781	.058590	-.221671	-.000078	-.000009	.000007
319	-.002032	.059492	-.222412	.000064	-.000007	.000008
320	-.002557	.041582	-.222832	.000207	.000002	.000009
321	-.000562	-.000085	-.215254	-.000352	.000016	.000000
322	.000261	.036120	-.215174	-.000198	-.000001	.000002
323	-.000536	.052891	-.215437	-.000058	-.000009	.000003
324	-.001802	.052189	-.216042	.000067	-.000008	.000005
325	-.002403	.036021	-.216986	.000176	.000002	.000007
326	-.000507	-.000124	-.213931	-.000353	.000015	.000001
327	.000263	.035989	-.215162	-.000197	-.000001	.000002
328	-.000537	.052634	-.216050	-.000058	-.000009	.000003
329	-.001802	.051805	-.216596	.000067	-.000008	.000005
330	-.002401	.035451	-.216802	.000178	.000002	.000006
331	-.000332	-.000159	-.210753	-.000339	.000008	.000000
332	-.000176	.033673	-.210778	-.000178	-.000003	.000001
333	-.000917	.048015	-.211018	-.000043	-.000006	.000002
334	-.001750	.046159	-.211501	.000067	-.000004	.000003
335	-.002068	.031334	-.212226	.000153	.000002	.000003
336	-.000180	-.000130	-.210304	-.000334	.000005	-.000001
337	-.000193	.033570	-.210893	-.000178	-.000001	.000001
338	-.000922	.047849	-.211369	-.000043	-.000004	.000002
339	-.001747	.045900	-.211717	.000068	-.000002	.000003
340	-.002022	.030989	-.211942	.000154	.000004	.000004
341	.000000	.000000	-.209860	-.000338	.000005	-.000002
342	-.000191	.033545	-.210963	-.000177	-.000001	.000000
343	-.000924	.047689	-.211650	-.000042	-.000004	.000002
344	-.001745	.045638	-.211862	.000069	-.000002	.000003
345	-.002017	.030640	-.211592	.000154	.000004	.000004
346	-.000532	.000033	-.212259	.000351	.000026	-.000001
347	-.000010	-.000176	-.217220	.000368	-.000005	.000000
348	.000525	.000016	-.207502	.000345	-.000037	.000001
349	.000502	-.000038	-.214641	-.000362	-.000033	-.000001
350	-.000015	.000154	-.223061	-.000383	-.000002	.000000
351	-.000525	-.000035	-.217119	-.000365	.000028	.000001
352	-.000214	.000020	-.171762	.000313	.000000	.000001
353	-.000282	.000031	-.142317	.000240	-.000004	.000000
354	-.000275	.000022	-.122744	.000128	-.000007	.000000
355	-.000266	.000002	-.116155	-.000004	-.000008	.000000
356	-.000274	-.000019	-.123594	-.000136	-.000007	.000000
357	-.000279	-.000027	-.144088	-.000250	-.000003	-.000000
358	-.000210	-.000018	-.174579	-.000324	.000001	-.000001
359	-.000303	.000146	-.172075	.000322	.000005	-.000000
360	-.000276	.000092	-.141724	.000247	-.000002	.000000
361	-.000257	.000044	-.121575	.000131	-.000006	.000000
362	-.000248	.000001	-.114815	-.000004	-.000007	.000000
363	-.000255	-.000041	-.122491	-.000140	-.000005	.000000
364	-.000273	-.000088	-.143629	-.000257	-.000001	.000000
365	-.000298	-.000141	-.175108	-.000334	.000006	.000000
366	-.000369	.000115	-.173447	.000336	.000010	-.000001
367	-.000269	.000078	-.141878	.000256	.000004	-.000001
368	-.000224	.000038	-.121048	.000136	-.000000	-.000000
369	-.000211	.000000	-.114087	-.000005	-.000001	.000000
370	-.000223	-.000038	-.122035	-.000145	.000000	.000000
371	-.000266	-.000076	-.143929	-.000267	.000005	.000001
372	-.000364	-.000112	-.176697	-.000348	.000012	.000001
373	-.000366	.000029	-.175329	.000345	.000015	-.000001
374	-.000242	.000020	-.142832	.000264	.000008	-.000001
375	-.000183	.000009	-.121338	.000140	.000004	-.000000

J O I N T D I S P L A C E M E N T S

LOAD CONDITION 2 - DISPLACEMENTS "U" AND ROTATIONS "R"

JOINT	U(X)	U(Y)	U(Z)	R(X)	R(Y)	R(Z)
376	-.000166	-.000002	-.114168	-.000005	.000003	.000000
377	-.000182	-.000013	-.122404	-.000150	.000004	.000000
378	-.000241	-.000023	-.145040	-.000276	.000009	.000001
379	-.000362	-.000032	-.178809	-.000358	.000016	.000001
380	-.000301	-.000059	-.177359	.000354	.000010	-.000001
381	-.000187	-.000045	-.144029	.000271	.000007	-.000001
382	-.000132	-.000026	-.121990	.000143	.000004	-.000000
383	-.000116	-.000005	-.114662	-.000005	.000003	.000000
384	-.000132	.000015	-.123141	-.000154	.000005	.000000
385	-.000186	.000035	-.146402	-.000283	.000008	.000001
386	-.000299	.000049	-.181078	-.000367	.000012	.000001
387	-.000175	-.000133	-.178677	.000361	.000004	-.000001
388	-.000104	-.000097	-.144755	.000275	.000002	-.000000
389	-.000072	-.000054	-.122435	.000145	.000001	-.000000
390	-.000063	-.000008	-.115046	-.000006	.000001	.000000
391	-.000073	.000038	-.123679	-.000157	.000002	.000000
392	-.000106	.000081	-.147309	-.000288	.000004	.000000
393	-.000176	.000117	-.182656	-.000376	.000006	.000001
394	-.000008	-.000165	-.178586	.000361	-.000004	.000000
395	-.000007	-.000120	-.144681	.000275	-.000003	.000000
396	-.000007	-.000067	-.122340	.000145	-.000003	.000000
397	-.000008	-.000011	-.114975	-.000006	-.000002	.000000
398	-.000009	.000045	-.123685	-.000158	-.000002	.000000
399	-.000011	.000098	-.147433	-.000289	-.000002	.000000
400	-.000013	.000143	-.182847	-.000376	-.000002	.000000
401	.000160	-.000140	-.177363	.000359	-.000013	.000001
402	.000091	-.000103	-.143680	.000273	-.000009	.000000
403	.000058	-.000059	-.121562	.000143	-.000007	.000000
404	.000048	-.000012	-.114314	-.000007	-.000006	.000000
405	.000055	.000035	-.123017	-.000157	-.000006	-.000000
406	.000085	.000079	-.146648	-.000288	-.000008	-.000000
407	.000151	.000115	-.181934	-.000375	-.000011	-.000001
408	.000289	-.000071	-.174699	.000349	-.000019	.000001
409	.000174	-.000055	-.141844	.000267	-.000014	.000001
410	.000119	-.000034	-.120207	.000140	-.000010	.000000
411	.000101	-.000011	-.113160	-.000007	-.000008	.000000
412	.000115	.000011	-.121782	-.000155	-.000009	-.000000
413	.000166	.000031	-.145049	-.000283	-.000012	-.000001
414	.000275	.000046	-.179616	-.000366	-.000016	-.000001
415	.000357	.000014	-.171271	.000339	-.000024	.000001
416	.000231	.000007	-.139470	.000258	-.000016	.000001
417	.000170	-.000001	-.118568	.000135	-.000010	.000000
418	.000151	-.000010	-.111820	-.000008	-.000008	.000000
419	.000166	-.000019	-.120280	-.000151	-.000010	-.000000
420	.000222	-.000027	-.142940	-.000275	-.000014	-.000001
421	.000342	-.000035	-.176565	-.000356	-.000021	-.000001
422	.000363	.000100	-.167900	.000327	-.000020	.000001
423	.000259	.000066	-.137231	.000248	-.000012	.000001
424	.000211	.000029	-.117179	.000129	-.000007	.000000
425	.000196	-.000007	-.110783	-.000009	-.000005	.000000
426	.000207	-.000042	-.119046	-.000147	-.000006	-.000000
427	.000250	-.000080	-.141004	-.000266	-.000010	-.000001
428	.000347	-.000115	-.173618	-.000346	-.000017	-.000001
429	.000298	.000136	-.164900	.000311	-.000015	.000000
430	.000267	.000085	-.135658	.000237	-.000008	.000000
431	.000244	.000038	-.116471	.000123	-.000003	.000000
432	.000233	-.000003	-.110421	-.000010	-.000001	.000000
433	.000240	-.000044	-.118515	-.000143	-.000001	.000000
434	.000259	-.000091	-.139780	-.000257	-.000005	.000000
435	.000286	-.000142	-.171129	-.000331	-.000012	-.000000
436	.000208	.000020	-.162843	.000300	-.000011	-.000001
437	.000273	.000029	-.134721	.000229	-.000005	-.000000
438	.000263	.000021	-.116292	.000118	-.000001	.000000
439	.000251	-.000000	-.110563	-.000011	.000001	.000000
440	.000259	-.000021	-.118533	-.000140	.000000	.000000
441	.000265	-.000030	-.139232	-.000250	-.000003	.000000
442	.000201	-.000021	-.169652	-.000322	-.000007	.000001

J O I N T D I S P L A C E M E N T S

LOAD CONDITION 3 - D I S P L A C E M E N T S "U" A N D R O T A T I O N S "R"

JOINT	U(X)	U(Y)	U(Z)	R(X)	R(Y)	R(Z)
1	-.000996	.002977	-.099682	-.000088	.000010	.000000
2	-.001013	.002997	-.108047	-.000074	.000020	.000000
3	-.001015	.003036	-.114731	-.000055	.000030	-.000000
4	-.000987	.003088	-.119167	-.000030	.000037	-.000000
5	-.000924	.003147	-.120857	-.000002	.000040	-.000001
6	-.000823	.003206	-.119621	.000026	.000037	-.000001
7	-.000688	.003258	-.115651	.000050	.000030	-.000001
8	-.000523	.003296	-.109459	.000069	.000020	-.000002
9	-.000343	.003315	-.101627	.000083	.000011	-.000002
10	-.000999	.002949	-.101041	-.000103	.000010	.000000
11	-.001020	.002959	-.111430	-.000093	.000024	.000000
12	-.001022	.002976	-.120032	-.000070	.000037	-.000000
13	-.000994	.002998	-.125761	-.000038	.000046	-.000000
14	-.000930	.003023	-.127918	-.000002	.000049	-.000001
15	-.000830	.003048	-.126254	.000034	.000046	-.000001
16	-.000695	.003070	-.121027	.000065	.000038	-.000001
17	-.000529	.003087	-.112952	.000087	.000025	-.000002
18	-.000345	.003096	-.103125	.000097	.000011	-.000002
19	-.001042	.002873	-.103330	-.000126	.000014	.000000
20	-.001058	.002879	-.116196	-.000117	.000034	.000000
21	-.001055	.002885	-.127163	-.000090	.000051	-.000000
22	-.001023	.002892	-.134586	-.000050	.000063	-.000000
23	-.000958	.002899	-.137361	-.000003	.000067	-.000001
24	-.000859	.002906	-.135117	.000045	.000063	-.000001
25	-.000727	.002913	-.128236	.000085	.000052	-.000001
26	-.000566	.002919	-.117827	.000111	.000035	-.000002
27	-.000386	.002924	-.105549	.000120	.000014	-.000002
28	-.001136	.002780	-.105991	-.000158	.000025	.000000
29	-.001134	.002781	-.122391	-.000150	.000042	.000000
30	-.001119	.002781	-.136553	-.000116	.000063	-.000000
31	-.001080	.002779	-.146125	-.000064	.000076	-.000001
32	-.001012	.002775	-.149675	-.000003	.000081	-.000001
33	-.000914	.002772	-.146696	.000059	.000076	-.000001
34	-.000789	.002769	-.137704	.000111	.000063	-.000001
35	-.000640	.002769	-.124136	.000144	.000043	-.000001
36	-.000477	.002770	-.108350	.000152	.000026	-.000002
37	-.001222	.002673	-.108528	-.000190	.000013	.000000
38	-.001234	.002671	-.128620	-.000186	.000033	-.000000
39	-.001213	.002668	-.146257	-.000143	.000049	-.000000
40	-.001163	.002661	-.157872	-.000078	.000061	-.000001
41	-.001090	.002651	-.162295	-.000003	.000065	-.000001
42	-.000996	.002641	-.158486	.000072	.000061	-.000001
43	-.000880	.002634	-.147489	.000137	.000050	-.000001
44	-.000736	.002630	-.130481	.000180	.000033	-.000001
45	-.000559	.002628	-.111034	.000183	.000014	-.000002
46	-.001319	.002640	-.109675	-.000201	.000013	-.000000
47	-.001303	.002634	-.130902	-.000196	.000024	-.000001
48	-.001267	.002622	-.149601	-.000152	.000035	-.000001
49	-.001210	.002606	-.162051	-.000083	.000043	-.000001
50	-.001134	.002588	-.166713	-.000003	.000046	-.000001
51	-.001042	.002571	-.162686	.000077	.000043	-.000001
52	-.000933	.002555	-.150876	.000146	.000035	-.000001
53	-.000802	.002542	-.132824	.000190	.000025	-.000001
54	-.000653	.002537	-.112259	.000195	.000014	-.000001
55	-.001402	.002589	-.110355	-.000208	.000004	-.000001
56	-.001375	.002582	-.132347	-.000204	.000012	-.000001
57	-.001325	.002567	-.151821	-.000158	.000019	-.000001
58	-.001259	.002547	-.164718	-.000087	.000024	-.000001
59	-.001181	.002526	-.169641	-.000003	.000025	-.000001
60	-.001091	.002504	-.165376	.000080	.000024	-.000001
61	-.000989	.002484	-.153139	.000152	.000019	-.000001
62	-.000872	.002469	-.134333	.000198	.000013	-.000001
63	-.000733	.002462	-.113019	.000201	.000005	-.000001
64	-.001509	.002535	-.110533	-.000212	.000001	-.000001
65	-.001452	.002526	-.132959	-.000207	.000004	-.000001
66	-.001386	.002509	-.152657	-.000161	.000005	-.000001
67	-.001311	.002487	-.165930	-.000089	.000008	-.000001
68	-.001230	.002462	-.170864	-.000003	.000008	-.000001
69	-.001142	.002438	-.166612	.000082	.000008	-.000001
70	-.001048	.002416	-.154022	.000155	.000005	-.000001
71	-.000947	.002399	-.135012	.000201	.000004	-.000001
72	-.000836	.002390	-.113281	.000205	.000002	-.000001
73	-.001616	.002473	-.110525	-.000214	-.000002	-.000001
74	-.001532	.002465	-.133008	-.000207	-.000002	-.000001
75	-.001448	.002447	-.152731	-.000162	-.000002	-.000001

J O I N T D I S P L A C E M E N T S

LOAD CONDITION 3 - D I S P L A C E M E N T S "U" A N D R O T A T I O N S "R"

JOINT	U(X)	U(Y)	U(Z)	R(X)	R(Y)	R(Z)
76	-.001364	.002424	-.166135	-.000089	-.000002	-.000001
77	-.001279	.002399	-.171070	-.000003	-.000002	-.000001
78	-.001194	.002374	-.166841	.000083	-.000002	-.000001
79	-.001109	.002351	-.154144	.000155	-.000002	-.000001
80	-.001024	.002334	-.135131	.000201	-.000001	-.000001
81	-.000939	.002326	-.113362	.000207	-.000001	-.000001
82	-.001722	.002408	-.110157	-.000212	-.000006	-.000001
83	-.001612	.002399	-.132595	-.000207	-.000008	-.000001
84	-.001511	.002382	-.152312	-.000161	-.000009	-.000001
85	-.001417	.002360	-.165606	-.000089	-.000012	-.000001
86	-.001328	.002335	-.170565	-.000003	-.000011	-.000001
87	-.001246	.002311	-.166338	.000082	-.000011	-.000001
88	-.001169	.002289	-.153776	.000154	-.000008	-.000001
89	-.001101	.002272	-.134791	.000200	-.000007	-.000001
90	-.001041	.002263	-.113086	.000205	-.000005	-.000001
91	-.001830	.002336	-.109596	-.000208	-.000009	-.000001
92	-.001690	.002329	-.131617	-.000204	-.000017	-.000001
93	-.001572	.002313	-.151128	-.000158	-.000023	-.000001
94	-.001468	.002293	-.164069	-.000087	-.000028	-.000001
95	-.001377	.002271	-.169041	-.000004	-.000029	-.000001
96	-.001297	.002249	-.164829	.000080	-.000027	-.000001
97	-.001228	.002229	-.152646	.000151	-.000022	-.000001
98	-.001176	.002214	-.133890	.000197	-.000016	-.000001
99	-.001144	.002207	-.112619	.000201	-.000007	-.000001
100	-.001914	.002259	-.108533	-.000202	-.000018	-.000001
101	-.001763	.002253	-.129803	-.000197	-.000028	-.000001
102	-.001630	.002240	-.148559	-.000153	-.000039	-.000001
103	-.001518	.002224	-.161075	-.000084	-.000047	-.000001
104	-.001424	.002206	-.165812	-.000004	-.000050	-.000001
105	-.001346	.002189	-.161864	.000076	-.000046	-.000001
106	-.001285	.002173	-.150133	.000145	-.000039	-.000001
107	-.001245	.002160	-.132158	.000189	-.000027	-.000001
108	-.001224	.002154	-.111662	.000194	-.000017	-.000001
109	-.002012	.002165	-.107001	-.000190	-.000018	-.000002
110	-.001832	.002163	-.127149	-.000186	-.000037	-.000001
111	-.001685	.002159	-.144861	-.000143	-.000054	-.000001
112	-.001566	.002151	-.156567	-.000079	-.000065	-.000001
113	-.001469	.002141	-.161090	-.000004	-.000069	-.000001
114	-.001392	.002131	-.157386	.000071	-.000065	-.000001
115	-.001338	.002123	-.146496	.000136	-.000053	-.000000
116	-.001311	.002119	-.129590	.000179	-.000036	-.000000
117	-.001318	.002117	-.110238	.000182	-.000017	-.000000
118	-.002104	.002017	-.103667	-.000159	-.000030	-.000002
119	-.001935	.002017	-.120159	-.000151	-.000047	-.000002
120	-.001780	.002017	-.134439	-.000117	-.000067	-.000001
121	-.001649	.002014	-.144149	-.000065	-.000080	-.000001
122	-.001547	.002010	-.147854	-.000004	-.000085	-.000001
123	-.001474	.002006	-.145036	.000057	-.000080	-.000001
124	-.001429	.002003	-.136203	.000109	-.000066	-.000000
125	-.001408	.002003	-.122787	.000143	-.000046	-.000000
126	-.001400	.002004	-.107138	.000151	-.000028	-.000000
127	-.002203	.001854	-.100186	-.000127	-.000019	-.000002
128	-.002015	.001859	-.113179	-.000118	-.000039	-.000002
129	-.001846	.001864	-.124313	-.000092	-.000056	-.000001
130	-.001706	.001870	-.131929	-.000052	-.000067	-.000001
131	-.001601	.001876	-.134914	-.000005	-.000071	-.000001
132	-.001529	.001883	-.132887	.000043	-.000067	-.000001
133	-.001491	.001889	-.126218	.000083	-.000055	-.000000
134	-.001482	.001895	-.116011	.000109	-.000038	-.000000
135	-.001491	.001901	-.103911	.000119	-.000017	-.000000
136	-.002251	.001669	-.097051	-.000104	-.000015	-.000002
137	-.002055	.001678	-.107621	-.000095	-.000029	-.000002
138	-.001880	.001695	-.116444	-.000072	-.000042	-.000002
139	-.001737	.001717	-.122422	-.000041	-.000050	-.000001
140	-.001629	.001741	-.124842	-.000005	-.000053	-.000001
141	-.001558	.001766	-.123445	.000031	-.000050	-.000001
142	-.001523	.001788	-.118482	.000062	-.000041	-.000000
143	-.001518	.001805	-.110654	.000085	-.000028	-.000000
144	-.001533	.001814	-.101047	.000096	-.000014	-.000000
145	-.002253	.001436	-.094918	-.000089	-.000015	-.000002
146	-.002062	.001455	-.103484	-.000076	-.000024	-.000002
147	-.001888	.001493	-.110423	-.000057	-.000034	-.000001
148	-.001743	.001546	-.115150	-.000033	-.000041	-.000001
149	-.001636	.001605	-.117150	-.000005	-.000044	-.000001
150	-.001565	.001664	-.116230	.000023	-.000041	-.000001

J O I N T D I S P L A C E M E N T S

LOAD CONDITION 3 - DISPLACEMENTS "U" AND ROTATIONS "R"

JOINT	U(X)	U(Y)	U(Z)	R(X)	R(Y)	R(Z)
151	-.001530	.001717	-.112570	.000047	-.000034	-.000000
152	-.001525	.001755	-.106666	.000066	-.000023	.000000
153	-.001535	.001775	-.099085	.000080	-.000014	.000000
154	-.000993	.002958	-.100354	-.000095	.000007	-.000000
155	-.000340	.003210	-.102367	.000090	.000008	-.000001
156	-.001058	.002832	-.104337	-.000141	.000013	-.000001
157	-.000401	.002841	-.106627	.000135	.000014	-.000001
158	-.001158	.002722	-.107495	-.000172	.000013	-.000001
159	-.000497	.002703	-.109925	.000166	.000014	-.000000
160	-.002080	.002087	-.105573	-.000173	-.000018	-.000001
161	-.001380	.002065	-.108920	.000165	-.000016	-.000001
162	-.002185	.001941	-.101605	-.000141	-.000019	-.000001
163	-.001476	.001947	-.105206	.000133	-.000017	-.000001
164	-.002256	.001547	-.095972	-.000097	-.000012	-.000001
165	-.001538	.001800	-.100059	.000088	-.000011	-.000000
166	.000000	.000000	-.099546	.000158	.000002	.000001
167	-.000172	-.014929	-.100140	.000073	-.000001	.000000
168	-.000706	-.019876	-.100478	.000005	-.000003	-.000002
169	-.001307	-.017014	-.100506	-.000046	-.000002	-.000003
170	-.001556	-.008501	-.100217	-.000080	.000002	-.000004
171	-.000120	.000087	-.099778	.000156	.000003	.000001
172	-.000172	-.014945	-.100061	.000074	-.000001	-.000000
173	-.000704	-.020011	-.100258	.000006	-.000003	-.000002
174	-.001308	-.017251	-.100372	-.000045	-.000002	-.000003
175	-.001559	-.008832	-.100404	-.000080	.000002	-.000004
176	-.000223	.000106	-.100058	.000158	.000005	-.000000
177	-.000157	-.015008	-.099954	.000074	-.000002	-.000001
178	-.000701	-.020151	-.099992	.000007	-.000004	-.000002
179	-.001310	-.017485	-.100190	-.000044	-.000003	-.000003
180	-.001587	-.009155	-.100547	-.000079	.000001	-.000004
181	-.000341	.000081	-.102113	.000166	.000010	-.000001
182	.000116	-.016398	-.102810	.000086	-.000001	-.000002
183	-.000486	-.023037	-.103280	.000016	-.000006	-.000003
184	-.001398	-.021135	-.103518	-.000043	-.000006	-.000004
185	-.001855	-.011961	-.103526	-.000094	.000001	-.000006
186	-.000380	.000054	-.102957	.000166	.000011	-.000000
187	.000118	-.016519	-.102779	.000087	-.000001	-.000001
188	-.000485	-.023269	-.102829	.000017	-.000006	-.000003
189	-.001398	-.021479	-.103110	-.000043	-.000006	-.000004
190	-.001857	-.012456	-.103621	-.000093	.000001	-.000006
191	-.000370	-.000015	-.105603	.000172	.000010	-.000000
192	.000022	-.018152	-.106402	.000102	-.000002	-.000003
193	-.000648	-.026921	-.107000	.000031	-.000006	-.000005
194	-.001554	-.026278	-.107380	-.000040	-.000006	-.000006
195	-.001972	-.016255	-.107541	-.000111	.000001	-.000007
196	-.000305	-.000044	-.106271	.000177	.000007	-.000001
197	-.000004	-.018442	-.106302	.000103	-.000002	-.000004
198	-.000649	-.027294	-.106534	.000031	-.000006	-.000005
199	-.001553	-.026746	-.106983	-.000040	-.000006	-.000006
200	-.001992	-.016865	-.107652	-.000110	.000001	-.000007
201	-.000181	-.000097	-.107911	.000182	.000005	-.000001
202	-.000107	-.019577	-.108563	.000113	-.000002	.000000
203	-.000520	-.029658	-.109130	.000039	-.000004	-.000001
204	-.001055	-.029743	-.109616	-.000039	-.000004	-.000001
205	-.001467	-.019177	-.110022	-.000122	-.000002	-.000002
206	-.000086	-.000120	-.108136	.000180	.000000	.000000
207	-.000149	-.019566	-.108452	.000113	-.000001	.000000
208	-.000523	-.029707	-.108853	.000040	-.000004	-.000001
209	-.001052	-.029847	-.109335	-.000038	-.000004	-.000001
210	-.001449	-.019348	-.109898	-.000121	-.000002	-.000002
211	.000076	-.000122	-.107764	.000180	-.000005	.000000
212	-.000495	-.019521	-.108083	.000113	-.000003	-.000000
213	-.000768	-.029690	-.108486	.000040	-.000001	.000000
214	-.000891	-.029899	-.108967	-.000038	-.000001	.000000
215	-.001143	-.019462	-.109527	-.000121	-.000003	.000001
216	.000171	-.000100	-.107160	.000181	-.000009	.000001
217	-.000536	-.019540	-.107806	.000113	-.000003	-.000000
218	-.000771	-.029682	-.108370	.000040	-.000001	.000000
219	-.000888	-.029869	-.108854	-.000038	-.000001	.000000
220	-.001126	-.019397	-.109261	-.000121	-.000003	.000001
221	.000298	-.000051	-.104755	.000175	-.000012	.000001
222	-.000643	-.018321	-.104784	.000103	-.000003	.000003
223	-.000643	-.027293	-.105013	.000033	.000001	.000004
224	-.000386	-.026983	-.105460	-.000038	.000001	.000005
225	-.000595	-.017317	-.106126	-.000109	-.000006	.000006

J O I N T D I S P L A C E M E N T S

LOAD CONDITION 3 - DISPLACEMENTS "U" AND ROTATIONS "R"

JOINT	U(X)	U(Y)	U(Z)	R(X)	R(Y)	R(Z)
226	.000366	-.000023	-.103697	.000169	-.000015	.000000
227	-.000670	-.018043	-.104493	.000103	-.000003	.000003
228	-.000645	-.026964	-.105088	.000033	.000002	.000004
229	-.000384	-.026590	-.105465	-.000038	.000001	.000005
230	-.000615	-.016813	-.105623	-.000110	-.000006	.000006
231	.000379	.000045	-.100252	.000162	-.000016	.000000
232	-.000777	-.016337	-.100061	.000087	-.000004	.000001
233	-.000815	-.023304	-.100102	.000020	.000001	.000002
234	-.000538	-.021919	-.100378	-.000039	.000001	.000003
235	-.000722	-.013257	-.100887	-.000091	-.000006	.000004
236	.000341	.000073	-.099001	.000162	-.000015	.000001
237	-.000775	-.016221	-.099699	.000087	-.000004	.000002
238	-.000814	-.023113	-.100166	.000019	.000001	.000002
239	-.000537	-.021651	-.100398	-.000040	.000001	.000003
240	-.000724	-.012873	-.100396	-.000092	-.000006	.000004
241	.000225	.000101	-.096058	.000153	-.000011	.000000
242	-.000558	-.014759	-.095938	.000075	-.000003	.000001
243	-.000682	-.020225	-.095969	.000010	-.000001	.000001
244	-.000700	-.018143	-.096169	-.000040	-.000001	.000002
245	-.001036	-.010324	-.096537	-.000077	-.000005	.000002
246	.000122	.000084	-.095312	.000151	-.000009	-.000001
247	-.000546	-.014701	-.095618	.000074	-.000004	.000000
248	-.000678	-.020124	-.095838	.000010	-.000002	.000001
249	-.000703	-.017983	-.095970	-.000040	-.000003	.000002
250	-.001066	-.010109	-.096016	-.000077	-.000007	.000003
251	-.000000	.000000	-.094595	.000152	-.000008	-.000001
252	-.000547	-.014686	-.095268	.000074	-.000004	.000000
253	-.000677	-.020026	-.095659	.000010	-.000002	.000001
254	-.000704	-.017819	-.095721	-.000041	-.000003	.000002
255	-.001069	-.009888	-.095448	-.000077	-.000007	.000003
256	.000000	.000000	-.098977	-.000162	-.000006	.000001
257	-.000327	.015644	-.099556	-.000079	-.000003	-.000000
258	-.000300	.021504	-.099885	-.000013	-.000001	-.000002
259	-.000210	.019669	-.099907	.000038	-.000002	-.000003
260	-.000472	.012222	-.099617	.000072	-.000006	-.000004
261	.000116	-.000085	-.099502	-.000160	-.000006	.000001
262	-.000327	.015668	-.099779	-.000080	-.000003	-.000001
263	-.000301	.021646	-.099971	-.000013	-.000001	-.000002
264	-.000209	.019912	-.100081	.000037	-.000002	-.000003
265	-.000469	.012559	-.100111	.000072	-.000006	-.000004
266	.000216	-.000103	-.100077	-.000163	-.000009	-.000000
267	-.000342	.015736	-.099974	-.000080	-.000002	-.000001
268	-.000305	.021792	-.100012	-.000014	.000001	-.000002
269	-.000207	.020153	-.100207	.000036	-.000001	-.000003
270	-.000442	.012889	-.100560	.000071	-.000005	-.000004
271	.000329	-.000081	-.102702	-.000171	-.000013	-.000001
272	-.000618	.017162	-.103390	-.000092	-.000003	-.000002
273	-.000527	.024731	-.103854	-.000024	.000002	-.000003
274	-.000132	.023852	-.104090	.000036	.000002	-.000004
275	-.000186	.015726	-.104101	.000086	-.000005	-.000006
276	.000366	-.000055	-.103833	-.000171	-.000014	-.000000
277	-.000620	.017292	-.103661	-.000093	-.000003	-.000002
278	-.000528	.024971	-.103714	-.000025	.000002	-.000003
279	-.000132	.024202	-.103994	.000035	.000002	-.000004
280	-.000185	.016228	-.104500	.000085	-.000004	-.000006
281	.000355	.000011	-.107029	-.000178	-.000014	-.000000
282	-.000524	.018984	-.107818	-.000109	-.000002	-.000004
283	-.000367	.028704	-.108411	-.000038	.000002	-.000005
284	.000019	.029069	-.108791	.000033	.000002	-.000006
285	-.000078	.020064	-.108957	.000104	-.000005	-.000007
286	.000289	.000039	-.107980	-.000183	-.000011	-.000001
287	-.000498	.019282	-.108021	-.000110	-.000002	-.000004
288	-.000366	.029083	-.108258	-.000039	.000002	-.000005
289	.000017	.029544	-.108708	.000032	.000002	-.000006
290	-.000058	.020681	-.109371	.000102	-.000004	-.000007
291	.000166	.000088	-.110170	-.000189	-.000008	-.000001
292	-.000396	.020488	-.110815	-.000120	-.000002	-.000000
293	-.000498	.031543	-.111378	-.000047	-.000000	-.000001
294	-.000485	.032618	-.111865	.000031	-.000000	-.000001
295	-.000588	.023032	-.112277	.000115	-.000002	-.000002
296	.000072	.000110	-.110681	-.000187	-.000004	-.000000
297	-.000355	.020488	-.111007	-.000120	-.000002	.000000
298	-.000495	.031600	-.111415	-.000047	-.000000	-.000001
299	-.000488	.032728	-.111898	.000031	-.000000	-.000001
300	-.000606	.023207	-.112458	.000114	-.000002	-.000002

J O I N T D I S P L A C E M E N T S

LOAD CONDITION 3 - DISPLACEMENTS "U" AND ROTATIONS "R"

JOINT	U(X)	U(Y)	U(Z)	R(X)	R(Y)	R(Z)
301	-.000087	.000111	-.110873	-.000187	.000001	.000000
302	-.000014	.020529	-.111190	-.000121	-.000000	-.000000
303	-.000254	.031691	-.111593	-.000048	-.000003	.000000
304	-.000650	.032861	-.112077	.000031	-.000003	.000000
305	-.000914	.023355	-.112642	.000114	-.000001	.000001
306	-.000180	.000089	-.110565	-.000189	.000006	.000001
307	.000027	.020559	-.111220	-.000120	-.000001	-.000000
308	-.000251	.031691	-.111790	-.000047	-.000003	.000000
309	-.000653	.032836	-.112278	.000031	-.000003	.000000
310	-.000931	.023293	-.112685	.000115	-.000001	.000001
311	-.000302	.000040	-.108768	-.000184	.000008	.000001
312	.000127	.019424	-.108803	-.000111	-.000001	.000003
313	-.000384	.029402	-.109037	-.000040	-.000005	.000004
314	-.0001154	.030018	-.109488	.000031	-.000005	.000005
315	-.001459	.021235	-.110158	.000102	.000002	.000006
316	-.000367	.000012	-.108024	-.000179	.000011	.000000
317	.000153	.019155	-.108823	-.000111	-.000001	.000003
318	-.000383	.029079	-.109422	-.000040	-.000005	.000004
319	-.001155	.029627	-.109804	.000031	-.000004	.000005
320	-.001439	.020730	-.109968	.000103	.000002	.000006
321	-.000377	-.000053	-.105239	-.000172	.000011	.000000
322	.000246	.017523	-.105066	-.000095	.000000	.000001
323	-.000223	.025500	-.105119	-.000027	-.000005	.000002
324	-.001000	.025004	-.105402	.000033	-.000005	.000003
325	-.001325	.017181	-.105913	.000084	.000002	.000004
326	-.000338	-.000079	-.104323	-.000172	.000011	.000001
327	.000243	.017419	-.105019	-.000095	.000000	.000001
328	-.000224	.025315	-.105488	-.000026	-.000005	.000002
329	-.001000	.024738	-.105728	.000034	-.000005	.000003
330	-.001323	.016793	-.105740	.000085	.000002	.000004
331	-.000221	-.000103	-.102134	-.000164	.000006	.000000
332	-.000032	.016026	-.102036	-.000083	-.000001	.000001
333	-.000441	.022498	-.102078	-.000017	-.000003	.000001
334	-.000914	.021260	-.102277	.000034	-.000002	.000002
335	-.001057	.014234	-.102634	.000070	.000002	.000002
336	-.000119	-.000085	-.101783	-.000162	.000003	-.000001
337	-.000046	.015979	-.102066	-.000083	-.000000	.000000
338	-.000445	.022404	-.102264	-.000017	-.000002	.000001
339	-.000912	.021102	-.102379	.000034	-.000001	.000002
340	-.001029	.014017	-.102414	.000071	.000003	.000003
341	.000000	.000000	-.101482	-.000164	.000003	-.000001
342	-.000046	.015976	-.102068	-.000082	-.000000	-.000000
343	-.000446	.022313	-.102404	-.000017	-.000002	.000001
344	-.000911	.020941	-.102433	.000035	-.000001	.000002
345	-.001027	.013793	-.102151	.000071	.000003	.000003
346	-.000354	.000018	-.104220	.000172	.000019	-.000001
347	-.000005	-.000118	-.107981	.000183	-.000002	.000000
348	.000350	.000010	-.101919	.000169	-.000024	.000001
349	.000339	-.000021	-.105371	-.000178	-.000022	-.000001
350	-.000007	.000107	-.110806	-.000190	-.000001	.000000
351	-.000350	-.000019	-.106569	-.000179	.000020	.000001
352	-.000141	.000013	-.082996	.000152	.000002	.000001
353	-.000186	.000020	-.068689	.000117	-.000000	.000000
354	-.000181	.000014	-.059176	.000062	-.000002	.000000
355	-.000175	.000001	-.055972	-.000002	-.000002	.000000
356	-.000181	-.000012	-.059587	-.000066	-.000001	.000000
357	-.000184	-.000018	-.069546	-.000121	.000000	-.000000
358	-.000139	-.000012	-.084358	-.000157	.000002	-.000001
359	-.000200	.000094	-.083435	.000156	.000005	-.000000
360	-.000182	.000059	-.068725	.000120	.000002	.000000
361	-.000169	.000028	-.058938	.000064	-.000001	.000000
362	-.000163	.000001	-.055651	-.000002	-.000001	.000000
363	-.000168	-.000027	-.059381	-.000068	-.000000	.000000
364	-.000181	-.000057	-.069646	-.000125	.000002	.000000
365	-.000198	-.000091	-.084901	-.000162	.000005	.000000
366	-.000244	.000073	-.084597	.000164	.000008	-.000001
367	-.000177	.000049	-.069210	.000125	.000005	-.000000
368	-.000147	.000024	-.059058	.000066	.000002	-.000000
369	-.000139	.000000	-.055664	-.000002	.000002	.000000
370	-.000147	-.000024	-.059536	-.000071	.000003	.000000
371	-.000176	-.000049	-.070202	-.000130	.000005	.000000
372	-.000242	-.000071	-.086169	-.000170	.000009	.000001
373	-.000243	.000016	-.086103	.000169	.000011	-.000001
374	-.000160	.000011	-.070162	.000130	.000007	-.000000
375	-.000120	.000005	-.059618	.000069	.000005	-.000000

J O I N T D I S P L A C E M E N T S

LOAD CONDITION 3 - DISPLACEMENTS "U" AND ROTATIONS "R"

JOINT	U(X)	U(Y)	U(Z)	R(X)	R(Y)	R(Z)
376	-.000109	-.000001	-.056098	-.000002	.000004	.000000
377	-.000120	-.000007	-.060133	-.000074	.000005	.000000
378	-.000159	-.000013	-.071229	-.000135	.000008	.000000
379	-.000241	-.000018	-.087786	-.000176	.000012	.000001
380	-.000200	-.000042	-.087647	.000174	.000008	-.000001
381	-.000123	-.000031	-.071199	.000134	.000006	-.000000
382	-.000086	-.000017	-.060320	.000071	.000004	-.000000
383	-.000076	-.000003	-.056699	-.000003	.000004	.000000
384	-.000086	.000012	-.060876	-.000076	.000004	.000000
385	-.000123	.000026	-.072347	-.000140	.000006	.000000
386	-.000199	.000038	-.089445	-.000181	.000009	.000001
387	-.000115	-.000090	-.088692	.000179	.000004	-.000001
388	-.000068	-.000066	-.071863	.000136	.000003	-.000000
389	-.000047	-.000036	-.060800	.000072	.000002	-.000000
390	-.000041	-.000004	-.057135	-.000003	.000002	.000000
391	-.000047	.000028	-.061402	-.000078	.000002	.000000
392	-.000069	.000058	-.073098	-.000143	.000003	.000000
393	-.000116	.000083	-.090616	-.000186	.000005	.000000
394	-.000004	-.000110	-.088782	.000179	-.000002	.000000
395	-.000003	-.000080	-.071941	.000137	-.000002	.000000
396	-.000003	-.000043	-.060850	.000072	-.000001	.000000
397	-.000004	-.000005	-.057189	-.000003	-.000001	.000000
398	-.000004	.000033	-.061500	-.000078	-.000001	.000000
399	-.000005	.000069	-.073272	-.000143	-.000001	.000000
400	-.000006	.000100	-.090843	-.000186	-.000001	.000000
401	.000108	-.000094	-.088057	.000178	-.000008	.000000
402	.000062	-.000068	-.071343	.000135	-.000006	.000000
403	.000040	-.000038	-.060378	.000071	-.000005	.000000
404	.000033	-.000006	-.056781	-.000003	-.000004	.000000
405	.000039	.000026	-.061081	-.000078	-.000004	-.000000
406	.000059	.000057	-.072778	-.000142	-.000005	-.000000
407	.000103	.000082	-.090267	-.000186	-.000007	-.000000
408	.000194	-.000048	-.086361	.000172	-.000012	.000001
409	.000117	-.000036	-.070142	.000132	-.000009	.000000
410	.000080	-.000021	-.059457	.000069	-.000007	.000000
411	.000069	-.000006	-.055972	-.000004	-.000006	.000000
412	.000078	.000010	-.060219	-.000076	-.000007	-.000000
413	.000113	.000025	-.071693	-.000139	-.000008	-.000000
414	.000187	.000036	-.088738	-.000180	-.000011	-.000001
415	.000238	.000009	-.084141	.000166	-.000016	.000001
416	.000155	.000005	-.068536	.000127	-.000011	.000000
417	.000114	.000000	-.058278	.000066	-.000008	.000000
418	.000102	-.000005	-.054963	-.000004	-.000007	.000000
419	.000112	-.000010	-.059106	-.000074	-.000007	-.000000
420	.000150	-.000015	-.070214	-.000135	-.000010	-.000000
421	.000231	-.000019	-.086701	-.000175	-.000014	-.000001
422	.000241	.000066	-.081915	.000160	-.000013	.000001
423	.000173	.000044	-.066963	.000121	-.000009	.000000
424	.000141	.000020	-.057187	.000063	-.000006	.000000
425	.000132	-.000003	-.054066	-.000004	-.000005	.000000
426	.000139	-.000026	-.058090	-.000072	-.000005	-.000000
427	.000168	-.000050	-.068787	-.000130	-.000008	-.000000
428	.000234	-.000073	-.084680	-.000169	-.000012	-.000001
429	.000198	.000089	-.079965	.000151	-.000010	.000000
430	.000178	.000056	-.065791	.000115	-.000006	.000000
431	.000163	.000025	-.056469	.000060	-.000003	.000000
432	.000156	-.000002	-.053526	-.000005	-.000002	.000000
433	.000161	-.000028	-.057458	-.000069	-.000003	.000000
434	.000174	-.000059	-.067785	-.000125	-.000005	.000000
435	.000192	-.000092	-.082978	-.000160	-.000008	-.000000
436	.000138	.000013	-.078682	.000146	-.000007	-.000001
437	.000181	.000019	-.065016	.000111	-.000004	-.000000
438	.000175	.000013	-.056056	.000058	-.000003	.000000
439	.000168	-.000000	-.053268	-.000005	-.000002	.000000
440	.000173	-.000014	-.057140	-.000068	-.000002	.000000
441	.000178	-.000019	-.067198	-.000122	-.000003	.000000
442	.000135	-.000013	-.081975	-.000156	-.000005	.000001

HIPÓTESIS CON MÓDULO DE BALASTO PARA EL TERRENO IGUAL A 5 kg/cm³

Listado Input

Copyright (C) 1978-1991
EDWARD L. WILSON
All rights reserved

S Y S T E M D A T A

EXECUTION CODE - - - - - 0

NUMBER OF LOAD CONDITIONS - - - - - 3

STEADY STATE LOAD FREQUENCY - - - - - .0000E+00

NUMBER OF EIGENVALUES - - - - - 7

EIGEN CONVERGENCE TOLERANCE - - - - - .1000E-03

EIGEN CUTOFF TIME PERIOD - - - - - .0000E+00

G E N E R A T E D J O I N T C O O R D I N A T E S

JOINT	X	Y	Z
1	.000	.000	660.000
2	.000	105.000	660.000
3	.000	210.000	660.000
4	.000	315.000	660.000
5	.000	420.000	660.000
6	.000	525.000	660.000
7	.000	630.000	660.000
8	.000	735.000	660.000
9	.000	840.000	660.000
10	160.000	.000	660.000
11	160.000	105.000	660.000
12	160.000	210.000	660.000
13	160.000	315.000	660.000
14	160.000	420.000	660.000
15	160.000	525.000	660.000
16	160.000	630.000	660.000
17	160.000	735.000	660.000
18	160.000	840.000	660.000
19	320.000	.000	660.000
20	320.000	105.000	660.000
21	320.000	210.000	660.000
22	320.000	315.000	660.000
23	320.000	420.000	660.000
24	320.000	525.000	660.000
25	320.000	630.000	660.000
26	320.000	735.000	660.000
27	320.000	840.000	660.000
28	480.000	.000	660.000
29	480.000	105.000	660.000
30	480.000	210.000	660.000
31	480.000	315.000	660.000
32	480.000	420.000	660.000
33	480.000	525.000	660.000
34	480.000	630.000	660.000
35	480.000	735.000	660.000
36	480.000	840.000	660.000
37	640.000	.000	660.000
38	640.000	105.000	660.000
39	640.000	210.000	660.000
40	640.000	315.000	660.000
41	640.000	420.000	660.000
42	640.000	525.000	660.000
43	640.000	630.000	660.000
44	640.000	735.000	660.000
45	640.000	840.000	660.000
46	720.000	.000	660.000
47	720.000	105.000	660.000
48	720.000	210.000	660.000
49	720.000	315.000	660.000
50	720.000	420.000	660.000
51	720.000	525.000	660.000
52	720.000	630.000	660.000
53	720.000	735.000	660.000
54	720.000	840.000	660.000
55	800.000	.000	660.000
56	800.000	105.000	660.000
57	800.000	210.000	660.000
58	800.000	315.000	660.000
59	800.000	420.000	660.000
60	800.000	525.000	660.000
61	800.000	630.000	660.000
62	800.000	735.000	660.000

63	800.000	840.000	660.000
64	880.000	.000	660.000
65	880.000	105.000	660.000
66	880.000	210.000	660.000
67	880.000	315.000	660.000
68	880.000	420.000	660.000
69	880.000	525.000	660.000
70	880.000	630.000	660.000
71	880.000	735.000	660.000
72	880.000	840.000	660.000
73	960.000	.000	660.000
74	960.000	105.000	660.000
75	960.000	210.000	660.000
76	960.000	315.000	660.000
77	960.000	420.000	660.000
78	960.000	525.000	660.000
79	960.000	630.000	660.000
80	960.000	735.000	660.000
81	960.000	840.000	660.000
82	1040.000	.000	660.000
83	1040.000	105.000	660.000
84	1040.000	210.000	660.000
85	1040.000	315.000	660.000
86	1040.000	420.000	660.000
87	1040.000	525.000	660.000
88	1040.000	630.000	660.000
89	1040.000	735.000	660.000
90	1040.000	840.000	660.000
91	1120.000	.000	660.000
92	1120.000	105.000	660.000
93	1120.000	210.000	660.000
94	1120.000	315.000	660.000
95	1120.000	420.000	660.000
96	1120.000	525.000	660.000
97	1120.000	630.000	660.000
98	1120.000	735.000	660.000
99	1120.000	840.000	660.000
100	1200.000	.000	660.000
101	1200.000	105.000	660.000
102	1200.000	210.000	660.000
103	1200.000	315.000	660.000
104	1200.000	420.000	660.000
105	1200.000	525.000	660.000
106	1200.000	630.000	660.000
107	1200.000	735.000	660.000
108	1200.000	840.000	660.000
109	1280.000	.000	660.000
110	1280.000	105.000	660.000
111	1280.000	210.000	660.000
112	1280.000	315.000	660.000
113	1280.000	420.000	660.000
114	1280.000	525.000	660.000
115	1280.000	630.000	660.000
116	1280.000	735.000	660.000
117	1280.000	840.000	660.000
118	1440.000	.000	660.000
119	1440.000	105.000	660.000
120	1440.000	210.000	660.000
121	1440.000	315.000	660.000
122	1440.000	420.000	660.000
123	1440.000	525.000	660.000
124	1440.000	630.000	660.000
125	1440.000	735.000	660.000
126	1440.000	840.000	660.000
127	1600.000	.000	660.000
128	1600.000	105.000	660.000
129	1600.000	210.000	660.000
130	1600.000	315.000	660.000
131	1600.000	420.000	660.000
132	1600.000	525.000	660.000
133	1600.000	630.000	660.000
134	1600.000	735.000	660.000
135	1600.000	840.000	660.000
136	1760.000	.000	660.000
137	1760.000	105.000	660.000
138	1760.000	210.000	660.000
139	1760.000	315.000	660.000
140	1760.000	420.000	660.000
141	1760.000	525.000	660.000
142	1760.000	630.000	660.000

143	1760.000	735.000	660.000
144	1760.000	840.000	660.000
145	1920.000	.000	660.000
146	1920.000	105.000	660.000
147	1920.000	210.000	660.000
148	1920.000	315.000	660.000
149	1920.000	420.000	660.000
150	1920.000	525.000	660.000
151	1920.000	630.000	660.000
152	1920.000	735.000	660.000
153	1920.000	840.000	660.000
154	80.000	.000	660.000
155	80.000	840.000	660.000
156	400.000	.000	660.000
157	400.000	840.000	660.000
158	560.000	.000	660.000
159	560.000	840.000	660.000
160	1360.000	.000	660.000
161	1360.000	840.000	660.000
162	1520.000	.000	660.000
163	1520.000	840.000	660.000
164	1840.000	.000	660.000
165	1840.000	840.000	660.000
166	.000	.000	.000
167	.000	.000	132.000
168	.000	.000	264.000
169	.000	.000	396.000
170	.000	.000	528.000
171	80.000	.000	.000
172	80.000	.000	132.000
173	80.000	.000	264.000
174	80.000	.000	396.000
175	80.000	.000	528.000
176	160.000	.000	.000
177	160.000	.000	132.000
178	160.000	.000	264.000
179	160.000	.000	396.000
180	160.000	.000	528.000
181	320.000	.000	.000
182	320.000	.000	132.000
183	320.000	.000	264.000
184	320.000	.000	396.000
185	320.000	.000	528.000
186	400.000	.000	.000
187	400.000	.000	132.000
188	400.000	.000	264.000
189	400.000	.000	396.000
190	400.000	.000	528.000
191	560.000	.000	.000
192	560.000	.000	132.000
193	560.000	.000	264.000
194	560.000	.000	396.000
195	560.000	.000	528.000
196	640.000	.000	.000
197	640.000	.000	132.000
198	640.000	.000	264.000
199	640.000	.000	396.000
200	640.000	.000	528.000
201	800.000	.000	.000
202	800.000	.000	132.000
203	800.000	.000	264.000
204	800.000	.000	396.000
205	800.000	.000	528.000
206	880.000	.000	.000
207	880.000	.000	132.000
208	880.000	.000	264.000
209	880.000	.000	396.000
210	880.000	.000	528.000
211	1040.000	.000	.000
212	1040.000	.000	132.000
213	1040.000	.000	264.000
214	1040.000	.000	396.000
215	1040.000	.000	528.000
216	1120.000	.000	.000
217	1120.000	.000	132.000
218	1120.000	.000	264.000
219	1120.000	.000	396.000
220	1120.000	.000	528.000
221	1280.000	.000	.000
222	1280.000	.000	132.000

223	1280.000	.000	264.000
224	1280.000	.000	396.000
225	1280.000	.000	528.000
226	1360.000	.000	.000
227	1360.000	.000	132.000
228	1360.000	.000	264.000
229	1360.000	.000	396.000
230	1360.000	.000	528.000
231	1520.000	.000	.000
232	1520.000	.000	132.000
233	1520.000	.000	264.000
234	1520.000	.000	396.000
235	1520.000	.000	528.000
236	1600.000	.000	.000
237	1600.000	.000	132.000
238	1600.000	.000	264.000
239	1600.000	.000	396.000
240	1600.000	.000	528.000
241	1760.000	.000	.000
242	1760.000	.000	132.000
243	1760.000	.000	264.000
244	1760.000	.000	396.000
245	1760.000	.000	528.000
246	1840.000	.000	.000
247	1840.000	.000	132.000
248	1840.000	.000	264.000
249	1840.000	.000	396.000
250	1840.000	.000	528.000
251	1920.000	.000	.000
252	1920.000	.000	132.000
253	1920.000	.000	264.000
254	1920.000	.000	396.000
255	1920.000	.000	528.000
256	1920.000	840.000	.000
257	1920.000	840.000	132.000
258	1920.000	840.000	264.000
259	1920.000	840.000	396.000
260	1920.000	840.000	528.000
261	1840.000	840.000	.000
262	1840.000	840.000	132.000
263	1840.000	840.000	264.000
264	1840.000	840.000	396.000
265	1840.000	840.000	528.000
266	1760.000	840.000	.000
267	1760.000	840.000	132.000
268	1760.000	840.000	264.000
269	1760.000	840.000	396.000
270	1760.000	840.000	528.000
271	1600.000	840.000	.000
272	1600.000	840.000	132.000
273	1600.000	840.000	264.000
274	1600.000	840.000	396.000
275	1600.000	840.000	528.000
276	1520.000	840.000	.000
277	1520.000	840.000	132.000
278	1520.000	840.000	264.000
279	1520.000	840.000	396.000
280	1520.000	840.000	528.000
281	1360.000	840.000	.000
282	1360.000	840.000	132.000
283	1360.000	840.000	264.000
284	1360.000	840.000	396.000
285	1360.000	840.000	528.000
286	1280.000	840.000	.000
287	1280.000	840.000	132.000
288	1280.000	840.000	264.000
289	1280.000	840.000	396.000
290	1280.000	840.000	528.000
291	1120.000	840.000	.000
292	1120.000	840.000	132.000
293	1120.000	840.000	264.000
294	1120.000	840.000	396.000
295	1120.000	840.000	528.000
296	1040.000	840.000	.000
297	1040.000	840.000	132.000
298	1040.000	840.000	264.000
299	1040.000	840.000	396.000
300	1040.000	840.000	528.000
301	880.000	840.000	.000
302	880.000	840.000	132.000

303	880.000	840.000	264.000
304	880.000	840.000	396.000
305	880.000	840.000	528.000
306	800.000	840.000	.000
307	800.000	840.000	132.000
308	800.000	840.000	264.000
309	800.000	840.000	396.000
310	800.000	840.000	528.000
311	640.000	840.000	.000
312	640.000	840.000	132.000
313	640.000	840.000	264.000
314	640.000	840.000	396.000
315	640.000	840.000	528.000
316	560.000	840.000	.000
317	560.000	840.000	132.000
318	560.000	840.000	264.000
319	560.000	840.000	396.000
320	560.000	840.000	528.000
321	400.000	840.000	.000
322	400.000	840.000	132.000
323	400.000	840.000	264.000
324	400.000	840.000	396.000
325	400.000	840.000	528.000
326	320.000	840.000	.000
327	320.000	840.000	132.000
328	320.000	840.000	264.000
329	320.000	840.000	396.000
330	320.000	840.000	528.000
331	160.000	840.000	.000
332	160.000	840.000	132.000
333	160.000	840.000	264.000
334	160.000	840.000	396.000
335	160.000	840.000	528.000
336	80.000	840.000	.000
337	80.000	840.000	132.000
338	80.000	840.000	264.000
339	80.000	840.000	396.000
340	80.000	840.000	528.000
341	.000	840.000	.000
342	.000	840.000	132.000
343	.000	840.000	264.000
344	.000	840.000	396.000
345	.000	840.000	528.000
346	480.000	.000	.000
347	960.000	.000	.000
348	1440.000	.000	.000
349	1440.000	840.000	.000
350	960.000	840.000	.000
351	480.000	840.000	.000
352	.000	105.000	.000
353	.000	210.000	.000
354	.000	315.000	.000
355	.000	420.000	.000
356	.000	525.000	.000
357	.000	630.000	.000
358	.000	735.000	.000
359	160.000	105.000	.000
360	160.000	210.000	.000
361	160.000	315.000	.000
362	160.000	420.000	.000
363	160.000	525.000	.000
364	160.000	630.000	.000
365	160.000	735.000	.000
366	320.000	105.000	.000
367	320.000	210.000	.000
368	320.000	315.000	.000
369	320.000	420.000	.000
370	320.000	525.000	.000
371	320.000	630.000	.000
372	320.000	735.000	.000
373	480.000	105.000	.000
374	480.000	210.000	.000
375	480.000	315.000	.000
376	480.000	420.000	.000
377	480.000	525.000	.000
378	480.000	630.000	.000
379	480.000	735.000	.000
380	640.000	105.000	.000
381	640.000	210.000	.000
382	640.000	315.000	.000

383	640.000	420.000	.000
384	640.000	525.000	.000
385	640.000	630.000	.000
386	640.000	735.000	.000
387	800.000	105.000	.000
388	800.000	210.000	.000
389	800.000	315.000	.000
390	800.000	420.000	.000
391	800.000	525.000	.000
392	800.000	630.000	.000
393	800.000	735.000	.000
394	960.000	105.000	.000
395	960.000	210.000	.000
396	960.000	315.000	.000
397	960.000	420.000	.000
398	960.000	525.000	.000
399	960.000	630.000	.000
400	960.000	735.000	.000
401	1120.000	105.000	.000
402	1120.000	210.000	.000
403	1120.000	315.000	.000
404	1120.000	420.000	.000
405	1120.000	525.000	.000
406	1120.000	630.000	.000
407	1120.000	735.000	.000
408	1280.000	105.000	.000
409	1280.000	210.000	.000
410	1280.000	315.000	.000
411	1280.000	420.000	.000
412	1280.000	525.000	.000
413	1280.000	630.000	.000
414	1280.000	735.000	.000
415	1440.000	105.000	.000
416	1440.000	210.000	.000
417	1440.000	315.000	.000
418	1440.000	420.000	.000
419	1440.000	525.000	.000
420	1440.000	630.000	.000
421	1440.000	735.000	.000
422	1600.000	105.000	.000
423	1600.000	210.000	.000
424	1600.000	315.000	.000
425	1600.000	420.000	.000
426	1600.000	525.000	.000
427	1600.000	630.000	.000
428	1600.000	735.000	.000
429	1760.000	105.000	.000
430	1760.000	210.000	.000
431	1760.000	315.000	.000
432	1760.000	420.000	.000
433	1760.000	525.000	.000
434	1760.000	630.000	.000
435	1760.000	735.000	.000
436	1920.000	105.000	.000
437	1920.000	210.000	.000
438	1920.000	315.000	.000
439	1920.000	420.000	.000
440	1920.000	525.000	.000
441	1920.000	630.000	.000
442	1920.000	735.000	.000

R E S T R A I N T D A T A

JOINT	RX	RY	RZ	RXX	RYY	RZZ
166	1	1	0	0	0	0
251	1	1	0	0	0	0
256	1	1	0	0	0	0
341	1	1	0	0	0	0

S P R I N G D A T A

JOINT	KX	KY	KZ	KRX	KRY	KRZ
166	.000E+00	.000E+00	.210E+02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
341	.000E+00	.000E+00	.210E+02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
251	.000E+00	.000E+00	.210E+02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
256	.000E+00	.000E+00	.210E+02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
346	.000E+00	.000E+00	.420E+02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
347	.000E+00	.000E+00	.420E+02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
348	.000E+00	.000E+00	.420E+02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
349	.000E+00	.000E+00	.420E+02	.000E+00	.000E+00	.000E+00

[illegible]

[illegible]

75	.000E+00	.000E+00	.171E-02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
76	.000E+00	.000E+00	.171E-02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
77	.000E+00	.000E+00	.171E-02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
78	.000E+00	.000E+00	.171E-02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
79	.000E+00	.000E+00	.171E-02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
80	.000E+00	.000E+00	.171E-02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
83	.000E+00	.000E+00	.171E-02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
84	.000E+00	.000E+00	.171E-02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
85	.000E+00	.000E+00	.171E-02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
86	.000E+00	.000E+00	.171E-02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
87	.000E+00	.000E+00	.171E-02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
88	.000E+00	.000E+00	.171E-02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
89	.000E+00	.000E+00	.171E-02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
92	.000E+00	.000E+00	.171E-02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
93	.000E+00	.000E+00	.171E-02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
94	.000E+00	.000E+00	.171E-02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
95	.000E+00	.000E+00	.171E-02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
96	.000E+00	.000E+00	.171E-02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
97	.000E+00	.000E+00	.171E-02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
98	.000E+00	.000E+00	.171E-02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
101	.000E+00	.000E+00	.171E-02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
102	.000E+00	.000E+00	.171E-02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
103	.000E+00	.000E+00	.171E-02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
104	.000E+00	.000E+00	.171E-02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
105	.000E+00	.000E+00	.171E-02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
106	.000E+00	.000E+00	.171E-02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
107	.000E+00	.000E+00	.171E-02	.000E+00	.000E+00	.000E+00

FRAME CONTROL DATA

NUMBER OF MEMBER SECTION PROPERTIES	14
NUMBER OF SPAN LOADING PATTERNS	0

LOAD	GRAVITATIONAL MULTIPLIERS			TEMPERATURE	PRESTRESS
COND	X	Y	Z	MULTIPLIERS	MULTIPLIERS
1	.000	.000	.000	.000	.000
2	.000	.000	.000	.000	.000
3	.000	.000	.000	.000	.000

SECTION PROPERTY DATA

PROP	AREA	TORSIONAL	MOMENTS OF INERTIA		SHEAR AREAS	
ID		INERTIA	I33	I22	A2	A3
1	.622E+04	.99450E+07	.13065E+08	.33150E+07	.000E+00	.000E+00
2	.124E+05	.13260E+08	.10475E+09	.66300E+07	.000E+00	.000E+00
3	.932E+04	.99340E+07	.14300E+08	.49670E+07	.000E+00	.000E+00
4	.622E+04	.66300E+07	.31130E+07	.33150E+07	.000E+00	.000E+00
5	.666E+04	.16380E+08	.37550E+07	.56000E+07	.000E+00	.000E+00
6	.820E+04	.87420E+07	.71920E+07	.43710E+07	.000E+00	.000E+00
7	.160E+04	.64000E+06	.85333E+06	.21333E+06	.000E+00	.000E+00
8	.320E+04	.85333E+06	.17067E+07	.42667E+06	.000E+00	.000E+00
9	.480E+04	.12800E+07	.76800E+07	.64000E+06	.000E+00	.000E+00
10	.648E+04	.11868E+08	.48330E+07	.39560E+07	.000E+00	.000E+00
11	.528E+04	.14080E+07	.76700E+07	.70400E+06	.000E+00	.000E+00
12	.600E+04	.96000E+07	.11250E+08	.32000E+07	.000E+00	.000E+00
13	.121E+05	.12880E+08	.22950E+08	.64430E+07	.000E+00	.000E+00
14	.800E+04	.85300E+07	.66700E+07	.42700E+07	.000E+00	.000E+00

MATERIAL PROPERTY DATA

PROP	MODULUS OF	SHEAR	WEIGHT PER	MASS PER	THERMAL
ID	ELASTICITY	MODULUS	UNIT LEN	UNIT LEN	EXPANSION
1	.3169E+03	.1321E+03	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00
2	.3169E+03	.1321E+03	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00
3	.3169E+03	.1321E+03	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00
4	.3169E+03	.1321E+03	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00
5	.3169E+03	.1321E+03	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00
6	.3169E+03	.1321E+03	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00
7	.3169E+03	.1321E+03	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00
8	.3169E+03	.1321E+03	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00
9	.3169E+03	.1321E+03	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00
10	.3169E+03	.1321E+03	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00
11	.3169E+03	.1321E+03	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00
12	.3169E+03	.1321E+03	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00
13	.3169E+03	.1321E+03	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00
14	.3169E+03	.1321E+03	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00

FRAME ELEMENT DATA

ELT	JOINT	JOINT	LOCAL-AXIS	PROPERTY-ID	REL	REF ELEMENT
-----	-------	-------	------------	-------------	-----	-------------

ID	END-I	END-J	N1	N2	END-I	END-J	VAR	CODES	TEMP	LENGTH
1	1	2	1	0	1	1	0	000000	.00	105.00
2	2	3	1	0	1	1	0	000000	.00	105.00
3	3	4	1	0	1	1	0	000000	.00	105.00
4	4	5	1	0	1	1	0	000000	.00	105.00
5	5	6	1	0	1	1	0	000000	.00	105.00
6	6	7	1	0	1	1	0	000000	.00	105.00
7	7	8	1	0	1	1	0	000000	.00	105.00
8	8	9	1	0	1	1	0	000000	.00	105.00
9	10	11	1	0	2	2	0	000000	.00	105.00
10	11	12	1	0	2	2	0	000000	.00	105.00
11	12	13	1	0	2	2	0	000000	.00	105.00
12	13	14	1	0	2	2	0	000000	.00	105.00
13	14	15	1	0	2	2	0	000000	.00	105.00
14	15	16	1	0	2	2	0	000000	.00	105.00
15	16	17	1	0	2	2	0	000000	.00	105.00
16	17	18	1	0	2	2	0	000000	.00	105.00
17	19	20	1	0	2	2	0	000000	.00	105.00
18	20	21	1	0	2	2	0	000000	.00	105.00
19	21	22	1	0	2	2	0	000000	.00	105.00
20	22	23	1	0	2	2	0	000000	.00	105.00
21	23	24	1	0	2	2	0	000000	.00	105.00
22	24	25	1	0	2	2	0	000000	.00	105.00
23	25	26	1	0	2	2	0	000000	.00	105.00
24	26	27	1	0	2	2	0	000000	.00	105.00
25	28	29	1	0	2	2	0	000000	.00	105.00
26	29	30	1	0	2	2	0	000000	.00	105.00
27	30	31	1	0	2	2	0	000000	.00	105.00
28	31	32	1	0	2	2	0	000000	.00	105.00
29	32	33	1	0	2	2	0	000000	.00	105.00
30	33	34	1	0	2	2	0	000000	.00	105.00
31	34	35	1	0	2	2	0	000000	.00	105.00
32	35	36	1	0	2	2	0	000000	.00	105.00
33	37	38	1	0	3	3	0	000000	.00	105.00
34	38	39	1	0	3	3	0	000000	.00	105.00
35	39	40	1	0	3	3	0	000000	.00	105.00
36	40	41	1	0	3	3	0	000000	.00	105.00
37	41	42	1	0	3	3	0	000000	.00	105.00
38	42	43	1	0	3	3	0	000000	.00	105.00
39	43	44	1	0	3	3	0	000000	.00	105.00
40	44	45	1	0	3	3	0	000000	.00	105.00
41	46	47	1	0	4	4	0	000000	.00	105.00
42	47	48	1	0	4	4	0	000000	.00	105.00
43	48	49	1	0	4	4	0	000000	.00	105.00
44	49	50	1	0	4	4	0	000000	.00	105.00
45	50	51	1	0	4	4	0	000000	.00	105.00
46	51	52	1	0	4	4	0	000000	.00	105.00
47	52	53	1	0	4	4	0	000000	.00	105.00
48	53	54	1	0	4	4	0	000000	.00	105.00
49	55	56	1	0	4	4	0	000000	.00	105.00
50	56	57	1	0	4	4	0	000000	.00	105.00
51	57	58	1	0	4	4	0	000000	.00	105.00
52	58	59	1	0	4	4	0	000000	.00	105.00
53	59	60	1	0	4	4	0	000000	.00	105.00
54	60	61	1	0	4	4	0	000000	.00	105.00
55	61	62	1	0	4	4	0	000000	.00	105.00
56	62	63	1	0	4	4	0	000000	.00	105.00
57	64	65	1	0	4	4	0	000000	.00	105.00
58	65	66	1	0	4	4	0	000000	.00	105.00
59	66	67	1	0	4	4	0	000000	.00	105.00
60	67	68	1	0	4	4	0	000000	.00	105.00
61	68	69	1	0	4	4	0	000000	.00	105.00
62	69	70	1	0	4	4	0	000000	.00	105.00
63	70	71	1	0	4	4	0	000000	.00	105.00
64	71	72	1	0	4	4	0	000000	.00	105.00
65	73	74	1	0	4	4	0	000000	.00	105.00
66	74	75	1	0	4	4	0	000000	.00	105.00
67	75	76	1	0	4	4	0	000000	.00	105.00
68	76	77	1	0	4	4	0	000000	.00	105.00
69	77	78	1	0	4	4	0	000000	.00	105.00
70	78	79	1	0	4	4	0	000000	.00	105.00
71	79	80	1	0	4	4	0	000000	.00	105.00
72	80	81	1	0	4	4	0	000000	.00	105.00
73	82	83	1	0	4	4	0	000000	.00	105.00
74	83	84	1	0	4	4	0	000000	.00	105.00
75	84	85	1	0	4	4	0	000000	.00	105.00
76	85	86	1	0	4	4	0	000000	.00	105.00
77	86	87	1	0	4	4	0	000000	.00	105.00
78	87	88	1	0	4	4	0	000000	.00	105.00

79	88	89	1	0	4	4	0	000000	.00	105.00
80	89	90	1	0	4	4	0	000000	.00	105.00
81	91	92	1	0	4	4	0	000000	.00	105.00
82	92	93	1	0	4	4	0	000000	.00	105.00
83	93	94	1	0	4	4	0	000000	.00	105.00
84	94	95	1	0	4	4	0	000000	.00	105.00
85	95	96	1	0	4	4	0	000000	.00	105.00
86	96	97	1	0	4	4	0	000000	.00	105.00
87	97	98	1	0	4	4	0	000000	.00	105.00
88	98	99	1	0	4	4	0	000000	.00	105.00
89	100	101	1	0	4	4	0	000000	.00	105.00
90	101	102	1	0	4	4	0	000000	.00	105.00
91	102	103	1	0	4	4	0	000000	.00	105.00
92	103	104	1	0	4	4	0	000000	.00	105.00
93	104	105	1	0	4	4	0	000000	.00	105.00
94	105	106	1	0	4	4	0	000000	.00	105.00
95	106	107	1	0	4	4	0	000000	.00	105.00
96	107	108	1	0	4	4	0	000000	.00	105.00
97	109	110	1	0	3	3	0	000000	.00	105.00
98	110	111	1	0	3	3	0	000000	.00	105.00
99	111	112	1	0	3	3	0	000000	.00	105.00
100	112	113	1	0	3	3	0	000000	.00	105.00
101	113	114	1	0	3	3	0	000000	.00	105.00
102	114	115	1	0	3	3	0	000000	.00	105.00
103	115	116	1	0	3	3	0	000000	.00	105.00
104	116	117	1	0	3	3	0	000000	.00	105.00
105	118	119	1	0	2	2	0	000000	.00	105.00
106	119	120	1	0	2	2	0	000000	.00	105.00
107	120	121	1	0	2	2	0	000000	.00	105.00
108	121	122	1	0	2	2	0	000000	.00	105.00
109	122	123	1	0	2	2	0	000000	.00	105.00
110	123	124	1	0	2	2	0	000000	.00	105.00
111	124	125	1	0	2	2	0	000000	.00	105.00
112	125	126	1	0	2	2	0	000000	.00	105.00
113	127	128	1	0	2	2	0	000000	.00	105.00
114	128	129	1	0	2	2	0	000000	.00	105.00
115	129	130	1	0	2	2	0	000000	.00	105.00
116	130	131	1	0	2	2	0	000000	.00	105.00
117	131	132	1	0	2	2	0	000000	.00	105.00
118	132	133	1	0	2	2	0	000000	.00	105.00
119	133	134	1	0	2	2	0	000000	.00	105.00
120	134	135	1	0	2	2	0	000000	.00	105.00
121	136	137	1	0	2	2	0	000000	.00	105.00
122	137	138	1	0	2	2	0	000000	.00	105.00
123	138	139	1	0	2	2	0	000000	.00	105.00
124	139	140	1	0	2	2	0	000000	.00	105.00
125	140	141	1	0	2	2	0	000000	.00	105.00
126	141	142	1	0	2	2	0	000000	.00	105.00
127	142	143	1	0	2	2	0	000000	.00	105.00
128	143	144	1	0	2	2	0	000000	.00	105.00
129	145	146	1	0	1	1	0	000000	.00	105.00
130	146	147	1	0	1	1	0	000000	.00	105.00
131	147	148	1	0	1	1	0	000000	.00	105.00
132	148	149	1	0	1	1	0	000000	.00	105.00
133	149	150	1	0	1	1	0	000000	.00	105.00
134	150	151	1	0	1	1	0	000000	.00	105.00
135	151	152	1	0	1	1	0	000000	.00	105.00
136	152	153	1	0	1	1	0	000000	.00	105.00
137	1	154	1	0	5	5	0	000000	.00	80.00
138	154	10	1	0	5	5	0	000000	.00	80.00
139	10	19	1	0	5	5	0	000000	.00	160.00
140	19	156	1	0	5	5	0	000000	.00	80.00
141	156	28	1	0	5	5	0	000000	.00	80.00
142	28	158	1	0	5	5	0	000000	.00	80.00
143	158	37	1	0	5	5	0	000000	.00	80.00
144	37	46	1	0	5	5	0	000000	.00	80.00
145	46	55	1	0	5	5	0	000000	.00	80.00
146	55	64	1	0	5	5	0	000000	.00	80.00
147	64	73	1	0	5	5	0	000000	.00	80.00
148	73	82	1	0	5	5	0	000000	.00	80.00
149	82	91	1	0	5	5	0	000000	.00	80.00
150	91	100	1	0	5	5	0	000000	.00	80.00
151	100	109	1	0	5	5	0	000000	.00	80.00
152	109	160	1	0	5	5	0	000000	.00	80.00
153	160	118	1	0	5	5	0	000000	.00	80.00
154	118	162	1	0	5	5	0	000000	.00	80.00
155	162	127	1	0	5	5	0	000000	.00	80.00
156	127	136	1	0	5	5	0	000000	.00	160.00
157	136	164	1	0	5	5	0	000000	.00	80.00
158	164	145	1	0	5	5	0	000000	.00	80.00

159	2	11	1	0	6	6	0	000000	.00	160.00
160	11	20	1	0	6	6	0	000000	.00	160.00
161	20	29	1	0	6	6	0	000000	.00	160.00
162	29	38	1	0	6	6	0	000000	.00	160.00
163	38	47	1	0	6	6	0	000000	.00	80.00
164	47	56	1	0	6	6	0	000000	.00	80.00
165	56	65	1	0	6	6	0	000000	.00	80.00
166	65	74	1	0	6	6	0	000000	.00	80.00
167	74	83	1	0	6	6	0	000000	.00	80.00
168	83	92	1	0	6	6	0	000000	.00	80.00
169	92	101	1	0	6	6	0	000000	.00	80.00
170	101	110	1	0	6	6	0	000000	.00	80.00
171	110	119	1	0	6	6	0	000000	.00	160.00
172	119	128	1	0	6	6	0	000000	.00	160.00
173	128	137	1	0	6	6	0	000000	.00	160.00
174	137	146	1	0	6	6	0	000000	.00	160.00
175	3	12	1	0	6	6	0	000000	.00	160.00
176	12	21	1	0	6	6	0	000000	.00	160.00
177	21	30	1	0	6	6	0	000000	.00	160.00
178	30	39	1	0	6	6	0	000000	.00	160.00
179	39	48	1	0	6	6	0	000000	.00	80.00
180	48	57	1	0	6	6	0	000000	.00	80.00
181	57	66	1	0	6	6	0	000000	.00	80.00
182	66	75	1	0	6	6	0	000000	.00	80.00
183	75	84	1	0	6	6	0	000000	.00	80.00
184	84	93	1	0	6	6	0	000000	.00	80.00
185	93	102	1	0	6	6	0	000000	.00	80.00
186	102	111	1	0	6	6	0	000000	.00	80.00
187	111	120	1	0	6	6	0	000000	.00	160.00
188	120	129	1	0	6	6	0	000000	.00	160.00
189	129	138	1	0	6	6	0	000000	.00	160.00
190	138	147	1	0	6	6	0	000000	.00	160.00
191	4	13	1	0	6	6	0	000000	.00	160.00
192	13	22	1	0	6	6	0	000000	.00	160.00
193	22	31	1	0	6	6	0	000000	.00	160.00
194	31	40	1	0	6	6	0	000000	.00	160.00
195	40	49	1	0	6	6	0	000000	.00	80.00
196	49	58	1	0	6	6	0	000000	.00	80.00
197	58	67	1	0	6	6	0	000000	.00	80.00
198	67	76	1	0	6	6	0	000000	.00	80.00
199	76	85	1	0	6	6	0	000000	.00	80.00
200	85	94	1	0	6	6	0	000000	.00	80.00
201	94	103	1	0	6	6	0	000000	.00	80.00
202	103	112	1	0	6	6	0	000000	.00	80.00
203	112	121	1	0	6	6	0	000000	.00	160.00
204	121	130	1	0	6	6	0	000000	.00	160.00
205	130	139	1	0	6	6	0	000000	.00	160.00
206	139	148	1	0	6	6	0	000000	.00	160.00
207	5	14	1	0	6	6	0	000000	.00	160.00
208	14	23	1	0	6	6	0	000000	.00	160.00
209	23	32	1	0	6	6	0	000000	.00	160.00
210	32	41	1	0	6	6	0	000000	.00	160.00
211	41	50	1	0	6	6	0	000000	.00	80.00
212	50	59	1	0	6	6	0	000000	.00	80.00
213	59	68	1	0	6	6	0	000000	.00	80.00
214	68	77	1	0	6	6	0	000000	.00	80.00
215	77	86	1	0	6	6	0	000000	.00	80.00
216	86	95	1	0	6	6	0	000000	.00	80.00
217	95	104	1	0	6	6	0	000000	.00	80.00
218	104	113	1	0	6	6	0	000000	.00	80.00
219	113	122	1	0	6	6	0	000000	.00	160.00
220	122	131	1	0	6	6	0	000000	.00	160.00
221	131	140	1	0	6	6	0	000000	.00	160.00
222	140	149	1	0	6	6	0	000000	.00	160.00
223	6	15	1	0	6	6	0	000000	.00	160.00
224	15	24	1	0	6	6	0	000000	.00	160.00
225	24	33	1	0	6	6	0	000000	.00	160.00
226	33	42	1	0	6	6	0	000000	.00	160.00
227	42	51	1	0	6	6	0	000000	.00	80.00
228	51	60	1	0	6	6	0	000000	.00	80.00
229	60	69	1	0	6	6	0	000000	.00	80.00
230	69	78	1	0	6	6	0	000000	.00	80.00
231	78	87	1	0	6	6	0	000000	.00	80.00
232	87	96	1	0	6	6	0	000000	.00	80.00
233	96	105	1	0	6	6	0	000000	.00	80.00
234	105	114	1	0	6	6	0	000000	.00	80.00
235	114	123	1	0	6	6	0	000000	.00	160.00
236	123	132	1	0	6	6	0	000000	.00	160.00
237	132	141	1	0	6	6	0	000000	.00	160.00
238	141	150	1	0	6	6	0	000000	.00	160.00

239	7	16	1	0	6	6	0	000000	.00	160.00
240	16	25	1	0	6	6	0	000000	.00	160.00
241	25	34	1	0	6	6	0	000000	.00	160.00
242	34	43	1	0	6	6	0	000000	.00	160.00
243	43	52	1	0	6	6	0	000000	.00	80.00
244	52	61	1	0	6	6	0	000000	.00	80.00
245	61	70	1	0	6	6	0	000000	.00	80.00
246	70	79	1	0	6	6	0	000000	.00	80.00
247	79	88	1	0	6	6	0	000000	.00	80.00
248	88	97	1	0	6	6	0	000000	.00	80.00
249	97	106	1	0	6	6	0	000000	.00	80.00
250	106	115	1	0	6	6	0	000000	.00	80.00
251	115	124	1	0	6	6	0	000000	.00	160.00
252	124	133	1	0	6	6	0	000000	.00	160.00
253	133	142	1	0	6	6	0	000000	.00	160.00
254	142	151	1	0	6	6	0	000000	.00	160.00
255	8	17	1	0	6	6	0	000000	.00	160.00
256	17	26	1	0	6	6	0	000000	.00	160.00
257	26	35	1	0	6	6	0	000000	.00	160.00
258	35	44	1	0	6	6	0	000000	.00	160.00
259	44	53	1	0	6	6	0	000000	.00	80.00
260	53	62	1	0	6	6	0	000000	.00	80.00
261	62	71	1	0	6	6	0	000000	.00	80.00
262	71	80	1	0	6	6	0	000000	.00	80.00
263	80	89	1	0	6	6	0	000000	.00	80.00
264	89	98	1	0	6	6	0	000000	.00	80.00
265	98	107	1	0	6	6	0	000000	.00	80.00
266	107	116	1	0	6	6	0	000000	.00	80.00
267	116	125	1	0	6	6	0	000000	.00	160.00
268	125	134	1	0	6	6	0	000000	.00	160.00
269	134	143	1	0	6	6	0	000000	.00	160.00
270	143	152	1	0	6	6	0	000000	.00	160.00
271	9	155	1	0	5	5	0	000000	.00	80.00
272	155	18	1	0	5	5	0	000000	.00	80.00
273	18	27	1	0	5	5	0	000000	.00	160.00
274	27	157	1	0	5	5	0	000000	.00	80.00
275	157	36	1	0	5	5	0	000000	.00	80.00
276	36	159	1	0	5	5	0	000000	.00	80.00
277	159	45	1	0	5	5	0	000000	.00	80.00
278	45	54	1	0	5	5	0	000000	.00	80.00
279	54	63	1	0	5	5	0	000000	.00	80.00
280	63	72	1	0	5	5	0	000000	.00	80.00
281	72	81	1	0	5	5	0	000000	.00	80.00
282	81	90	1	0	5	5	0	000000	.00	80.00
283	90	99	1	0	5	5	0	000000	.00	80.00
284	99	108	1	0	5	5	0	000000	.00	80.00
285	108	117	1	0	5	5	0	000000	.00	80.00
286	117	161	1	0	5	5	0	000000	.00	80.00
287	161	126	1	0	5	5	0	000000	.00	80.00
288	126	163	1	0	5	5	0	000000	.00	80.00
289	163	135	1	0	5	5	0	000000	.00	80.00
290	135	144	1	0	5	5	0	000000	.00	160.00
291	144	165	1	0	5	5	0	000000	.00	80.00
292	165	153	1	0	5	5	0	000000	.00	80.00
293	166	167	-2	0	7	7	0	000000	.00	132.00
294	167	168	-2	0	7	7	0	000000	.00	132.00
295	168	169	-2	0	7	7	0	000000	.00	132.00
296	169	170	-2	0	7	7	0	000000	.00	132.00
298	171	172	-2	0	8	8	0	000000	.00	132.00
299	172	173	-2	0	8	8	0	000000	.00	132.00
300	173	174	-2	0	8	8	0	000000	.00	132.00
301	174	175	-2	0	8	8	0	000000	.00	132.00
303	176	177	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
304	177	178	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
305	178	179	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
306	179	180	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
308	181	182	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
309	182	183	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
310	183	184	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
311	184	185	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
313	186	187	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
314	187	188	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
315	188	189	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
316	189	190	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
318	191	192	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
319	192	193	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
320	193	194	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
321	194	195	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
323	196	197	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
324	197	198	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00

325	198	199	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
326	199	200	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
328	201	202	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
329	202	203	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
330	203	204	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
331	204	205	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
333	206	207	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
334	207	208	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
335	208	209	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
336	209	210	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
338	211	212	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
339	212	213	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
340	213	214	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
341	214	215	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
343	216	217	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
344	217	218	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
345	218	219	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
346	219	220	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
348	221	222	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
349	222	223	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
350	223	224	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
351	224	225	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
353	226	227	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
354	227	228	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
355	228	229	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
356	229	230	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
358	231	232	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
359	232	233	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
360	233	234	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
361	234	235	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
363	236	237	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
364	237	238	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
365	238	239	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
366	239	240	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
368	241	242	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
369	242	243	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
370	243	244	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
371	244	245	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
373	246	247	-2	0	8	8	0	000000	.00	132.00
374	247	248	-2	0	8	8	0	000000	.00	132.00
375	248	249	-2	0	8	8	0	000000	.00	132.00
376	249	250	-2	0	8	8	0	000000	.00	132.00
378	251	252	-2	0	7	7	0	000000	.00	132.00
379	252	253	-2	0	7	7	0	000000	.00	132.00
380	253	254	-2	0	7	7	0	000000	.00	132.00
381	254	255	-2	0	7	7	0	000000	.00	132.00
297	170	1	-2	0	7	7	0	000000	.00	132.00
302	175	154	-2	0	8	8	0	000000	.00	132.00
307	180	10	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
312	185	19	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
317	190	156	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
322	195	158	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
327	200	37	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
332	205	55	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
337	210	64	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
342	215	82	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
347	220	91	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
352	225	109	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
357	230	160	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
362	235	162	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
367	240	127	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
372	245	136	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
377	250	164	-2	0	8	8	0	000000	.00	132.00
382	255	145	-2	0	7	7	0	000000	.00	132.00
383	166	171	-2	0	10	10	0	000000	.00	80.00
384	171	176	-2	0	10	10	0	000000	.00	80.00
385	176	181	-2	0	10	10	0	000000	.00	160.00
386	181	186	-2	0	10	10	0	000000	.00	80.00
387	186	346	-2	0	10	10	0	000000	.00	80.00
388	346	191	-2	0	10	10	0	000000	.00	80.00
389	191	196	-2	0	10	10	0	000000	.00	80.00
390	196	201	-2	0	10	10	0	000000	.00	160.00
391	201	206	-2	0	10	10	0	000000	.00	80.00
392	206	347	-2	0	10	10	0	000000	.00	80.00
393	347	211	-2	0	10	10	0	000000	.00	80.00
394	211	216	-2	0	10	10	0	000000	.00	80.00
395	216	221	-2	0	10	10	0	000000	.00	160.00
396	221	226	-2	0	10	10	0	000000	.00	80.00
397	226	348	-2	0	10	10	0	000000	.00	80.00
398	348	231	-2	0	10	10	0	000000	.00	80.00

399	231	236	-2	0	10	10	0	000000	.00	80.00
400	236	241	-2	0	10	10	0	000000	.00	160.00
401	241	246	-2	0	10	10	0	000000	.00	80.00
402	246	251	-2	0	10	10	0	000000	.00	80.00
403	167	172	-2	0	11	11	0	000000	.00	80.00
404	172	177	-2	0	11	11	0	000000	.00	80.00
405	182	187	-2	0	11	11	0	000000	.00	80.00
406	192	197	-2	0	11	11	0	000000	.00	80.00
407	202	207	-2	0	11	11	0	000000	.00	80.00
408	212	217	-2	0	11	11	0	000000	.00	80.00
409	222	227	-2	0	11	11	0	000000	.00	80.00
410	232	237	-2	0	11	11	0	000000	.00	80.00
411	242	247	-2	0	11	11	0	000000	.00	80.00
412	247	252	-2	0	11	11	0	000000	.00	80.00
413	168	173	-2	0	11	11	0	000000	.00	80.00
414	173	178	-2	0	11	11	0	000000	.00	80.00
415	183	188	-2	0	11	11	0	000000	.00	80.00
416	193	198	-2	0	11	11	0	000000	.00	80.00
417	203	208	-2	0	11	11	0	000000	.00	80.00
418	213	218	-2	0	11	11	0	000000	.00	80.00
419	223	228	-2	0	11	11	0	000000	.00	80.00
420	233	238	-2	0	11	11	0	000000	.00	80.00
421	243	248	-2	0	11	11	0	000000	.00	80.00
422	248	253	-2	0	11	11	0	000000	.00	80.00
423	169	174	-2	0	11	11	0	000000	.00	80.00
424	174	179	-2	0	11	11	0	000000	.00	80.00
425	184	189	-2	0	11	11	0	000000	.00	80.00
426	194	199	-2	0	11	11	0	000000	.00	80.00
427	204	209	-2	0	11	11	0	000000	.00	80.00
428	214	219	-2	0	11	11	0	000000	.00	80.00
429	224	229	-2	0	11	11	0	000000	.00	80.00
430	234	239	-2	0	11	11	0	000000	.00	80.00
431	244	249	-2	0	11	11	0	000000	.00	80.00
432	249	254	-2	0	11	11	0	000000	.00	80.00
433	170	175	-2	0	11	11	0	000000	.00	80.00
434	175	180	-2	0	11	11	0	000000	.00	80.00
435	185	190	-2	0	11	11	0	000000	.00	80.00
436	195	200	-2	0	11	11	0	000000	.00	80.00
437	205	210	-2	0	11	11	0	000000	.00	80.00
438	215	220	-2	0	11	11	0	000000	.00	80.00
439	225	230	-2	0	11	11	0	000000	.00	80.00
440	235	240	-2	0	11	11	0	000000	.00	80.00
441	245	250	-2	0	11	11	0	000000	.00	80.00
442	250	255	-2	0	11	11	0	000000	.00	80.00
443	256	257	-2	0	7	7	0	000000	.00	132.00
444	257	258	-2	0	7	7	0	000000	.00	132.00
445	258	259	-2	0	7	7	0	000000	.00	132.00
446	259	260	-2	0	7	7	0	000000	.00	132.00
448	261	262	-2	0	8	8	0	000000	.00	132.00
449	262	263	-2	0	8	8	0	000000	.00	132.00
450	263	264	-2	0	8	8	0	000000	.00	132.00
451	264	265	-2	0	8	8	0	000000	.00	132.00
453	266	267	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
454	267	268	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
455	268	269	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
456	269	270	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
458	271	272	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
459	272	273	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
460	273	274	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
461	274	275	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
463	276	277	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
464	277	278	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
465	278	279	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
466	279	280	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
468	281	282	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
469	282	283	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
470	283	284	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
471	284	285	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
473	286	287	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
474	287	288	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
475	288	289	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
476	289	290	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
478	291	292	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
479	292	293	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
480	293	294	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
481	294	295	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
483	296	297	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
484	297	298	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
485	298	299	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
486	299	300	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00

488	301	302	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
489	302	303	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
490	303	304	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
491	304	305	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
493	306	307	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
494	307	308	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
495	308	309	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
496	309	310	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
498	311	312	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
499	312	313	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
500	313	314	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
501	314	315	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
503	316	317	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
504	317	318	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
505	318	319	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
506	319	320	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
508	321	322	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
509	322	323	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
510	323	324	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
511	324	325	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
513	326	327	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
514	327	328	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
515	328	329	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
516	329	330	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
518	331	332	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
519	332	333	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
520	333	334	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
521	334	335	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
523	336	337	-2	0	8	8	0	000000	.00	132.00
524	337	338	-2	0	8	8	0	000000	.00	132.00
525	338	339	-2	0	8	8	0	000000	.00	132.00
526	339	340	-2	0	8	8	0	000000	.00	132.00
528	341	342	-2	0	7	7	0	000000	.00	132.00
529	342	343	-2	0	7	7	0	000000	.00	132.00
530	343	344	-2	0	7	7	0	000000	.00	132.00
531	344	345	-2	0	7	7	0	000000	.00	132.00
447	260	153	-2	0	7	7	0	000000	.00	132.00
452	265	165	-2	0	8	8	0	000000	.00	132.00
457	270	144	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
462	275	135	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
467	280	163	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
472	285	161	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
477	290	117	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
482	295	99	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
487	300	90	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
492	305	72	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
497	310	63	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
502	315	45	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
507	320	159	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
512	325	157	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
517	330	27	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
522	335	18	-2	0	9	9	0	000000	.00	132.00
527	340	155	-2	0	8	8	0	000000	.00	132.00
532	345	9	-2	0	7	7	0	000000	.00	132.00
533	256	261	-2	0	10	10	0	000000	.00	80.00
534	261	266	-2	0	10	10	0	000000	.00	80.00
535	266	271	-2	0	10	10	0	000000	.00	160.00
536	271	276	-2	0	10	10	0	000000	.00	80.00
537	276	349	-2	0	10	10	0	000000	.00	80.00
538	349	281	-2	0	10	10	0	000000	.00	80.00
539	281	286	-2	0	10	10	0	000000	.00	80.00
540	286	291	-2	0	10	10	0	000000	.00	160.00
541	291	296	-2	0	10	10	0	000000	.00	80.00
542	296	350	-2	0	10	10	0	000000	.00	80.00
543	350	301	-2	0	10	10	0	000000	.00	80.00
544	301	306	-2	0	10	10	0	000000	.00	80.00
545	306	311	-2	0	10	10	0	000000	.00	160.00
546	311	316	-2	0	10	10	0	000000	.00	80.00
547	316	351	-2	0	10	10	0	000000	.00	80.00
548	351	321	-2	0	10	10	0	000000	.00	80.00
549	321	326	-2	0	10	10	0	000000	.00	80.00
550	326	331	-2	0	10	10	0	000000	.00	160.00
551	331	336	-2	0	10	10	0	000000	.00	80.00
552	336	341	-2	0	10	10	0	000000	.00	80.00
553	257	262	-2	0	11	11	0	000000	.00	80.00
554	262	267	-2	0	11	11	0	000000	.00	80.00
555	272	277	-2	0	11	11	0	000000	.00	80.00
556	282	287	-2	0	11	11	0	000000	.00	80.00
557	292	297	-2	0	11	11	0	000000	.00	80.00
558	302	307	-2	0	11	11	0	000000	.00	80.00

559	312	317	-2	0	11	11	0	000000	.00	80.00
560	322	327	-2	0	11	11	0	000000	.00	80.00
561	332	337	-2	0	11	11	0	000000	.00	80.00
562	337	342	-2	0	11	11	0	000000	.00	80.00
563	258	263	-2	0	11	11	0	000000	.00	80.00
564	263	268	-2	0	11	11	0	000000	.00	80.00
565	273	278	-2	0	11	11	0	000000	.00	80.00
566	283	288	-2	0	11	11	0	000000	.00	80.00
567	293	298	-2	0	11	11	0	000000	.00	80.00
568	303	308	-2	0	11	11	0	000000	.00	80.00
569	313	318	-2	0	11	11	0	000000	.00	80.00
570	323	328	-2	0	11	11	0	000000	.00	80.00
571	333	338	-2	0	11	11	0	000000	.00	80.00
572	338	343	-2	0	11	11	0	000000	.00	80.00
573	259	264	-2	0	11	11	0	000000	.00	80.00
574	264	269	-2	0	11	11	0	000000	.00	80.00
575	274	279	-2	0	11	11	0	000000	.00	80.00
576	284	289	-2	0	11	11	0	000000	.00	80.00
577	294	299	-2	0	11	11	0	000000	.00	80.00
578	304	309	-2	0	11	11	0	000000	.00	80.00
579	314	319	-2	0	11	11	0	000000	.00	80.00
580	324	329	-2	0	11	11	0	000000	.00	80.00
581	334	339	-2	0	11	11	0	000000	.00	80.00
582	339	344	-2	0	11	11	0	000000	.00	80.00
583	260	265	-2	0	11	11	0	000000	.00	80.00
584	265	270	-2	0	11	11	0	000000	.00	80.00
585	275	280	-2	0	11	11	0	000000	.00	80.00
586	285	290	-2	0	11	11	0	000000	.00	80.00
587	295	300	-2	0	11	11	0	000000	.00	80.00
588	305	310	-2	0	11	11	0	000000	.00	80.00
589	315	320	-2	0	11	11	0	000000	.00	80.00
590	325	330	-2	0	11	11	0	000000	.00	80.00
591	335	340	-2	0	11	11	0	000000	.00	80.00
592	340	345	-2	0	11	11	0	000000	.00	80.00
593	166	352	1	0	12	12	0	000000	.00	105.00
601	176	359	1	0	13	13	0	000000	.00	105.00
625	196	380	1	0	13	13	0	000000	.00	105.00
649	216	401	1	0	13	13	0	000000	.00	105.00
673	236	422	1	0	13	13	0	000000	.00	105.00
609	181	366	1	0	13	13	0	000000	.00	105.00
633	201	387	1	0	13	13	0	000000	.00	105.00
657	221	408	1	0	13	13	0	000000	.00	105.00
681	241	429	1	0	13	13	0	000000	.00	105.00
617	346	373	1	0	13	13	0	000000	.00	105.00
641	347	394	1	0	13	13	0	000000	.00	105.00
665	348	415	1	0	13	13	0	000000	.00	105.00
689	251	436	1	0	12	12	0	000000	.00	105.00
594	352	353	1	0	12	12	0	000000	.00	105.00
602	359	360	1	0	12	12	0	000000	.00	105.00
610	366	367	1	0	12	12	0	000000	.00	105.00
618	373	374	1	0	12	12	0	000000	.00	105.00
626	380	381	1	0	12	12	0	000000	.00	105.00
634	387	388	1	0	12	12	0	000000	.00	105.00
642	394	395	1	0	12	12	0	000000	.00	105.00
650	401	402	1	0	12	12	0	000000	.00	105.00
658	408	409	1	0	12	12	0	000000	.00	105.00
666	415	416	1	0	12	12	0	000000	.00	105.00
674	422	423	1	0	12	12	0	000000	.00	105.00
682	429	430	1	0	12	12	0	000000	.00	105.00
690	436	437	1	0	12	12	0	000000	.00	105.00
595	353	354	1	0	12	12	0	000000	.00	105.00
603	360	361	1	0	12	12	0	000000	.00	105.00
611	367	368	1	0	12	12	0	000000	.00	105.00
619	374	375	1	0	12	12	0	000000	.00	105.00
627	381	382	1	0	12	12	0	000000	.00	105.00
635	388	389	1	0	12	12	0	000000	.00	105.00
643	395	396	1	0	12	12	0	000000	.00	105.00
651	402	403	1	0	12	12	0	000000	.00	105.00
659	409	410	1	0	12	12	0	000000	.00	105.00
667	416	417	1	0	12	12	0	000000	.00	105.00
675	423	424	1	0	12	12	0	000000	.00	105.00
683	430	431	1	0	12	12	0	000000	.00	105.00
691	437	438	1	0	12	12	0	000000	.00	105.00
596	354	355	1	0	12	12	0	000000	.00	105.00
604	361	362	1	0	12	12	0	000000	.00	105.00
612	368	369	1	0	12	12	0	000000	.00	105.00
620	375	376	1	0	12	12	0	000000	.00	105.00
628	382	383	1	0	12	12	0	000000	.00	105.00
636	389	390	1	0	12	12	0	000000	.00	105.00
644	396	397	1	0	12	12	0	000000	.00	105.00

652	403	404	1	0	12	12	0	000000	.00	105.00
660	410	411	1	0	12	12	0	000000	.00	105.00
668	417	418	1	0	12	12	0	000000	.00	105.00
676	424	425	1	0	12	12	0	000000	.00	105.00
684	431	432	1	0	12	12	0	000000	.00	105.00
692	438	439	1	0	12	12	0	000000	.00	105.00
597	355	356	1	0	12	12	0	000000	.00	105.00
605	362	363	1	0	12	12	0	000000	.00	105.00
613	369	370	1	0	12	12	0	000000	.00	105.00
621	376	377	1	0	12	12	0	000000	.00	105.00
629	383	384	1	0	12	12	0	000000	.00	105.00
637	390	391	1	0	12	12	0	000000	.00	105.00
645	397	398	1	0	12	12	0	000000	.00	105.00
653	404	405	1	0	12	12	0	000000	.00	105.00
661	411	412	1	0	12	12	0	000000	.00	105.00
669	418	419	1	0	12	12	0	000000	.00	105.00
677	425	426	1	0	12	12	0	000000	.00	105.00
685	432	433	1	0	12	12	0	000000	.00	105.00
693	439	440	1	0	12	12	0	000000	.00	105.00
598	356	357	1	0	12	12	0	000000	.00	105.00
606	363	364	1	0	12	12	0	000000	.00	105.00
614	370	371	1	0	12	12	0	000000	.00	105.00
622	377	378	1	0	12	12	0	000000	.00	105.00
630	384	385	1	0	12	12	0	000000	.00	105.00
638	391	392	1	0	12	12	0	000000	.00	105.00
646	398	399	1	0	12	12	0	000000	.00	105.00
654	405	406	1	0	12	12	0	000000	.00	105.00
662	412	413	1	0	12	12	0	000000	.00	105.00
670	419	420	1	0	12	12	0	000000	.00	105.00
678	426	427	1	0	12	12	0	000000	.00	105.00
686	433	434	1	0	12	12	0	000000	.00	105.00
694	440	441	1	0	12	12	0	000000	.00	105.00
599	357	358	1	0	12	12	0	000000	.00	105.00
607	364	365	1	0	12	12	0	000000	.00	105.00
615	371	372	1	0	12	12	0	000000	.00	105.00
623	378	379	1	0	12	12	0	000000	.00	105.00
631	385	386	1	0	12	12	0	000000	.00	105.00
639	392	393	1	0	12	12	0	000000	.00	105.00
647	399	400	1	0	12	12	0	000000	.00	105.00
655	406	407	1	0	12	12	0	000000	.00	105.00
663	413	414	1	0	12	12	0	000000	.00	105.00
671	420	421	1	0	12	12	0	000000	.00	105.00
679	427	428	1	0	12	12	0	000000	.00	105.00
687	434	435	1	0	12	12	0	000000	.00	105.00
695	441	442	1	0	12	12	0	000000	.00	105.00
600	358	341	1	0	12	12	0	000000	.00	105.00
608	365	331	1	0	13	13	0	000000	.00	105.00
616	372	326	1	0	13	13	0	000000	.00	105.00
624	379	351	1	0	13	13	0	000000	.00	105.00
632	386	311	1	0	13	13	0	000000	.00	105.00
640	393	306	1	0	13	13	0	000000	.00	105.00
648	400	350	1	0	13	13	0	000000	.00	105.00
656	407	291	1	0	13	13	0	000000	.00	105.00
664	414	286	1	0	13	13	0	000000	.00	105.00
672	421	349	1	0	13	13	0	000000	.00	105.00
680	428	271	1	0	13	13	0	000000	.00	105.00
688	435	266	1	0	13	13	0	000000	.00	105.00
696	442	256	1	0	12	12	0	000000	.00	105.00
697	352	359	1	0	14	14	0	000000	.00	160.00
698	359	366	1	0	14	14	0	000000	.00	160.00
699	366	373	1	0	14	14	0	000000	.00	160.00
700	373	380	1	0	14	14	0	000000	.00	160.00
701	380	387	1	0	14	14	0	000000	.00	160.00
702	387	394	1	0	14	14	0	000000	.00	160.00
703	394	401	1	0	14	14	0	000000	.00	160.00
704	401	408	1	0	14	14	0	000000	.00	160.00
705	408	415	1	0	14	14	0	000000	.00	160.00
706	415	422	1	0	14	14	0	000000	.00	160.00
707	422	429	1	0	14	14	0	000000	.00	160.00
708	429	436	1	0	14	14	0	000000	.00	160.00
709	353	360	1	0	14	14	0	000000	.00	160.00
710	360	367	1	0	14	14	0	000000	.00	160.00
711	367	374	1	0	14	14	0	000000	.00	160.00
712	374	381	1	0	14	14	0	000000	.00	160.00
713	381	388	1	0	14	14	0	000000	.00	160.00
714	388	395	1	0	14	14	0	000000	.00	160.00
715	395	402	1	0	14	14	0	000000	.00	160.00
716	402	409	1	0	14	14	0	000000	.00	160.00
717	409	416	1	0	14	14	0	000000	.00	160.00
718	416	423	1	0	14	14	0	000000	.00	160.00

719	423	430	1	0	14	14	0	000000	.00	160.00
720	430	437	1	0	14	14	0	000000	.00	160.00
721	354	361	1	0	14	14	0	000000	.00	160.00
722	361	368	1	0	14	14	0	000000	.00	160.00
723	368	375	1	0	14	14	0	000000	.00	160.00
724	375	382	1	0	14	14	0	000000	.00	160.00
725	382	389	1	0	14	14	0	000000	.00	160.00
726	389	396	1	0	14	14	0	000000	.00	160.00
727	396	403	1	0	14	14	0	000000	.00	160.00
728	403	410	1	0	14	14	0	000000	.00	160.00
729	410	417	1	0	14	14	0	000000	.00	160.00
730	417	424	1	0	14	14	0	000000	.00	160.00
731	424	431	1	0	14	14	0	000000	.00	160.00
732	431	438	1	0	14	14	0	000000	.00	160.00
733	355	362	1	0	14	14	0	000000	.00	160.00
734	362	369	1	0	14	14	0	000000	.00	160.00
735	369	376	1	0	14	14	0	000000	.00	160.00
736	376	383	1	0	14	14	0	000000	.00	160.00
737	383	390	1	0	14	14	0	000000	.00	160.00
738	390	397	1	0	14	14	0	000000	.00	160.00
739	397	404	1	0	14	14	0	000000	.00	160.00
740	404	411	1	0	14	14	0	000000	.00	160.00
741	411	418	1	0	14	14	0	000000	.00	160.00
742	418	425	1	0	14	14	0	000000	.00	160.00
743	425	432	1	0	14	14	0	000000	.00	160.00
744	432	439	1	0	14	14	0	000000	.00	160.00
745	356	363	1	0	14	14	0	000000	.00	160.00
746	363	370	1	0	14	14	0	000000	.00	160.00
747	370	377	1	0	14	14	0	000000	.00	160.00
748	377	384	1	0	14	14	0	000000	.00	160.00
749	384	391	1	0	14	14	0	000000	.00	160.00
750	391	398	1	0	14	14	0	000000	.00	160.00
751	398	405	1	0	14	14	0	000000	.00	160.00
752	405	412	1	0	14	14	0	000000	.00	160.00
753	412	419	1	0	14	14	0	000000	.00	160.00
754	419	426	1	0	14	14	0	000000	.00	160.00
755	426	433	1	0	14	14	0	000000	.00	160.00
756	433	440	1	0	14	14	0	000000	.00	160.00
757	357	364	1	0	14	14	0	000000	.00	160.00
758	364	371	1	0	14	14	0	000000	.00	160.00
759	371	378	1	0	14	14	0	000000	.00	160.00
760	378	385	1	0	14	14	0	000000	.00	160.00
761	385	392	1	0	14	14	0	000000	.00	160.00
762	392	399	1	0	14	14	0	000000	.00	160.00
763	399	406	1	0	14	14	0	000000	.00	160.00
764	406	413	1	0	14	14	0	000000	.00	160.00
765	413	420	1	0	14	14	0	000000	.00	160.00
766	420	427	1	0	14	14	0	000000	.00	160.00
767	427	434	1	0	14	14	0	000000	.00	160.00
768	434	441	1	0	14	14	0	000000	.00	160.00
769	358	365	1	0	14	14	0	000000	.00	160.00
770	365	372	1	0	14	14	0	000000	.00	160.00
771	372	379	1	0	14	14	0	000000	.00	160.00
772	379	386	1	0	14	14	0	000000	.00	160.00
773	386	393	1	0	14	14	0	000000	.00	160.00
774	393	400	1	0	14	14	0	000000	.00	160.00
775	400	407	1	0	14	14	0	000000	.00	160.00
776	407	414	1	0	14	14	0	000000	.00	160.00
777	414	421	1	0	14	14	0	000000	.00	160.00
778	421	428	1	0	14	14	0	000000	.00	160.00
779	428	435	1	0	14	14	0	000000	.00	160.00
780	435	442	1	0	14	14	0	000000	.00	160.00

T O T A L W E I G H T S A N D M A S S E S

PROP	WEIGHT	MASS
1	.0000	.0000
2	.0000	.0000
3	.0000	.0000
4	.0000	.0000
5	.0000	.0000
6	.0000	.0000
7	.0000	.0000
8	.0000	.0000
9	.0000	.0000
10	.0000	.0000
11	.0000	.0000
12	.0000	.0000
13	.0000	.0000
14	.0000	.0000

JOINT LOADS

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

97	3	.000E+00	.000E+00	-.100E+02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
111	3	.000E+00	.000E+00	-.100E+02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
113	3	.000E+00	.000E+00	-.100E+02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
115	3	.000E+00	.000E+00	-.100E+02	.000E+00	.000E+00	.000E+00

O U T P U T F I L E S C R E A T E D B Y P R O G R A M

INPUT DATA ECHO	PI558.SAP
-----------------	-----------

SOLUTION ERRORS AND WARNINGS	PI558.ERR
------------------------------	-----------

EQUATION NUMBERING	PI558.EQN
--------------------	-----------

FREQUENCIES	PI558.EIG
-------------	-----------

DISPLACEMENTS AND REACTIONS	PI558.SOL
-----------------------------	-----------

FRAME ELEMENT FORCES	PI558.F3F
----------------------	-----------

Listado Output

Copyright (C) 1978-1991
EDWARD L. WILSON
All rights reserved

E133 (558+640) TRAMO Vb

E I G E N S Y S T E M P A R A M E T E R S

NUMBER OF EQUATIONS	=	2644
NUMBER OF MASSES	=	153
NUMBER OF VALUES TO BE EVALUATED	=	7
SIZE OF SUBSPACE	=	6

E133 (558+640) TRAMO Vb

E I G E N V A L U E S A N D F R E Q U E N C I E S

MODE NUMBER	EIGENVALUE (RAD/SEC)**2	CIRCULAR FREQ (RAD/SEC)	FREQUENCY (CYCLES/SEC)	PERIOD (SEC)
1	.599044E+04	.773979E+02	12.318264	.081180
2	.780249E+04	.883317E+02	14.058428	.071132
3	.185378E+05	.136153E+03	21.669495	.046148
4	.287194E+05	.169468E+03	26.971647	.037076
5	.427280E+05	.206708E+03	32.898536	.030396
6	.629978E+05	.250994E+03	39.946883	.025033
7	.990536E+05	.314728E+03	50.090494	.019964

Copyright (C) 1978-1991
EDWARD L. WILSON
All rights reserved

F R A M E		E L E M E N T		F O R C E S				
ELT	LOAD	DIST	1-2 PLANE		AXIAL	1-3 PLANE		AXIAL
ID	COND	ENDI	SHEAR	MOMENT	FORCE	SHEAR	MOMENT	TORQ
1 -----								
1	1	.00			.53			201.25
		.00	-.42	23.99		9.53	23.07	
		105.00	-.42	-19.82		9.53	1023.68	
		105.00			.53			201.25
2	2	.00			.44			202.80
		.00	-.53	25.48		-.70	281.93	
		105.00	-.53	-30.57		-.70	207.91	
		105.00			.44			202.80
3	3	.00			.29			121.24
		.00	-.35	16.72		-1.17	190.62	
		105.00	-.35	-20.22		-1.17	68.17	
		105.00			.29			121.24
4 -----								
1	1	.00			1.55			48.91
		.00	-.06	-15.57		1.36	2615.65	
		105.00	-.06	-21.73		1.36	2758.78	
		105.00			1.55			48.91
2	2	.00			1.45			54.25
		.00	-.07	-14.89		-.04	687.32	
		105.00	-.07	-21.81		-.04	682.76	
		105.00			1.45			54.25
3	3	.00			.95			32.42
		.00	-.04	-9.56		-.12	273.39	
		105.00	-.04	-14.28		-.12	260.57	
		105.00			.95			32.42
5 -----								
1	1	.00			1.52			-28.87
		.00	.12	-24.27		-1.60	2767.16	
		105.00	.12	-12.06		-1.60	2599.27	
		105.00			1.52			-28.87
2	2	.00			1.44			-48.35
		.00	.08	-22.56		-.03	685.22	
		105.00	.08	-13.85		-.03	682.50	
		105.00			1.44			-48.35
3	3	.00			.95			-29.63
		.00	.05	-14.63		.09	261.73	
		105.00	.05	-9.08		.09	271.11	
		105.00			.95			-29.63
8 -----								
1	1	.00			.39			-187.28
		.00	.39	-17.85		-9.85	1003.87	
		105.00	.39	23.32		-9.85	-30.76	
		105.00			.39			-187.28
2	2	.00			.39			-198.69
		.00	.53	-29.98		.61	202.07	
		105.00	.53	25.28		.61	266.08	
		105.00			.39			-198.69
3	3	.00			.27			-119.30
		.00	.35	-19.94		1.12	65.42	
		105.00	.35	16.62		1.12	183.14	
		105.00			.27			-119.30
9 -----								
1	1	.00			.56			253.36
		.00	-2.33	67.04		25.85	-422.25	
		105.00	-2.33	-177.47		25.85	2292.23	
		105.00			.56			253.36
2	2	.00			.29			373.95
		.00	-2.10	66.96		6.31	25.37	
		105.00	-2.10	-153.63		6.31	688.31	
		105.00			.29			373.95
3	3	.00			.21			230.98
		.00	-1.35	43.63		2.45	51.25	
		105.00	-1.35	-98.42		2.45	308.14	
		105.00			.21			230.98

F R A M E		E L E M E N T		F O R C E S				
ELT	LOAD	DIST	1-2 PLANE		AXIAL	1-3 PLANE		AXIAL
ID	COND	ENDI	SHEAR	MOMENT	FORCE	SHEAR	MOMENT	TORQ
12 -----								
1		.00			1.35			71.37
		.00	-.13	-146.69		3.57	5376.65	
		105.00	-.13	-160.61		3.57	5751.58	
		105.00			1.35			71.37
2		.00			1.07			90.28
		.00	-.21	-140.90		.91	1588.09	
		105.00	-.21	-162.78		.91	1683.56	
		105.00			1.07			90.28
3		.00			.73			53.41
		.00	-.15	-91.26		.35	675.11	
		105.00	-.15	-106.54		.35	712.20	
		105.00			.73			53.41
13 -----								
1		.00			1.32			-44.57
		.00	.36	-168.16		-3.73	5752.10	
		105.00	.36	-130.83		-3.73	5360.85	
		105.00			1.32			-44.57
2		.00			1.06			-82.40
		.00	.27	-165.00		-.95	1683.71	
		105.00	.27	-136.23		-.95	1583.44	
		105.00			1.06			-82.40
3		.00			.72			-49.69
		.00	.18	-107.59		-.37	712.28	
		105.00	.18	-89.06		-.37	672.91	
		105.00			.72			-49.69
16 -----								
1		.00			.42			-231.63
		.00	2.23	-163.29		-25.91	2239.16	
		105.00	2.23	71.21		-25.91	-481.79	
		105.00			.42			-231.63
2		.00			.24			-367.55
		.00	2.07	-149.45		-6.33	672.69	
		105.00	2.07	68.19		-6.33	7.85	
		105.00			.24			-367.55
3		.00			.19			-227.97
		.00	1.34	-96.45		-2.46	300.77	
		105.00	1.34	44.20		-2.46	42.99	
		105.00			.19			-227.97
17 -----								
1		.00			.38			432.67
		.00	-2.47	90.28		25.94	-453.11	
		105.00	-2.47	-168.94		25.94	2270.52	
		105.00			.38			432.67
2		.00			.06			554.38
		.00	-2.42	84.88		6.81	-40.92	
		105.00	-2.42	-169.12		6.81	673.74	
		105.00			.06			554.38
3		.00			.06			339.16
		.00	-1.60	56.46		2.67	22.72	
		105.00	-1.60	-111.26		2.67	303.31	
		105.00			.06			339.16
20 -----								
1		.00			.45			85.11
		.00	-.17	-135.43		3.83	5603.03	
		105.00	-.17	-153.47		3.83	6005.43	
		105.00			.45			85.11
2		.00			.11			127.05
		.00	-.25	-126.13		1.32	1952.48	
		105.00	-.25	-151.92		1.32	2091.52	
		105.00			.11			127.05
3		.00			.11			71.11
		.00	-.17	-82.45		.57	888.15	
		105.00	-.17	-100.25		.57	948.20	
		105.00			.11			71.11

F R A M E		E L E M E N T		F O R C E S				
ELT	LOAD	DIST	1-2 PLANE		AXIAL	1-3 PLANE		AXIAL
ID	COND	ENDI	SHEAR	MOMENT	FORCE	SHEAR	MOMENT	TORQ
21	-----							
	1	.00			.43			-58.76
		.00	.47	-165.25		-3.95	6005.28	
		105.00	.47	-115.43		-3.95	5590.04	
		105.00			.43			-58.76
	2	.00			.11			-119.29
		.00	.33	-155.39		-1.36	2091.48	
		105.00	.33	-120.24		-1.36	1948.66	
		105.00			.11			-119.29
	3	.00			.10			-67.46
		.00	.21	-101.88		-.59	948.18	
		105.00	.21	-79.68		-.59	886.35	
		105.00			.10			-67.46
24	-----							
	1	.00			.21			-412.27
		.00	2.40	-158.28		-26.14	2234.33	
		105.00	2.40	93.82		-26.14	-510.31	
		105.00			.21			-412.27
	2	.00			.01			-548.38
		.00	2.40	-165.98		-6.87	663.09	
		105.00	2.40	85.92		-6.87	-57.75	
		105.00			.01			-548.38
	3	.00			.04			-336.33
		.00	1.59	-109.78		-2.70	298.29	
		105.00	1.59	56.95		-2.70	14.78	
		105.00			.04			-336.33
25	-----							
	1	.00			.20			282.52
		.00	-2.31	91.56		27.44	-490.91	
		105.00	-2.31	-151.42		27.44	2390.51	
		105.00			.20			282.52
	2	.00			-.13			480.47
		.00	-2.03	82.40		9.74	-246.12	
		105.00	-2.03	-131.27		9.74	776.23	
		105.00			-.13			480.47
	3	.00			-.07			298.04
		.00	-1.37	54.99		4.89	-113.32	
		105.00	-1.37	-89.08		4.89	400.35	
		105.00			-.07			298.04
28	-----							
	1	.00			-.05			91.01
		.00	-.11	-124.69		4.11	5867.87	
		105.00	-.11	-136.20		4.11	6299.31	
		105.00			-.05			91.01
	2	.00			-.43			169.10
		.00	-.23	-108.03		2.36	2428.08	
		105.00	-.23	-131.76		2.36	2675.69	
		105.00			-.43			169.10
	3	.00			-.25			87.25
		.00	-.16	-71.13		1.02	1145.92	
		105.00	-.16	-87.55		1.02	1252.73	
		105.00			-.25			87.25
29	-----							
	1	.00			-.07			-65.01
		.00	.49	-151.68		-4.21	6299.50	
		105.00	.49	-100.23		-4.21	5857.12	
		105.00			-.07			-65.01
	2	.00			-.43			-161.45
		.00	.34	-136.32		-2.39	2675.75	
		105.00	.34	-100.83		-2.39	2424.91	
		105.00			-.43			-161.45
	3	.00			-.26			-83.64
		.00	.21	-89.70		-1.03	1252.76	
		105.00	.21	-67.73		-1.03	1144.43	
		105.00			-.26			-83.64

F R A M E		E L E M E N T		F O R C E S				
ELT	LOAD	DIST	1-2 PLANE		AXIAL	1-3 PLANE		AXIAL
ID	COND	ENDI	SHEAR	MOMENT	FORCE	SHEAR	MOMENT	TORQ
32 -----								
1		.00			.10			-271.83
		.00	2.28	-144.11		-27.50	2359.91	
		105.00	2.28	95.02		-27.50	-527.16	
		105.00			.10			-271.83
2		.00			-.16			-477.32
		.00	2.02	-129.12		-9.75	767.22	
		105.00	2.02	83.42		-9.75	-256.80	
		105.00			-.16			-477.32
3		.00			-.08			-296.56
		.00	1.37	-88.06		-4.90	396.10	
		105.00	1.37	55.47		-4.90	-118.35	
		105.00			-.08			-296.56
33 -----								
1		.00			.06			236.15
		.00	-1.81	82.69		26.21	-739.45	
		105.00	-1.81	-107.42		26.21	2012.78	
		105.00			.06			236.15
2		.00			-.29			380.89
		.00	-1.56	74.65		11.37	-522.46	
		105.00	-1.56	-88.78		11.37	671.45	
		105.00			-.29			380.89
3		.00			-.17			241.29
		.00	-1.02	48.90		6.51	-303.55	
		105.00	-1.02	-58.29		6.51	379.64	
		105.00			-.17			241.29
36 -----								
1		.00			-.28			60.86
		.00	.00	-11.14		3.26	4591.51	
		105.00	.00	-11.08		3.26	4933.52	
		105.00			-.28			60.86
2		.00			-.56			98.86
		.00	-.09	-5.29		3.87	2148.33	
		105.00	-.09	-14.41		3.87	2554.88	
		105.00			-.56			98.86
3		.00			-.35			47.87
		.00	-.07	-3.05		2.88	954.71	
		105.00	-.07	-9.94		2.88	1256.69	
		105.00			-.35			47.87
37 -----								
1		.00			-.30			-40.27
		.00	.28	-25.42		-3.32	4933.97	
		105.00	.28	4.17		-3.32	4585.22	
		105.00			-.30			-40.27
2		.00			-.57			-92.80
		.00	.17	-18.63		-3.89	2555.02	
		105.00	.17	-.79		-3.89	2146.48	
		105.00			-.57			-92.80
3		.00			-.35			-45.01
		.00	.10	-11.93		-2.88	1256.75	
		105.00	.10	-.93		-2.88	953.84	
		105.00			-.35			-45.01
40 -----								
1		.00			-.01			-218.41
		.00	1.85	-106.56		-26.29	1994.71	
		105.00	1.85	87.84		-26.29	-766.03	
		105.00			-.01			-218.41
2		.00			-.31			-375.67
		.00	1.57	-88.52		-11.39	666.14	
		105.00	1.57	76.17		-11.39	-530.29	
		105.00			-.31			-375.67
3		.00			-.18			-238.83
		.00	1.03	-58.17		-6.52	377.13	
		105.00	1.03	49.62		-6.52	-307.24	
		105.00			-.18			-238.83

F R A M E		E L E M E N T		F O R C E S				
ELT	LOAD	DIST	1-2 PLANE		AXIAL	1-3 PLANE		AXIAL
ID	COND	ENDI	SHEAR	MOMENT	FORCE	SHEAR	MOMENT	TORQ
41	-----							
	1	.00			-.11			99.30
		.00	-.59	30.76		14.01	-260.14	
		105.00	-.59	-31.40		14.01	1210.78	
		105.00			-.11			99.30
	2	.00			-.24			147.95
		.00	-.51	26.36		6.28	-261.07	
		105.00	-.51	-27.09		6.28	398.54	
		105.00			-.24			147.95
	3	.00			-.15			88.48
		.00	-.34	17.42		3.77	-159.55	
		105.00	-.34	-17.89		3.77	236.47	
		105.00			-.15			88.48
44	-----							
	1	.00			-.43			34.12
		.00	.03	-2.99		2.24	3115.76	
		105.00	.03	.10		2.24	3351.17	
		105.00			-.43			34.12
	2	.00			-.59			44.23
		.00	-.02	-.01		2.53	1529.49	
		105.00	-.02	-2.48		2.53	1795.03	
		105.00			-.59			44.23
	3	.00			-.37			26.63
		.00	-.02	.26		1.49	710.77	
		105.00	-.02	-1.89		1.49	867.61	
		105.00			-.37			26.63
45	-----							
	1	.00			-.43			-19.73
		.00	.14	-8.61		-2.28	3351.65	
		105.00	.14	5.84		-2.28	3112.06	
		105.00			-.43			-19.73
	2	.00			-.59			-39.99
		.00	.07	-5.05		-2.54	1795.17	
		105.00	.07	2.59		-2.54	1528.40	
		105.00			-.59			-39.99
	3	.00			-.37			-24.63
		.00	.04	-3.10		-1.50	867.68	
		105.00	.04	1.49		-1.50	710.25	
		105.00			-.37			-24.63
48	-----							
	1	.00			-.13			-91.28
		.00	.62	-32.65		-14.00	1199.52	
		105.00	.62	32.00		-14.00	-270.02	
		105.00			-.13			-91.28
	2	.00			-.25			-145.60
		.00	.52	-27.46		-6.28	395.23	
		105.00	.52	26.73		-6.28	-263.98	
		105.00			-.25			-145.60
	3	.00			-.15			-87.36
		.00	.34	-18.07		-3.77	234.90	
		105.00	.34	17.59		-3.77	-160.92	
		105.00			-.15			-87.36
49	-----							
	1	.00			-.10			121.92
		.00	-.51	26.41		17.09	-476.30	
		105.00	-.51	-27.40		17.09	1318.29	
		105.00			-.10			121.92
	2	.00			-.32			121.90
		.00	-.46	23.57		7.53	-355.82	
		105.00	-.46	-25.06		7.53	435.23	
		105.00			-.32			121.90
	3	.00			-.20			69.74
		.00	-.31	15.76		4.25	-200.97	
		105.00	-.31	-16.67		4.25	245.73	
		105.00			-.20			69.74

F R A M E		E L E M E N T		F O R C E S				
ELT	LOAD	DIST	1-2 PLANE		AXIAL	1-3 PLANE		AXIAL
ID	COND	ENDI	SHEAR	MOMENT	FORCE	SHEAR	MOMENT	TORQ
52 -----								
1		.00			-.56			26.17
		.00	.05	-3.57		2.30	3153.65	
		105.00	.05	1.63		2.30	3395.08	
		105.00			-.56			26.17
2		.00			-.70			18.57
		.00	-.01	-.26		2.89	1566.06	
		105.00	-.01	-1.35		2.89	1869.19	
		105.00			-.70			18.57
3		.00			-.45			14.70
		.00	-.01	.12		2.24	705.95	
		105.00	-.01	-1.17		2.24	941.57	
		105.00			-.45			14.70
53 -----								
1		.00			-.56			-10.96
		.00	.14	-8.15		-2.33	3395.69	
		105.00	.14	6.30		-2.33	3150.53	
		105.00			-.56			-10.96
2		.00			-.70			-14.09
		.00	.07	-4.23		-2.90	1869.37	
		105.00	.07	2.65		-2.90	1565.14	
		105.00			-.70			-14.09
3		.00			-.45			-12.59
		.00	.04	-2.53		-2.25	941.66	
		105.00	.04	1.49		-2.25	705.52	
		105.00			-.45			-12.59
56 -----								
1		.00			-.14			-110.45
		.00	.56	-29.43		-17.20	1313.66	
		105.00	.56	29.10		-17.20	-492.13	
		105.00			-.14			-110.45
2		.00			-.33			-118.52
		.00	.48	-25.66		-7.57	433.86	
		105.00	.48	24.36		-7.57	-360.48	
		105.00			-.33			-118.52
3		.00			-.20			-68.14
		.00	.32	-16.95		-4.27	245.08	
		105.00	.32	16.13		-4.27	-203.17	
		105.00			-.20			-68.14
57 -----								
1		.00			-.19			44.55
		.00	-.35	17.40		18.17	-539.37	
		105.00	-.35	-18.92		18.17	1368.25	
		105.00			-.19			44.55
2		.00			-.39			45.34
		.00	-.26	13.92		8.34	-387.90	
		105.00	-.26	-13.64		8.34	488.09	
		105.00			-.39			45.34
3		.00			-.23			21.36
		.00	-.17	8.78		4.70	-212.91	
		105.00	-.17	-8.59		4.70	280.90	
		105.00			-.23			21.36
60 -----								
1		.00			-.64			17.39
		.00	.07	-4.15		2.33	3176.92	
		105.00	.07	3.07		2.33	3421.78	
		105.00			-.64			17.39
2		.00			-.77			-3.00
		.00	.01	-.79		2.16	1617.25	
		105.00	.01	-.05		2.16	1843.71	
		105.00			-.77			-3.00
3		.00			-.49			-1.20
		.00	.00	-.23		1.16	781.91	
		105.00	.00	-.30		1.16	903.46	
		105.00			-.49			-1.20

F R A M E		E L E M E N T		F O R C E S				
ELT	LOAD	DIST	1-2 PLANE		AXIAL	1-3 PLANE		AXIAL
ID	COND	ENDI	SHEAR	MOMENT	FORCE	SHEAR	MOMENT	TORQ
61								
	1	.00			-.64			-1.19
		.00	.12	-6.81		-2.36	3422.51	
		105.00	.12	5.82		-2.36	3174.43	
		105.00			-.64			-1.19
	2	.00			-.77			7.77
		.00	.05	-2.96		-2.17	1843.93	
		105.00	.05	2.15		-2.17	1616.52	
		105.00			-.77			7.77
	3	.00			-.49			3.45
		.00	.03	-1.67		-1.16	903.56	
		105.00	.03	1.15		-1.16	781.56	
		105.00			-.49			3.45
64								
	1	.00			-.19			-32.19
		.00	.41	-21.68		-18.19	1362.25	
		105.00	.41	20.98		-18.19	-547.64	
		105.00			-.19			-32.19
	2	.00			-.39			-41.70
		.00	.28	-14.45		-8.35	486.32	
		105.00	.28	14.97		-8.35	-390.33	
		105.00			-.39			-41.70
	3	.00			-.23			-19.64
		.00	.17	-8.97		-4.71	280.07	
		105.00	.17	9.28		-4.71	-214.06	
		105.00			-.23			-19.64
65								
	1	.00			-.21			1.40
		.00	-.02	1.26		14.82	-310.34	
		105.00	-.02	-1.30		14.82	1245.51	
		105.00			-.21			1.40
	2	.00			-.32			.41
		.00	-.01	.37		6.64	-258.75	
		105.00	-.01	-.38		6.64	438.69	
		105.00			-.32			.41
	3	.00			-.19			.19
		.00	-.00	.18		3.74	-137.88	
		105.00	-.00	-.18		3.74	254.41	
		105.00			-.19			.19
68								
	1	.00			-.68			8.32
		.00	.09	-4.73		2.34	3184.44	
		105.00	.09	4.50		2.34	3430.19	
		105.00			-.68			8.32
	2	.00			-.79			2.45
		.00	.03	-1.39		1.81	1634.72	
		105.00	.03	1.32		1.81	1824.94	
		105.00			-.79			2.45
	3	.00			-.51			1.16
		.00	.01	-.66		.71	811.47	
		105.00	.01	.62		.71	885.57	
		105.00			-.51			1.16
69								
	1	.00			-.68			9.06
		.00	.10	-5.17		-2.37	3431.05	
		105.00	.10	5.02		-2.37	3182.63	
		105.00			-.68			9.06
	2	.00			-.79			2.67
		.00	.03	-1.52		-1.82	1825.19	
		105.00	.03	1.48		-1.82	1634.19	
		105.00			-.79			2.67
	3	.00			-.50			1.26
		.00	.01	-.72		-.71	885.69	
		105.00	.01	.70		-.71	811.22	
		105.00			-.50			1.26

F R A M E		E L E M E N T		F O R C E S					
ELT	LOAD	DIST	1-2 PLANE		AXIAL	1-3 PLANE		AXIAL	
ID	COND	ENDI	SHEAR	MOMENT	FORCE	SHEAR	MOMENT	TORQ	
72 -----									
1		.00			-.21				10.09
		.00	.08	-4.39		-14.81	1241.08		
		105.00	.08	4.29		-14.81	-313.88		
		105.00			-.21				10.09
2		.00			-.32				2.97
		.00	.02	-1.29		-6.64	437.39		
		105.00	.02	1.26		-6.64	-259.79		
		105.00			-.32				2.97
3		.00			-.19				1.40
		.00	.01	-.61		-3.73	253.79		
		105.00	.01	.60		-3.73	-138.37		
		105.00			-.19				1.40
73 -----									
1		.00			-.20				-32.92
		.00	.30	-15.53		18.05	-536.57		
		105.00	.30	15.96		18.05	1358.82		
		105.00			-.20				-32.92
2		.00			-.39				-41.91
		.00	.25	-13.37		8.31	-387.07		
		105.00	.25	12.76		8.31	485.31		
		105.00			-.39				-41.91
3		.00			-.24				-19.75
		.00	.16	-8.52		4.69	-212.52		
		105.00	.16	8.18		4.69	279.59		
		105.00			-.24				-19.75
76 -----									
1		.00			-.67				-.61
		.00	.11	-5.20		2.34	3174.94		
		105.00	.11	5.83		2.34	3420.29		
		105.00			-.67				-.61
2		.00			-.78				7.94
		.00	.04	-1.96		2.16	1616.67		
		105.00	.04	2.67		2.16	1843.27		
		105.00			-.78				7.94
3		.00			-.49				3.53
		.00	.02	-1.06		1.16	781.63		
		105.00	.02	1.54		1.16	903.25		
		105.00			-.49				3.53
77 -----									
1		.00			-.66				19.38
		.00	.07	-3.39		-2.36	3421.30		
		105.00	.07	4.08		-2.36	3173.88		
		105.00			-.66				19.38
2		.00			-.77				-2.41
		.00	.01	-.04		-2.16	1843.57		
		105.00	.01	.77		-2.16	1616.35		
		105.00			-.77				-2.41
3		.00			-.49				-.93
		.00	.00	.26		-1.16	903.39		
		105.00	.00	.22		-1.16	781.48		
		105.00			-.49				-.93
80 -----									
1		.00			-.20				44.98
		.00	-.21	11.57		-18.09	1359.01		
		105.00	-.21	-10.46		-18.09	-540.85		
		105.00			-.20				44.98
2		.00			-.39				45.46
		.00	-.22	11.47		-8.32	485.37		
		105.00	-.22	-11.88		-8.32	-388.34		
		105.00			-.39				45.46
3		.00			-.24				21.42
		.00	-.15	7.57		-4.69	279.62		
		105.00	-.15	-7.81		-4.69	-213.12		
		105.00			-.24				21.42

F R A M E		E L E M E N T		F O R C E S				
ELT	LOAD	DIST	1-2 PLANE		AXIAL	1-3 PLANE		AXIAL
ID	COND	ENDI	SHEAR	MOMENT	FORCE	SHEAR	MOMENT	TORQ
81 -----								
1		.00			-.16			-109.98
		.00	.48	-25.14		17.20	-489.29	
		105.00	.48	25.25		17.20	1316.25	
		105.00			-.16			-109.98
2		.00			-.34			-118.39
		.00	.45	-23.20		7.56	-359.64	
		105.00	.45	24.43		7.56	434.63	
		105.00			-.34			-118.39
3		.00			-.20			-68.08
		.00	.30	-15.58		4.27	-202.78	
		105.00	.30	16.37		4.27	245.44	
		105.00			-.20			-68.08
84 -----								
1		.00			-.61			-9.03
		.00	.12	-5.42		2.31	3149.70	
		105.00	.12	6.92		2.31	3392.16	
		105.00			-.61			-9.03
2		.00			-.72			-13.53
		.00	.06	-2.38		2.89	1564.90	
		105.00	.06	3.87		2.89	1868.33	
		105.00			-.72			-13.53
3		.00			-.45			-12.32
		.00	.04	-1.37		2.25	705.40	
		105.00	.04	2.36		2.25	941.17	
		105.00			-.45			-12.32
85 -----								
1		.00			-.60			29.43
		.00	.04	-1.56		-2.32	3393.33	
		105.00	.04	3.11		-2.32	3149.46	
		105.00			-.60			29.43
2		.00			-.71			19.53
		.00	-.01	1.37		-2.89	1868.67	
		105.00	-.01	.13		-2.89	1564.83	
		105.00			-.71			19.53
3		.00			-.45			15.15
		.00	-.01	1.18		-2.25	941.33	
		105.00	-.01	-.19		-2.25	705.37	
		105.00			-.45			15.15
88 -----								
1		.00			-.12			123.43
		.00	-.37	19.99		-17.25	1320.57	
		105.00	-.37	-19.25		-17.25	-491.08	
		105.00			-.12			123.43
2		.00			-.33			122.35
		.00	-.42	22.88		-7.58	435.90	
		105.00	-.42	-21.46		-7.58	-360.17	
		105.00			-.33			122.35
3		.00			-.20			69.95
		.00	-.29	15.64		-4.28	246.04	
		105.00	-.29	-14.77		-4.28	-203.02	
		105.00			-.20			69.95
89 -----								
1		.00			-.16			-93.82
		.00	.57	-29.83		13.99	-268.70	
		105.00	.57	30.40		13.99	1200.71	
		105.00			-.16			-93.82
2		.00			-.26			-146.34
		.00	.50	-26.09		6.28	-263.59	
		105.00	.50	26.80		6.28	395.58	
		105.00			-.26			-146.34
3		.00			-.16			-87.72
		.00	.33	-17.29		3.77	-160.74	
		105.00	.33	17.75		3.77	235.07	
		105.00			-.16			-87.72

F R A M E		E L E M E N T		F O R C E S				
ELT	LOAD	DIST	1-2 PLANE		AXIAL	1-3 PLANE		AXIAL
ID	COND	ENDI	SHEAR	MOMENT	FORCE	SHEAR	MOMENT	TORQ
92 -----								
1		.00			-.50			-16.41
		.00	.12	-4.85		2.26	3109.91	
		105.00	.12	7.32		2.26	3346.91	
		105.00			-.50			-16.41
2		.00			-.61			-39.01
		.00	.07	-2.30		2.53	1527.77	
		105.00	.07	4.67		2.53	1793.78	
		105.00			-.61			-39.01
3		.00			-.38			-24.17
		.00	.04	-1.35		1.50	709.96	
		105.00	.04	2.92		1.50	867.02	
		105.00			-.38			-24.17
93 -----								
1		.00			-.49			38.67
		.00	.02	.29		-2.26	3348.23	
		105.00	.02	2.21		-2.26	3110.61	
		105.00			-.49			38.67
2		.00			-.60			45.56
		.00	-.03	2.60		-2.54	1794.17	
		105.00	-.03	-.22		-2.54	1527.98	
		105.00			-.60			45.56
3		.00			-.38			27.26
		.00	-.02	1.94		-1.50	867.20	
		105.00	-.02	-.37		-1.50	710.05	
		105.00			-.38			27.26
96 -----								
1		.00			-.13			111.06
		.00	-.49	25.85		-14.01	1205.01	
		105.00	-.49	-25.37		-14.01	-265.73	
		105.00			-.13			111.06
2		.00			-.25			151.42
		.00	-.48	25.46		-6.28	396.85	
		105.00	-.48	-24.78		-6.28	-262.72	
		105.00			-.25			151.42
3		.00			-.15			90.11
		.00	-.32	17.12		-3.77	235.67	
		105.00	-.32	-16.67		-3.77	-160.33	
		105.00			-.15			90.11
97 -----								
1		.00			-.06			-219.33
		.00	1.84	-87.61		26.17	-759.36	
		105.00	1.84	105.62		26.17	1988.44	
		105.00			-.06			-219.33
2		.00			-.33			-375.94
		.00	1.57	-76.10		11.36	-528.33	
		105.00	1.57	88.24		11.36	664.29	
		105.00			-.33			-375.94
3		.00			-.18			-238.95
		.00	1.02	-49.59		6.50	-306.32	
		105.00	1.02	58.04		6.50	376.26	
		105.00			-.18			-238.95
100 -----								
1		.00			-.43			-33.08
		.00	.24	-2.44		3.29	4580.06	
		105.00	.24	22.48		3.29	4925.34	
		105.00			-.43			-33.08
2		.00			-.61			-90.68
		.00	.16	1.30		3.88	2144.96	
		105.00	.16	17.77		3.88	2552.48	
		105.00			-.61			-90.68
3		.00			-.37			-44.01
		.00	.10	1.17		2.88	953.12	
		105.00	.10	11.52		2.88	1255.55	
		105.00			-.37			-44.01

F R A M E		E L E M E N T		F O R C E S				
ELT	LOAD	DIST	1-2 PLANE		AXIAL	1-3 PLANE		AXIAL
ID	COND	ENDI	SHEAR	MOMENT	FORCE	SHEAR	MOMENT	TORQ
101 -----								
1	1	.00			-.41			69.54
		.00	-.04	11.94		-3.28	4927.55	
		105.00	-.04	8.18		-3.28	4582.83	
		105.00			-.41			69.54
2	2	.00			-.60			101.42
		.00	-.10	14.66		-3.88	2553.13	
		105.00	-.10	4.42		-3.88	2145.77	
		105.00			-.60			101.42
3	3	.00			-.37			49.07
		.00	-.07	10.06		-2.88	1255.86	
		105.00	-.07	2.64		-2.88	953.51	
		105.00			-.37			49.07
104 -----								
1	1	.00			-.01			238.40
		.00	-1.60	94.21		-26.16	1999.59	
		105.00	-1.60	-73.44		-26.16	-746.88	
		105.00			-.01			238.40
2	2	.00			-.31			381.55
		.00	-1.49	84.89		-11.35	667.57	
		105.00	-1.49	-71.93		-11.35	-524.65	
		105.00			-.31			381.55
3	3	.00			-.18			241.60
		.00	-.99	56.45		-6.50	377.81	
		105.00	-.99	-47.62		-6.50	-304.58	
		105.00			-.18			241.60
105 -----								
1	1	.00			.01			-258.18
		.00	2.43	-99.93		27.40	-527.22	
		105.00	2.43	155.40		27.40	2350.19	
		105.00			.01			-258.18
2	2	.00			-.19			-473.31
		.00	2.07	-84.86		9.73	-256.81	
		105.00	2.07	132.44		9.73	764.36	
		105.00			-.19			-473.31
3	3	.00			-.09			-294.66
		.00	1.39	-56.15		4.89	-118.36	
		105.00	1.39	89.63		4.89	394.75	
		105.00			-.09			-294.66
108 -----								
1	1	.00			-.28			-49.61
		.00	.37	109.21		4.20	5845.69	
		105.00	.37	148.51		4.20	6286.44	
		105.00			-.28			-49.61
2	2	.00			-.50			-156.91
		.00	.30	103.47		2.38	2421.55	
		105.00	.30	135.38		2.38	2671.90	
		105.00			-.50			-156.91
3	3	.00			-.29			-81.50
		.00	.19	68.98		1.03	1142.84	
		105.00	.19	89.26		1.03	1250.94	
		105.00			-.29			-81.50
109 -----								
1	1	.00			-.25			106.81
		.00	-.24	139.21		-4.12	6288.23	
		105.00	-.24	113.83		-4.12	5855.94	
		105.00			-.25			106.81
2	2	.00			-.49			173.75
		.00	-.26	132.65		-2.36	2672.43	
		105.00	-.26	104.83		-2.36	2424.57	
		105.00			-.49			173.75
3	3	.00			-.28			89.44
		.00	-.17	87.97		-1.02	1251.19	
		105.00	-.17	69.62		-1.02	1144.26	
		105.00			-.28			89.44

F R A M E		E L E M E N T		F O R C E S				
ELT	LOAD	DIST	1-2 PLANE		AXIAL	1-3 PLANE		AXIAL
ID	COND	ENDI	SHEAR	MOMENT	FORCE	SHEAR	MOMENT	TORQ
112 -----								
1		.00			.12			308.05
		.00	-2.07	132.75		-27.45	2379.24	
		105.00	-2.07	-85.10		-27.45	-503.15	
		105.00			.12			308.05
2		.00			-.16			487.98
		.00	-1.96	125.77		-9.74	772.91	
		105.00	-1.96	-80.50		-9.74	-249.73	
		105.00			-.16			487.98
3		.00			-.08			301.59
		.00	-1.34	86.48		-4.89	398.78	
		105.00	-1.34	-54.09		-4.89	-115.02	
		105.00			-.08			301.59
113 -----								
1		.00			.08			-401.80
		.00	2.84	-106.18		25.77	-504.55	
		105.00	2.84	191.63		25.77	2201.03	
		105.00			.08			-401.80
2		.00			-.03			-545.30
		.00	2.53	-89.56		6.76	-56.06	
		105.00	2.53	175.79		6.76	653.29	
		105.00			-.03			-545.30
3		.00			.02			-334.88
		.00	1.65	-58.67		2.65	15.58	
		105.00	1.65	114.41		2.65	293.67	
		105.00			.02			-334.88
116 -----								
1		.00			.23			-41.56
		.00	.30	138.64		3.97	5578.45	
		105.00	.30	170.14		3.97	5995.72	
		105.00			.23			-41.56
2		.00			.05			-114.23
		.00	.28	127.07		1.37	1945.25	
		105.00	.28	156.83		1.37	2088.67	
		105.00			.05			-114.23
3		.00			.08			-65.07
		.00	.19	82.90		.59	884.74	
		105.00	.19	102.56		.59	946.86	
		105.00			.08			-65.07
117 -----								
1		.00			.27			100.84
		.00	-.37	167.40		-3.82	5994.32	
		105.00	-.37	128.08		-3.82	5593.04	
		105.00			.27			100.84
2		.00			.06			131.68
		.00	-.31	156.02		-1.32	2088.25	
		105.00	-.31	123.96		-1.32	1949.54	
		105.00			.06			131.68
3		.00			.08			73.30
		.00	-.20	102.18		-.57	946.66	
		105.00	-.20	81.43		-.57	886.77	
		105.00			.08			73.30
120 -----								
1		.00			.29			439.25
		.00	-2.29	154.44		-26.03	2263.38	
		105.00	-2.29	-86.35		-26.03	-469.41	
		105.00			.29			439.25
2		.00			.03			556.32
		.00	-2.37	164.85		-6.83	671.64	
		105.00	-2.37	-83.72		-6.83	-45.72	
		105.00			.03			556.32
3		.00			.05			340.08
		.00	-1.57	109.25		-2.68	302.32	
		105.00	-1.57	-55.91		-2.68	20.46	
		105.00			.05			340.08

F R A M E		E L E M E N T		F O R C E S				
ELT	LOAD	DIST	1-2 PLANE		AXIAL	1-3 PLANE		AXIAL
ID	COND	ENDI	SHEAR	MOMENT	FORCE	SHEAR	MOMENT	TORQ
121 -----								
1	1	.00			.32			-240.10
		.00	2.99	-89.85		26.63	-543.05	
		105.00	2.99	223.96		26.63	2252.90	
		105.00			.32			-240.10
2	2	.00			.21			-370.04
		.00	2.30	-73.67		6.54	-10.19	
		105.00	2.30	167.31		6.54	676.73	
		105.00			.21			-370.04
3	3	.00			.17			-229.14
		.00	1.44	-46.79		2.55	34.48	
		105.00	1.44	104.87		2.55	302.68	
		105.00			.17			-229.14
124 -----								
1	1	.00			1.27			-32.50
		.00	.11	167.90		3.74	5352.22	
		105.00	.11	179.86		3.74	5745.14	
		105.00			1.27			-32.50
2	2	.00			1.04			-78.84
		.00	.20	147.14		.96	1580.90	
		105.00	.20	168.45		.96	1681.66	
		105.00			1.04			-78.84
3	3	.00			.71			-48.02
		.00	.14	94.21		.38	671.72	
		105.00	.14	109.21		.38	711.31	
		105.00			.71			-48.02
125 -----								
1	1	.00			1.28			83.03
		.00	-.38	182.42		-3.56	5741.69	
		105.00	-.38	142.35		-3.56	5368.01	
		105.00			1.28			83.03
2	2	.00			1.05			93.72
		.00	-.28	169.20		-.91	1680.65	
		105.00	-.28	139.62		-.91	1585.55	
		105.00			1.05			93.72
3	3	.00			.72			55.03
		.00	-.18	109.57		-.35	710.83	
		105.00	-.18	90.66		-.35	673.91	
		105.00			.72			55.03
128 -----								
1	1	.00			.48			257.28
		.00	-2.19	163.84		-25.67	2272.70	
		105.00	-2.19	-66.26		-25.67	-422.62	
		105.00			.48			257.28
2	2	.00			.26			375.10
		.00	-2.06	149.61		-6.26	682.56	
		105.00	-2.06	-66.73		-6.26	25.26	
		105.00			.26			375.10
3	3	.00			.19			231.53
		.00	-1.33	96.53		-2.42	305.43	
		105.00	-1.33	-43.52		-2.42	51.20	
		105.00			.19			231.53
129 -----								
1	1	.00			.40			-194.73
		.00	.55	-29.20		9.75	-36.79	
		105.00	.55	28.70		9.75	986.77	
		105.00			.40			-194.73
2	2	.00			.40			-200.88
		.00	.57	-27.01		-.64	264.31	
		105.00	.57	33.18		-.64	197.04	
		105.00			.40			-200.88
3	3	.00			.27			-120.34
		.00	.37	-17.44		-1.14	182.31	
		105.00	.37	21.45		-1.14	63.04	
		105.00			.27			-120.34

F R A M E E L E M E N T F O R C E S

ELT LOAD ID COND	DIST ENDI	1-2 PLANE		AXIAL FORCE	1-3 PLANE		AXIAL TORQ
		SHEAR	MOMENT		SHEAR	MOMENT	
132	-----						
1	.00			1.64			-23.49
	.00	.06	18.09		1.67	2590.72	
	105.00	.06	24.37		1.67	2765.81	
	105.00			1.64			-23.49
2	.00			1.48			-46.77
	.00	.07	15.63		.05	679.98	
	105.00	.07	22.59		.05	684.83	
	105.00			1.48			-46.77
3	.00			.97			-28.89
	.00	.05	9.91		-.08	269.93	
	105.00	.05	14.65		-.08	261.55	
	105.00			.97			-28.89
133	-----						
1	.00			1.61			55.15
	.00	-.12	26.41		-1.30	2751.10	
	105.00	-.12	13.48		-1.30	2614.72	
	105.00			1.61			55.15
2	.00			1.47			56.09
	.00	-.08	23.19		.06	680.50	
	105.00	-.08	14.27		.06	687.05	
	105.00			1.47			56.09
3	.00			.96			33.28
	.00	-.05	14.93		.13	259.50	
	105.00	-.05	9.27		.13	273.26	
	105.00			.96			33.28
136	-----						
1	.00			.49			202.59
	.00	-.40	18.96		-9.53	1020.15	
	105.00	-.40	-23.27		-9.53	19.09	
	105.00			.49			202.59
2	.00			.42			203.19
	.00	-.53	30.31		.70	206.87	
	105.00	-.53	-25.27		.70	280.76	
	105.00			.42			203.19
3	.00			.28			121.43
	.00	-.35	20.10		1.17	67.68	
	105.00	-.35	-16.62		1.17	190.07	
	105.00			.28			121.43

Copyright (C) 1978-1991
EDWARD L. WILSON
All rights reserved

J O I N T D I S P L A C E M E N T S

LOAD CONDITION 1 - DISPLACEMENTS "U" AND ROTATIONS "R"

JOINT	U(X)	U(Y)	U(Z)	R(X)	R(Y)	R(Z)
1	-.006170	.011642	-.242216	-.000709	-.000001	-.000005
2	-.005701	.011670	-.314754	-.000656	.000015	-.000005
3	-.005225	.011725	-.376070	-.000499	.000030	-.000005
4	-.004714	.011799	-.416734	-.000268	.000039	-.000005
5	-.004153	.011881	-.430894	.000001	.000043	-.000006
6	-.003539	.011962	-.416605	.000269	.000041	-.000006
7	-.002877	.012031	-.375898	.000499	.000033	-.000006
8	-.002184	.012078	-.314716	.000654	.000020	-.000007
9	-.001490	.012099	-.242613	.000702	.000005	-.000006
10	-.006129	.010880	-.242675	-.000727	.000010	-.000004
11	-.005700	.010895	-.317777	-.000681	.000025	-.000004
12	-.005237	.010921	-.381528	-.000518	.000040	-.000005
13	-.004726	.010954	-.423844	-.000279	.000050	-.000005
14	-.004164	.010990	-.438663	-.000001	.000054	-.000006
15	-.003550	.011026	-.423973	.000277	.000052	-.000006
16	-.002887	.011056	-.381867	.000515	.000043	-.000007
17	-.002180	.011079	-.318497	.000676	.000030	-.000007
18	-.001445	.011090	-.244037	.000720	.000016	-.000007
19	-.006210	.010057	-.245099	-.000753	.000011	-.000004
20	-.005762	.010067	-.322940	-.000707	.000037	-.000004
21	-.005287	.010078	-.389341	-.000541	.000057	-.000005
22	-.004770	.010090	-.433580	-.000292	.000070	-.000005
23	-.004205	.010102	-.449170	-.000002	.000075	-.000006
24	-.003590	.010113	-.433967	.000288	.000071	-.000006
25	-.002929	.010123	-.390183	.000536	.000060	-.000006
26	-.002231	.010131	-.324371	.000701	.000042	-.000007
27	-.001509	.010137	-.247320	.000744	.000017	-.000007
28	-.006344	.009203	-.248242	-.000789	.000029	-.000004
29	-.005876	.009209	-.329898	-.000742	.000046	-.000005
30	-.005386	.009213	-.399599	-.000568	.000067	-.000005
31	-.004857	.009214	-.446093	-.000307	.000081	-.000005
32	-.004285	.009213	-.462556	-.000003	.000086	-.000006
33	-.003669	.009211	-.446731	.000301	.000082	-.000006
34	-.003011	.009211	-.400932	.000561	.000070	-.000006
35	-.002321	.009213	-.332035	.000734	.000051	-.000007
36	-.001612	.009215	-.251341	.000779	.000034	-.000007
37	-.006463	.008334	-.250984	-.000821	.000018	-.000004
38	-.006031	.008337	-.336616	-.000779	.000037	-.000005
39	-.005535	.008337	-.409760	-.000595	.000054	-.000005
40	-.004987	.008331	-.458499	-.000322	.000067	-.000005
41	-.004403	.008320	-.475821	-.000004	.000071	-.000006
42	-.003786	.008310	-.459395	.000313	.000068	-.000006
43	-.003136	.008302	-.411593	.000586	.000057	-.000006
44	-.002440	.008299	-.339471	.000769	.000042	-.000007
45	-.001691	.008299	-.254989	.000810	.000024	-.000007
46	-.006631	.007934	-.252582	-.000837	.000015	-.000005
47	-.006143	.007928	-.339251	-.000789	.000027	-.000005
48	-.005622	.007911	-.413567	-.000606	.000040	-.000005
49	-.005061	.007891	-.463210	-.000328	.000050	-.000006
50	-.004470	.007868	-.480894	-.000005	.000054	-.000006
51	-.003853	.007845	-.464241	.000318	.000052	-.000006
52	-.003208	.007824	-.415664	.000595	.000044	-.000006
53	-.002530	.007807	-.342483	.000778	.000032	-.000006
54	-.001828	.007799	-.257054	.000825	.000021	-.000006
55	-.006776	.007497	-.253013	-.000843	-.000001	-.000005
56	-.006263	.007491	-.340862	-.000801	.000013	-.000005
57	-.005716	.007472	-.416184	-.000614	.000024	-.000005
58	-.005140	.007445	-.466513	-.000333	.000032	-.000006
59	-.004541	.007415	-.484489	-.000006	.000035	-.000006
60	-.003923	.007385	-.467686	.000322	.000033	-.000006
61	-.003286	.007357	-.418557	.000602	.000028	-.000006
62	-.002626	.007337	-.344487	.000788	.000018	-.000006
63	-.001942	.007330	-.257968	.000829	.000005	-.000006
64	-.006932	.007058	-.252849	-.000849	-.000002	-.000005
65	-.006390	.007048	-.341514	-.000808	.000003	-.000006
66	-.005816	.007024	-.417495	-.000619	.000008	-.000006
67	-.005222	.006993	-.468278	-.000336	.000012	-.000006
68	-.004614	.006959	-.486465	-.000006	.000014	-.000006
69	-.003996	.006925	-.469603	.000323	.000014	-.000006
70	-.003368	.006894	-.420163	.000606	.000012	-.000006
71	-.002727	.006870	-.345563	.000794	.000009	-.000006
72	-.002062	.006860	-.258346	.000835	.000005	-.000006
73	-.007126	.006607	-.252621	-.000855	-.000009	-.000006
74	-.006526	.006595	-.341324	-.000808	-.000009	-.000006
75	-.005918	.006569	-.417492	-.000621	-.000008	-.000006

J O I N T D I S P L A C E M E N T S

LOAD CONDITION 1 - DISPLACEMENTS "U" AND ROTATIONS "R"

JOINT	U(X)	U(Y)	U(Z)	R(X)	R(Y)	R(Z)
76	-.005306	.006536	-.468476	-.000338	-.000007	-.000006
77	-.004689	.006500	-.486787	-.000007	-.000006	-.000006
78	-.004071	.006464	-.469962	.000323	-.000005	-.000006
79	-.003452	.006431	-.420474	.000607	-.000004	-.000006
80	-.002833	.006406	-.345827	.000794	-.000003	-.000006
81	-.002215	.006394	-.258684	.000840	-.000002	-.000006
82	-.007320	.006140	-.251378	-.000850	-.000017	-.000006
83	-.006663	.006130	-.340095	-.000809	-.000021	-.000006
84	-.006022	.006105	-.416181	-.000620	-.000025	-.000006
85	-.005390	.006072	-.467102	-.000337	-.000027	-.000006
86	-.004765	.006037	-.485449	-.000008	-.000027	-.000006
87	-.004146	.006001	-.468761	.000322	-.000025	-.000006
88	-.003536	.005970	-.419500	.000604	-.000020	-.000006
89	-.002939	.005946	-.345079	.000793	-.000015	-.000006
90	-.002366	.005935	-.258037	.000834	-.000009	-.000006
91	-.007485	.005662	-.249979	-.000844	-.000018	-.000006
92	-.006796	.005654	-.337995	-.000803	-.000032	-.000006
93	-.006125	.005632	-.413541	-.000616	-.000041	-.000006
94	-.005474	.005602	-.464148	-.000336	-.000047	-.000006
95	-.004839	.005569	-.482448	-.000009	-.000048	-.000006
96	-.004220	.005537	-.465996	.000318	-.000044	-.000006
97	-.003618	.005508	-.417226	.000599	-.000036	-.000006
98	-.003039	.005488	-.343501	.000785	-.000025	-.000006
99	-.002485	.005481	-.257287	.000827	-.000010	-.000006
100	-.007647	.005177	-.248006	-.000839	-.000035	-.000006
101	-.006924	.005168	-.334915	-.000792	-.000046	-.000006
102	-.006224	.005148	-.409570	-.000609	-.000057	-.000006
103	-.005555	.005123	-.459637	-.000332	-.000065	-.000006
104	-.004911	.005097	-.477812	-.000010	-.000067	-.000006
105	-.004291	.005071	-.461689	.000313	-.000063	-.000006
106	-.003696	.005048	-.413655	.000590	-.000052	-.000006
107	-.003134	.005030	-.340998	.000773	-.000038	-.000006
108	-.002600	.005023	-.256047	.000820	-.000025	-.000006
109	-.007831	.004654	-.244829	-.000824	-.000039	-.000007
110	-.007047	.004652	-.330770	-.000783	-.000056	-.000007
111	-.006318	.004646	-.404372	-.000600	-.000072	-.000007
112	-.005633	.004633	-.453689	-.000328	-.000082	-.000006
113	-.004980	.004618	-.471675	-.000011	-.000085	-.000006
114	-.004358	.004603	-.455965	.000306	-.000079	-.000006
115	-.003768	.004593	-.408891	.000579	-.000066	-.000006
116	-.003223	.004589	-.337475	.000762	-.000048	-.000005
117	-.002733	.004589	-.253647	.000804	-.000029	-.000005
118	-.008002	.003667	-.238624	-.000794	-.000052	-.000007
119	-.007233	.003668	-.320828	-.000748	-.000067	-.000007
120	-.006484	.003665	-.391277	-.000576	-.000085	-.000007
121	-.005771	.003659	-.438691	-.000316	-.000097	-.000007
122	-.005101	.003652	-.456199	-.000013	-.000100	-.000006
123	-.004476	.003645	-.441481	.000290	-.000094	-.000006
124	-.003892	.003642	-.396793	.000550	-.000079	-.000005
125	-.003341	.003643	-.328956	.000724	-.000058	-.000005
126	-.002809	.003646	-.249226	.000771	-.000039	-.000005
127	-.008192	.002649	-.231730	-.000759	-.000036	-.000008
128	-.007382	.002651	-.310373	-.000717	-.000060	-.000008
129	-.006602	.002654	-.377883	-.000552	-.000077	-.000007
130	-.005867	.002658	-.423453	-.000305	-.000087	-.000007
131	-.005185	.002665	-.440502	-.000016	-.000089	-.000006
132	-.004554	.002672	-.426813	.000273	-.000083	-.000006
133	-.003972	.002680	-.384531	.000522	-.000069	-.000005
134	-.003429	.002687	-.320140	.000688	-.000049	-.000005
135	-.002909	.002695	-.244358	.000733	-.000023	-.000005
136	-.008325	.001568	-.225238	-.000737	-.000032	-.000008
137	-.007475	.001576	-.301592	-.000694	-.000046	-.000008
138	-.006667	.001597	-.366899	-.000534	-.000059	-.000007
139	-.005917	.001626	-.410959	-.000296	-.000067	-.000007
140	-.005226	.001660	-.427637	-.000019	-.000069	-.000006
141	-.004594	.001694	-.414850	.000259	-.000064	-.000006
142	-.004013	.001725	-.374619	.000498	-.000053	-.000005
143	-.003477	.001749	-.313017	.000660	-.000038	-.000005
144	-.002972	.001762	-.240132	.000706	-.000022	-.000005
145	-.008288	.000407	-.221407	-.000719	-.000019	-.000008
146	-.007477	.000428	-.295305	-.000672	-.000035	-.000008
147	-.006681	.000482	-.358413	-.000517	-.000048	-.000007
148	-.005930	.000560	-.401138	-.000288	-.000056	-.000007
149	-.005238	.000647	-.417507	-.000021	-.000058	-.000006
150	-.004604	.000733	-.405475	.000248	-.000054	-.000006

J O I N T D I S P L A C E M E N T S

LOAD CONDITION 1 - DISPLACEMENTS "U" AND ROTATIONS "R"

JOINT	U(X)	U(Y)	U(Z)	R(X)	R(Y)	R(Z)
151	-.004022	.000807	-.366982	.000478	-.000043	-.000005
152	-.003474	.000859	-.307873	.000635	-.000029	-.000005
153	-.002931	.000885	-.237575	.000687	-.000013	-.000005
154	-.006148	.011245	-.242097	-.000714	.000002	-.000005
155	-.001467	.011609	-.242972	.000706	.000008	-.000006
156	-.006209	.009634	-.245943	-.000763	.000016	-.000006
157	-.001496	.009673	-.248623	.000753	.000021	-.000005
158	-.006391	.008758	-.249643	-.000798	.000012	-.000006
159	-.001641	.008766	-.253164	.000786	.000018	-.000005
160	-.007930	.004157	-.241794	-.000800	-.000034	-.000006
161	-.002778	.004130	-.251425	.000779	-.000023	-.000006
162	-.008165	.003168	-.234491	-.000768	-.000039	-.000006
163	-.002919	.003167	-.246116	.000744	-.000027	-.000006
164	-.008312	.000974	-.222929	-.000723	-.000023	-.000007
165	-.002952	.001339	-.238522	.000692	-.000015	-.000006
166	.000000	.000000	-.232550	.000786	.000005	.000002
167	-.000983	-.079998	-.235542	.000435	-.000007	-.000001
168	-.002654	-.115689	-.237874	.000111	-.000011	-.000005
169	-.004508	-.110112	-.239698	-.000190	-.000010	-.000007
170	-.005888	-.066394	-.241038	-.000467	-.000005	-.000009
171	-.000191	.000136	-.233037	.000779	.000001	.000001
172	-.001010	-.080144	-.235002	.000437	-.000007	-.000003
173	-.002655	-.116086	-.237012	.000112	-.000011	-.000005
174	-.004513	-.110697	-.238901	-.000189	-.000010	-.000007
175	-.005921	-.067132	-.240652	-.000467	-.000005	-.000009
176	-.000337	.000175	-.232889	.000789	.000000	.000000
177	-.001036	-.080425	-.234391	.000437	-.000009	-.000004
178	-.002655	-.116495	-.236084	.000113	-.000013	-.000005
179	-.004521	-.111282	-.238026	-.000188	-.000013	-.000007
180	-.006003	-.067908	-.240221	-.000465	-.000007	-.000009
181	-.000560	.000145	-.235048	.000806	.000010	-.000001
182	-.000700	-.082715	-.237781	.000454	-.000008	-.000000
183	-.002501	-.120684	-.240125	.000124	-.000016	-.000003
184	-.004812	-.116276	-.242113	-.000188	-.000016	-.000005
185	-.006452	-.071828	-.243748	-.000482	-.000006	-.000008
186	-.000606	.000097	-.235965	.000800	.000007	-.000000
187	-.000740	-.082697	-.237237	.000456	-.000007	.000000
188	-.002500	-.120889	-.238899	.000126	-.000016	-.000003
189	-.004812	-.116686	-.240918	-.000187	-.000016	-.000005
190	-.006506	-.072472	-.243288	-.000481	-.000007	-.000008
191	-.000638	-.000011	-.238959	.000811	.000011	-.000000
192	-.000958	-.085050	-.241757	.000476	-.000011	-.000009
193	-.003041	-.125717	-.244266	.000142	-.000018	-.000011
194	-.005412	-.122808	-.246421	-.000184	-.000015	-.000012
195	-.006878	-.077432	-.248219	-.000502	-.000004	-.000014
196	-.000523	-.000057	-.239300	.000827	.000003	-.000001
197	-.001040	-.085811	-.240975	.000476	-.000010	-.000009
198	-.003043	-.126576	-.242940	.000142	-.000017	-.000011
199	-.005410	-.123805	-.245258	-.000183	-.000016	-.000012
200	-.006969	-.078636	-.247935	-.000500	-.000005	-.000014
201	-.000359	-.000153	-.240982	.000835	.000004	-.000001
202	-.001034	-.087413	-.243730	.000490	-.000010	.000002
203	-.002622	-.129919	-.246281	.000154	-.000013	-.000000
204	-.004441	-.128140	-.248674	-.000181	-.000013	-.000003
205	-.006017	-.082222	-.250914	-.000514	-.000009	-.000006
206	-.000186	-.000206	-.241033	.000823	-.000008	-.000000
207	-.001148	-.087174	-.243054	.000492	-.000008	.000003
208	-.002627	-.129944	-.245273	.000156	-.000013	-.000000
209	-.004436	-.128394	-.247649	-.000179	-.000013	-.000003
210	-.006034	-.082724	-.250179	-.000513	-.000010	-.000006
211	.000051	-.000223	-.239608	.000818	-.000011	.000000
212	-.001655	-.086782	-.241693	.000491	-.000013	-.000003
213	-.003052	-.129725	-.243941	.000159	-.000009	-.000003
214	-.004198	-.128691	-.246308	-.000175	-.000009	-.000003
215	-.005504	-.083507	-.248791	-.000510	-.000012	-.000003
216	.000228	-.000190	-.238026	.000826	-.000022	.000001
217	-.001764	-.087057	-.240687	.000491	-.000012	-.000003
218	-.003057	-.129986	-.243182	.000159	-.000009	-.000003
219	-.004193	-.128958	-.245560	-.000175	-.000009	-.000003
220	-.005518	-.083765	-.247822	-.000510	-.000012	-.000003
221	.000418	-.000123	-.233288	.000810	-.000023	.000001
222	-.001797	-.084709	-.234958	.000476	-.000011	.000008
223	-.002647	-.126263	-.236908	.000154	-.000004	.000007
224	-.003172	-.125267	-.239199	-.000169	-.000006	.000006
225	-.004506	-.081774	-.241834	-.000490	-.000017	.000005

J O I N T D I S P L A C E M E N T S

LOAD CONDITION 1 - D I S P L A C E M E N T S "U" A N D R O T A T I O N S "R"

JOINT	U(X)	U(Y)	U(Z)	R(X)	R(Y)	R(Z)
226	.000558	-.000092	-.231304	.000790	-.000032	.000000
227	-.001890	-.084011	-.234040	.000477	-.000010	.000008
228	-.002650	-.125708	-.236496	.000154	-.000004	.000007
229	-.003170	-.124801	-.238611	-.000168	-.000007	.000006
230	-.004588	-.081334	-.240383	-.000491	-.000018	.000005
231	.000568	.000011	-.224849	.000771	-.000030	.000000
232	-.002223	-.080925	-.225993	.000456	-.000014	-.000000
233	-.003263	-.120570	-.227555	.000145	-.000005	-.000001
234	-.003718	-.119441	-.229506	-.000162	-.000005	-.000002
235	-.004868	-.078077	-.231840	-.000464	-.000015	-.000002
236	.000541	.000062	-.222086	.000772	-.000033	.000002
237	-.002270	-.080949	-.224800	.000456	-.000014	-.000000
238	-.003263	-.120646	-.227095	.000146	-.000005	-.000001
239	-.003717	-.119571	-.229001	-.000161	-.000005	-.000002
240	-.004913	-.078238	-.230524	-.000464	-.000016	-.000002
241	.000344	.000123	-.215438	.000746	-.000029	.000000
242	-.002567	-.077877	-.216744	.000439	-.000017	.000004
243	-.004017	-.116153	-.218344	.000142	-.000008	.000002
244	-.004810	-.115433	-.220290	-.000152	-.000007	.000001
245	-.005816	-.076155	-.222588	-.000442	-.000012	-.000001
246	.000210	.000107	-.213054	.000733	-.000034	-.000001
247	-.002616	-.077574	-.215253	.000440	-.000019	.000003
248	-.004020	-.115984	-.217487	.000142	-.000011	.000002
249	-.004820	-.115362	-.219554	-.000151	-.000010	.000001
250	-.005916	-.076161	-.221432	-.000442	-.000015	-.000000
251	.000000	.000000	-.209829	.000734	-.000039	-.000002
252	-.002651	-.077382	-.213659	.000439	-.000019	.000002
253	-.004022	-.115823	-.216538	.000143	-.000011	.000002
254	-.004826	-.115292	-.218710	-.000151	-.000010	.000001
255	-.005956	-.076216	-.220205	-.000441	-.000015	-.000001
256	.000000	.000000	-.228220	-.000780	-.000017	.000002
257	-.000755	.080462	-.231055	-.000446	-.000006	-.000002
258	-.000907	.118331	-.233278	-.000132	-.000003	-.000006
259	-.000933	.115923	-.235044	.000164	-.000004	-.000008
260	-.001422	.075714	-.236376	.000441	-.000009	-.000010
261	.000150	-.000113	-.229665	-.000775	-.000013	.000001
262	-.000731	.080679	-.231566	-.000448	-.000006	-.000003
263	-.000906	.118794	-.233518	-.000133	-.000003	-.000006
264	-.000929	.116572	-.235364	.000163	-.000004	-.000008
265	-.001392	.076515	-.237085	.000441	-.000009	-.000010
266	.000259	-.000153	-.230485	-.000786	-.000012	.000000
267	-.000706	.081018	-.232007	-.000448	-.000004	-.000004
268	-.000905	.119266	-.233698	-.000134	-.000001	-.000006
269	-.000921	.117222	-.235613	.000162	-.000002	-.000008
270	-.001317	.077356	-.237756	.000439	-.000007	-.000010
271	.000431	-.000142	-.234382	-.000806	-.000021	-.000001
272	-.001077	.083662	-.237020	-.000468	-.000005	-.000001
273	-.001140	.123982	-.239306	-.000146	.000002	-.000003
274	-.000767	.122704	-.241278	.000163	.000001	-.000006
275	-.000999	.081595	-.242940	.000458	-.000007	-.000008
276	.000461	-.000109	-.236196	-.000802	-.000019	.000000
277	-.001039	.083721	-.237538	-.000469	-.000006	-.000001
278	-.001141	.124255	-.239230	-.000147	.000002	-.000003
279	-.000767	.123180	-.241237	.000161	.000001	-.000006
280	-.000952	.082306	-.243554	.000456	-.000007	-.000009
281	.000475	-.000031	-.240740	-.000818	-.000022	-.000000
282	-.000827	.086596	-.243442	-.000492	-.000002	-.000010
283	-.000625	.129807	-.245901	-.000163	.000003	-.000011
284	-.000227	.129919	-.248055	.000161	.000001	-.000013
285	-.000655	.087615	-.249903	.000479	-.000010	-.000015
286	.000358	-.000002	-.241948	-.000836	-.000014	-.000001
287	-.000741	.087419	-.243723	-.000493	-.000003	-.000010
288	-.000624	.130722	-.245741	-.000164	.000003	-.000011
289	-.000229	.130975	-.248063	.000160	.000001	-.000013
290	-.000567	.088881	-.250692	.000478	-.000008	-.000015
291	.000204	.000065	-.245200	-.000849	-.000014	-.000001
292	-.000766	.089598	-.247872	-.000510	-.000004	.000001
293	-.001079	.134852	-.250387	-.000176	-.000002	-.000001
294	-.001242	.135963	-.252792	.000159	-.000002	-.000004
295	-.001575	.092814	-.255088	.000495	-.000004	-.000007
296	.000044	.000106	-.246152	-.000839	-.000004	-.000000
297	-.000659	.089449	-.248274	-.000512	-.000005	.000002
298	-.001075	.134945	-.250554	-.000177	-.000002	-.000001
299	-.001246	.136272	-.252944	.000158	-.000002	-.000004
300	-.001560	.093357	-.255442	.000493	-.000004	-.000007

J O I N T D I S P L A C E M E N T S

LOAD CONDITION 1 - DISPLACEMENTS "U" AND ROTATIONS "R"

JOINT	U(X)	U(Y)	U(Z)	R(X)	R(Y)	R(Z)
301	-.000162	.000113	-.246442	-.000841	-.000001	.000000
302	-.000195	.089758	-.248501	-.000514	-.000001	-.000004
303	-.000694	.135615	-.250749	-.000180	-.000005	-.000004
304	-.001502	.137234	-.253142	.000156	-.000006	-.000004
305	-.002113	.094426	-.255678	.000493	-.000002	-.000004
306	-.000319	.000078	-.245856	-.000852	.000010	.000001
307	-.000085	.090129	-.248600	-.000514	-.000002	-.000004
308	-.000690	.135940	-.251156	-.000180	-.000006	-.000004
309	-.001506	.137541	-.253566	.000156	-.000006	-.000004
310	-.002097	.094702	-.255833	.000493	-.000002	-.000004
311	-.000466	.000017	-.243238	-.000842	.000009	.000001
312	-.000119	.088506	-.244968	-.000502	-.000003	.000007
313	-.001148	.133082	-.246966	-.000174	-.000010	.000006
314	-.002504	.134435	-.249298	.000153	-.000008	.000006
315	-.003082	.092897	-.251967	.000476	.000002	.000005
316	-.000579	-.000010	-.242423	-.000826	.000017	.000000
317	-.000037	.087898	-.245192	-.000503	-.000004	.000007
318	-.001146	.132579	-.247692	-.000174	-.000010	.000006
319	-.002505	.133990	-.249859	.000152	-.000008	.000006
320	-.002993	.092446	-.251688	.000477	.000003	.000005
321	-.000549	-.000088	-.238609	-.000813	.000013	.000000
322	.000159	.085523	-.239936	-.000485	-.000001	-.000002
323	-.000631	.128231	-.241629	-.000164	-.000009	-.000002
324	-.001929	.129085	-.243655	.000149	-.000008	-.000002
325	-.002649	.089249	-.246008	.000453	.000000	-.000002
326	-.000507	-.000121	-.237237	-.000817	.000016	.000001
327	.000197	.085661	-.239929	-.000485	-.000001	-.000001
328	-.000632	.128364	-.242255	-.000164	-.000009	-.000002
329	-.001929	.129226	-.244249	.000149	-.000008	-.000002
330	-.002596	.089372	-.245915	.000453	.000001	-.000002
331	-.000304	-.000145	-.234235	-.000799	.000006	.000000
332	-.000147	.083342	-.235782	-.000470	-.000002	.000002
333	-.000803	.124644	-.237501	-.000158	-.000006	.000001
334	-.001675	.125433	-.239446	.000144	-.000005	.000001
335	-.002190	.087192	-.241622	.000434	-.000000	-.000000
336	-.000174	-.000113	-.233900	-.000788	.000007	-.000001
337	-.000120	.083168	-.235847	-.000471	-.000000	.000001
338	-.000802	.124556	-.237848	-.000158	-.000004	.000001
339	-.001667	.125388	-.239739	.000143	-.000003	.000001
340	-.002111	.087174	-.241504	.000434	.000002	.000000
341	.000000	.000000	-.232936	-.000793	.000011	-.000002
342	-.000094	.083115	-.235845	-.000470	-.000001	.000000
343	-.000801	.124479	-.238134	-.000158	-.000004	.000001
344	-.001662	.125346	-.239961	.000143	-.000003	.000000
345	-.002078	.087202	-.241348	.000433	.000002	-.000001
346	-.000588	.000040	-.236961	.000821	.000022	-.000002
347	-.000066	-.000212	-.239960	.000835	-.000008	-.000000
348	.000528	-.000042	-.227630	.000794	-.000043	.000002
349	.000437	-.000069	-.237973	-.000825	-.000031	-.000001
350	-.000056	.000106	-.245911	-.000855	-.000002	.000000
351	-.000531	-.000047	-.240007	-.000834	.000027	.000001
352	-.000229	.000020	-.151073	.000740	-.000006	.000002
353	-.000309	.000034	-.082586	.000550	-.000017	.000000
354	-.000305	.000030	-.038211	.000289	-.000022	-.000000
355	-.000292	.000013	-.022885	.000001	-.000023	.000000
356	-.000293	-.000006	-.037951	-.000287	-.000021	.000000
357	-.000287	-.000014	-.082219	-.000550	-.000014	-.000000
358	-.000208	-.000009	-.150889	-.000743	-.000001	-.000001
359	-.000323	.000157	-.150275	.000766	-.000004	.000000
360	-.000306	.000102	-.079763	.000561	-.000014	.000000
361	-.000287	.000052	-.034660	.000292	-.000019	.000000
362	-.000275	.000009	-.019243	.000000	-.000020	.000000
363	-.000275	-.000034	-.034600	-.000292	-.000018	.000000
364	-.000284	-.000080	-.079812	-.000564	-.000012	.000000
365	-.000294	-.000129	-.150779	-.000772	.000001	.000000
366	-.000405	.000130	-.150361	.000786	.000003	-.000001
367	-.000302	.000088	-.078107	.000573	-.000006	-.000001
368	-.000256	.000044	-.032159	.000296	-.000011	-.000000
369	-.000239	.000002	-.016569	-.000000	-.000012	.000000
370	-.000245	-.000038	-.032296	-.000298	-.000009	.000000
371	-.000281	-.000077	-.078570	-.000578	-.000003	.000000
372	-.000371	-.000112	-.151510	-.000795	.000007	.000001
373	-.000413	.000036	-.151076	.000796	.000009	-.000001
374	-.000281	.000022	-.077774	.000583	.000002	-.000001
375	-.000217	.000007	-.031082	.000301	-.000003	-.000000

E133 (558+640) TRAMO Vb

PROGRAM:SAP90/FILE:PI558.SOL

J O I N T D I S P L A C E M E N T S

LOAD CONDITION 1 - DISPLACEMENTS "U" AND ROTATIONS "R"

JOINT	U(X)	U(Y)	U(Z)	R(X)	R(Y)	R(Z)
376	-.000195	-.000009	-.015294	-.000001	-.000004	.000000
377	-.000208	-.000024	-.031410	-.000305	-.000002	.000000
378	-.000261	-.000037	-.078639	-.000589	.000004	.000001
379	-.000377	-.000045	-.152863	-.000807	.000013	.000001
380	-.000354	-.000058	-.152461	.000807	.000006	-.000001
381	-.000228	-.000051	-.078169	.000590	.000003	-.000001
382	-.000166	-.000039	-.030898	.000304	.000000	-.000000
383	-.000147	-.000024	-.014982	-.000002	.000000	.000000
384	-.000160	-.000009	-.031420	-.000310	.000002	.000000
385	-.000212	.000006	-.079442	-.000599	.000005	.000001
386	-.000322	.000016	-.154893	-.000820	.000010	.000001
387	-.000231	-.000148	-.153253	.000814	.000001	-.000001
388	-.000144	-.000119	-.078430	.000593	.000000	-.000001
389	-.000105	-.000080	-.030953	.000305	.000000	-.000000
390	-.000094	-.000039	-.015038	-.000003	.000001	.000000
391	-.000103	.000002	-.031686	-.000313	.000002	.000000
392	-.000136	.000041	-.080150	-.000605	.000003	.000000
393	-.000211	.000072	-.156385	-.000830	.000006	.000001
394	-.000053	-.000201	-.152638	.000809	-.000006	-.000000
395	-.000043	-.000157	-.078180	.000591	-.000003	.000000
396	-.000039	-.000105	-.030874	.000304	-.000002	.000000
397	-.000038	-.000051	-.015082	-.000004	-.000000	.000000
398	-.000041	.000002	-.031842	-.000314	.000000	.000000
399	-.000045	.000053	-.080397	-.000605	-.000000	.000000
400	-.000051	.000096	-.156560	-.000828	-.000001	.000000
401	.000129	-.000183	-.151257	.000805	-.000014	.000001
402	.000061	-.000148	-.077315	.000586	-.000008	.000000
403	.000029	-.000104	-.030483	.000300	-.000004	.000000
404	.000018	-.000058	-.014946	-.000006	-.000002	.000000
405	.000022	-.000013	-.031721	-.000313	-.000002	-.000000
406	.000047	.000028	-.080102	-.000603	-.000004	-.000000
407	.000109	.000059	-.156082	-.000826	-.000008	-.000001
408	.000268	-.000120	-.148350	.000788	-.000020	.000001
409	.000152	-.000103	-.075821	.000575	-.000011	.000001
410	.000093	-.000081	-.029852	.000294	-.000005	.000000
411	.000072	-.000057	-.014702	-.000007	-.000002	.000000
412	.000082	-.000035	-.031407	-.000310	-.000003	-.000000
413	.000127	-.000016	-.079275	-.000596	-.000007	-.000001
414	.000225	-.000003	-.154245	-.000814	-.000013	-.000001
415	.000349	-.000041	-.144618	.000769	-.000025	.000001
416	.000214	-.000041	-.073954	.000560	-.000012	.000001
417	.000146	-.000044	-.029227	.000286	-.000004	.000000
418	.000122	-.000049	-.014616	-.000009	.000000	.000000
419	.000132	-.000055	-.031173	-.000306	-.000001	-.000000
420	.000182	-.000061	-.078219	-.000585	-.000006	-.000001
421	.000291	-.000067	-.151764	-.000799	-.000016	-.000001
422	.000363	.000055	-.141129	.000750	-.000022	.000001
423	.000243	.000027	-.072370	.000544	-.000008	.000001
424	.000187	-.000004	-.029076	.000276	.000001	.000000
425	.000167	-.000035	-.015125	-.000011	.000005	.000000
426	.000172	-.000066	-.031533	-.000301	.000005	-.000000
427	.000209	-.000099	-.077668	-.000573	-.000001	-.000000
428	.000298	-.000131	-.149809	-.000784	-.000011	-.000001
429	.000293	.000110	-.137533	.000720	-.000021	.000000
430	.000251	.000062	-.071452	.000523	-.000004	.000000
431	.000220	.000019	-.029763	.000265	.000006	.000000
432	.000203	-.000019	-.016526	-.000015	.000011	.000000
433	.000204	-.000055	-.032894	-.000296	.000011	.000000
434	.000219	-.000095	-.078112	-.000560	.000006	.000000
435	.000240	-.000139	-.148278	-.000761	-.000006	.000000
436	.000199	.000016	-.134145	.000685	-.000021	-.000001
437	.000256	.000024	-.071092	.000504	-.000004	.000000
438	.000239	.000016	-.030953	.000256	.000006	.000000
439	.000220	-.000005	-.018426	-.000018	.000011	.000000
440	.000221	-.000024	-.034915	-.000294	.000012	.000000
441	.000224	-.000032	-.079425	-.000548	.000007	.000000
442	.000169	-.000022	-.147418	-.000733	-.000005	.000001

J O I N T D I S P L A C E M E N T S

LOAD CONDITION 2 - DISPLACEMENTS "U" AND ROTATIONS "R"

JOINT	U(X)	U(Y)	U(Z)	R(X)	R(Y)	R(Z)
1	-.001212	.003279	-.069376	-.000194	.000015	-.000000
2	-.001181	.003303	-.088430	-.000170	.000031	-.000000
3	-.001127	.003352	-.104024	-.000127	.000048	-.000001
4	-.001030	.003420	-.114295	-.000068	.000060	-.000001
5	-.000883	.003497	-.117866	.000000	.000064	-.000002
6	-.000684	.003574	-.114257	.000069	.000061	-.000002
7	-.000436	.003641	-.103973	.000127	.000049	-.000003
8	-.000146	.003688	-.088418	.000169	.000033	-.000003
9	.000166	.003709	-.069493	.000192	.000017	-.000003
10	-.001216	.003156	-.071493	-.000219	.000016	-.000000
11	-.001190	.003164	-.093808	-.000201	.000039	-.000000
12	-.001137	.003182	-.112533	-.000152	.000059	-.000001
13	-.001040	.003207	-.124941	-.000082	.000074	-.000001
14	-.000892	.003235	-.129291	-.000000	.000080	-.000002
15	-.000694	.003263	-.124979	.000081	.000075	-.000002
16	-.000445	.003288	-.112632	.000151	.000060	-.000003
17	-.000154	.003305	-.094020	.000199	.000040	-.000003
18	.000163	.003311	-.071894	.000216	.000018	-.000003
19	-.001281	.002964	-.074817	-.000257	.000020	-.000000
20	-.001246	.002966	-.101250	-.000241	.000053	-.000000
21	-.001185	.002968	-.123952	-.000186	.000082	-.000001
22	-.001081	.002971	-.139245	-.000102	.000102	-.000001
23	-.000931	.002974	-.144665	-.000001	.000110	-.000002
24	-.000734	.002976	-.139358	.000100	.000103	-.000002
25	-.000490	.002979	-.124200	.000185	.000083	-.000002
26	-.000207	.002980	-.101672	.000239	.000054	-.000003
27	.000103	.002980	-.075471	.000254	.000021	-.000003
28	-.001420	.002742	-.078611	-.000308	.000035	-.000001
29	-.001356	.002738	-.110755	-.000295	.000064	-.000001
30	-.001275	.002733	-.138858	-.000232	.000099	-.000001
31	-.001160	.002723	-.158081	-.000128	.000125	-.000001
32	-.001006	.002712	-.164977	-.000001	.000135	-.000002
33	-.000810	.002700	-.158269	.000127	.000125	-.000002
34	-.000576	.002691	-.139250	.000230	.000100	-.000002
35	-.000310	.002684	-.111384	.000293	.000065	-.000003
36	-.000027	.002680	-.079523	.000306	.000037	-.000003
37	-.001538	.002508	-.082161	-.000357	.000020	-.000001
38	-.001497	.002498	-.120090	-.000352	.000050	-.000001
39	-.001408	.002486	-.153986	-.000282	.000079	-.000001
40	-.001277	.002469	-.177506	-.000158	.000100	-.000001
41	-.001115	.002449	-.186109	-.000001	.000108	-.000002
42	-.000924	.002429	-.177770	.000156	.000100	-.000002
43	-.000702	.002412	-.154526	.000279	.000080	-.000002
44	-.000440	.002399	-.120930	.000349	.000051	-.000003
45	-.000133	.002388	-.083340	.000354	.000021	-.000003
46	-.001676	.002414	-.083846	-.000377	.000020	-.000001
47	-.001594	.002401	-.123627	-.000370	.000037	-.000001
48	-.001485	.002376	-.159373	-.000298	.000056	-.000001
49	-.001344	.002347	-.184297	-.000168	.000070	-.000002
50	-.001178	.002316	-.193402	-.000001	.000075	-.000002
51	-.000988	.002285	-.184600	.000165	.000070	-.000002
52	-.000774	.002256	-.159990	.000295	.000057	-.000002
53	-.000530	.002231	-.124578	.000367	.000039	-.000002
54	-.000262	.002217	-.085163	.000373	.000021	-.000002
55	-.001794	.002300	-.084840	-.000387	.000006	-.000001
56	-.001697	.002283	-.125945	-.000383	.000021	-.000001
57	-.001567	.002255	-.162931	-.000308	.000031	-.000002
58	-.001414	.002220	-.188686	-.000173	.000038	-.000002
59	-.001243	.002183	-.198135	-.000002	.000040	-.000002
60	-.001056	.002145	-.189031	.000170	.000038	-.000002
61	-.000852	.002110	-.163629	.000305	.000033	-.000002
62	-.000626	.002082	-.127013	.000379	.000022	-.000002
63	-.000371	.002064	-.086298	.000383	.000008	-.000002
64	-.001944	.002180	-.085158	-.000394	.000003	-.000002
65	-.001807	.002159	-.127074	-.000389	.000008	-.000002
66	-.001653	.002128	-.164530	-.000312	.000010	-.000002
67	-.001487	.002089	-.190539	-.000175	.000011	-.000002
68	-.001311	.002048	-.200011	-.000002	.000011	-.000002
69	-.001127	.002007	-.190929	.000171	.000012	-.000002
70	-.000933	.001969	-.165315	.000308	.000012	-.000002
71	-.000728	.001938	-.128266	.000385	.000010	-.000002
72	-.000510	.001917	-.086776	.000390	.000005	-.000002
73	-.002098	.002044	-.085237	-.000399	-.000003	-.000002
74	-.001921	.002027	-.127297	-.000390	-.000003	-.000002
75	-.001742	.001995	-.164824	-.000313	-.000002	-.000002

J O I N T D I S P L A C E M E N T S

LOAD CONDITION 2 - DISPLACEMENTS "U" AND ROTATIONS "R"

JOINT	U(X)	U(Y)	U(Z)	R(X)	R(Y)	R(Z)
76	-.001562	.001956	-.190867	-.000175	-.000002	-.000002
77	-.001380	.001913	-.200328	-.000002	-.000002	-.000002
78	-.001198	.001871	-.191304	.000171	-.000002	-.000002
79	-.001016	.001832	-.165702	.000308	-.000001	-.000002
80	-.000834	.001800	-.128622	.000386	-.000001	-.000002
81	-.000652	.001783	-.087022	.000395	-.000001	-.000002
82	-.002251	.001910	-.084725	-.000395	-.000008	-.000002
83	-.002036	.001889	-.126656	-.000390	-.000013	-.000002
84	-.001831	.001857	-.164143	-.000312	-.000015	-.000002
85	-.001636	.001818	-.190193	-.000175	-.000016	-.000002
86	-.001450	.001777	-.199712	-.000002	-.000015	-.000002
87	-.001270	.001736	-.190681	.000171	-.000015	-.000002
88	-.001099	.001697	-.165120	.000307	-.000014	-.000002
89	-.000940	.001666	-.128123	.000385	-.000011	-.000002
90	-.000793	.001645	-.086685	.000390	-.000006	-.000002
91	-.002404	.001760	-.083947	-.000387	-.000012	-.000002
92	-.002147	.001742	-.125102	-.000383	-.000026	-.000002
93	-.001919	.001713	-.162153	-.000309	-.000036	-.000002
94	-.001710	.001677	-.187990	-.000174	-.000042	-.000002
95	-.001518	.001639	-.197534	-.000003	-.000044	-.000002
96	-.001341	.001601	-.188534	.000169	-.000042	-.000002
97	-.001181	.001566	-.163238	.000304	-.000035	-.000002
98	-.001042	.001537	-.126723	.000378	-.000024	-.000001
99	-.000932	.001520	-.086098	.000382	-.000009	-.000001
100	-.002527	.001602	-.082500	-.000377	-.000025	-.000002
101	-.002253	.001588	-.122351	-.000371	-.000043	-.000002
102	-.002002	.001563	-.158196	-.000299	-.000061	-.000002
103	-.001781	.001533	-.183245	-.000169	-.000074	-.000002
104	-.001584	.001500	-.192495	-.000003	-.000079	-.000002
105	-.001409	.001468	-.183849	.000163	-.000074	-.000002
106	-.001258	.001438	-.159399	.000293	-.000060	-.000001
107	-.001137	.001413	-.124141	.000365	-.000040	-.000001
108	-.001041	.001400	-.084867	.000372	-.000022	-.000001
109	-.002669	.001425	-.080349	-.000358	-.000026	-.000003
110	-.002353	.001413	-.118369	-.000353	-.000056	-.000003
111	-.002081	.001400	-.152400	-.000283	-.000084	-.000002
112	-.001849	.001381	-.176090	-.000160	-.000105	-.000002
113	-.001647	.001359	-.184889	-.000003	-.000112	-.000002
114	-.001473	.001338	-.176760	.000154	-.000104	-.000002
115	-.001331	.001320	-.153730	.000277	-.000082	-.000001
116	-.001227	.001307	-.120342	.000347	-.000053	-.000001
117	-.001169	.001296	-.082945	.000352	-.000023	-.000001
118	-.002803	.001112	-.075780	-.000310	-.000042	-.000003
119	-.002502	.001107	-.108085	-.000297	-.000070	-.000003
120	-.002219	.001099	-.136408	-.000235	-.000104	-.000003
121	-.001968	.001088	-.155902	-.000131	-.000130	-.000002
122	-.001757	.001075	-.163105	-.000004	-.000139	-.000002
123	-.001587	.001062	-.156723	.000123	-.000129	-.000001
124	-.001456	.001051	-.138032	.000227	-.000102	-.000001
125	-.001357	.001045	-.110478	.000290	-.000067	-.000001
126	-.001275	.001040	-.078901	.000303	-.000038	-.000001
127	-.002958	.000784	-.070882	-.000259	-.000027	-.000003
128	-.002623	.000783	-.097551	-.000244	-.000059	-.000003
129	-.002315	.000783	-.120579	-.000190	-.000088	-.000003
130	-.002050	.000783	-.136263	-.000106	-.000108	-.000002
131	-.001832	.000784	-.142114	-.000005	-.000114	-.000002
132	-.001664	.000786	-.137253	.000096	-.000107	-.000001
133	-.001541	.000788	-.122536	.000181	-.000086	-.000001
134	-.001459	.000789	-.100426	.000235	-.000056	-.000001
135	-.001403	.000789	-.074599	.000251	-.000023	-.000001
136	-.003039	.000415	-.066360	-.000222	-.000023	-.000003
137	-.002688	.000421	-.089044	-.000205	-.000045	-.000003
138	-.002367	.000437	-.108227	-.000157	-.000065	-.000003
139	-.002093	.000461	-.121148	-.000087	-.000079	-.000002
140	-.001872	.000489	-.126045	-.000005	-.000084	-.000002
141	-.001704	.000517	-.122293	.000076	-.000078	-.000001
142	-.001586	.000541	-.110499	.000146	-.000063	-.000001
143	-.001511	.000558	-.092407	.000195	-.000042	-.000001
144	-.001463	.000565	-.070745	.000212	-.000020	-.000000
145	-.003044	-.000028	-.063251	-.000197	-.000021	-.000003
146	-.002698	-.000007	-.082705	-.000174	-.000037	-.000003
147	-.002378	.000043	-.098826	-.000133	-.000054	-.000003
148	-.002103	.000112	-.109704	-.000074	-.000065	-.000002
149	-.001881	.000190	-.113925	-.000006	-.000069	-.000002
150	-.001713	.000269	-.110980	.000062	-.000064	-.000001

J O I N T D I S P L A C E M E N T S

LOAD CONDITION 2 - DISPLACEMENTS "U" AND ROTATIONS "R"

JOINT	U(X)	U(Y)	U(Z)	R(X)	R(Y)	R(Z)
151	-.001595	.000337	-.101349	.000121	-.000052	-.000001
152	-.001520	.000386	-.086404	.000164	-.000035	-.000001
153	-.001467	.000408	-.068010	.000188	-.000019	-.000001
154	-.001209	.003212	-.070405	-.000205	.000012	-.000001
155	.000169	.003515	-.070663	.000203	.000014	-.000002
156	-.001308	.002865	-.076235	-.000279	.000019	-.000002
157	.000080	.002818	-.077023	.000276	.000021	-.000001
158	-.001454	.002621	-.080678	-.000329	.000017	-.000002
159	-.000056	.002537	-.081714	.000326	.000019	-.000001
160	-.002761	.001267	-.078367	-.000330	-.000024	-.000001
161	-.001245	.001173	-.081202	.000324	-.000021	-.000002
162	-.002924	.000962	-.072864	-.000280	-.000026	-.000001
163	-.001379	.000903	-.076285	.000273	-.000022	-.000002
164	-.003048	.000189	-.064763	-.000208	-.000018	-.000002
165	-.001470	.000492	-.069353	.000199	-.000016	-.000001
166	.000000	.000000	-.068453	.000238	.000004	.000002
167	-.000274	-.024022	-.069475	.000129	-.000002	-.000001
168	-.001038	-.034429	-.070104	.000031	-.000004	-.000003
169	-.001861	-.032407	-.070281	-.000059	-.000002	-.000005
170	-.002140	-.019154	-.070001	-.000139	.000004	-.000007
171	-.000173	.000108	-.068809	.000236	.000004	.000001
172	-.000276	-.024102	-.069360	.000131	-.000002	-.000001
173	-.001036	-.034694	-.069803	.000032	-.000004	-.000003
174	-.001863	-.032835	-.070125	-.000058	-.000002	-.000005
175	-.002144	-.019728	-.070330	-.000139	.000004	-.000007
176	-.000320	.000124	-.069171	.000240	.000007	-.000000
177	-.000260	-.024240	-.069202	.000131	-.000003	-.000002
178	-.001031	-.034965	-.069436	.000033	-.000006	-.000003
179	-.001867	-.033260	-.069901	-.000057	-.000004	-.000005
180	-.002186	-.020302	-.070596	-.000138	.000002	-.000006
181	-.000489	.000074	-.072078	.000253	.000014	-.000001
182	.000169	-.026588	-.073262	.000151	-.000001	-.000003
183	-.000642	-.039781	-.074123	.000049	-.000008	-.000005
184	-.001880	-.039306	-.074660	-.000056	-.000008	-.000007
185	-.002478	-.024954	-.074878	-.000162	.000001	-.000009
186	-.000540	.000029	-.073281	.000254	.000014	-.000000
187	.000166	-.026826	-.073236	.000152	-.000001	-.000003
188	-.000641	-.040181	-.073514	.000050	-.000008	-.000005
189	-.001880	-.039872	-.074114	-.000055	-.000008	-.000007
190	-.002478	-.025748	-.075035	-.000160	.000001	-.000009
191	-.000531	-.000074	-.076972	.000265	.000015	-.000000
192	.000040	-.029527	-.078296	.000178	-.000003	-.000005
193	-.000875	-.046121	-.079345	.000071	-.000009	-.000008
194	-.002106	-.047609	-.080090	-.000051	-.000007	-.000010
195	-.002635	-.031858	-.080530	-.000190	.000002	-.000012
196	-.000437	-.000116	-.077896	.000272	.000010	-.000001
197	-.000003	-.029981	-.078167	.000179	-.000002	-.000006
198	-.000877	-.046725	-.078712	.000072	-.000009	-.000008
199	-.002104	-.048384	-.079561	-.000050	-.000007	-.000010
200	-.002677	-.032880	-.080715	-.000188	.000001	-.000012
201	-.000269	-.000194	-.080239	.000281	.000007	-.000001
202	-.000141	-.031865	-.081404	.000195	-.000002	-.000000
203	-.000707	-.050666	-.082439	.000086	-.000005	-.000002
204	-.001438	-.053393	-.083354	-.000048	-.000005	-.000003
205	-.001969	-.036769	-.084150	-.000207	-.000002	-.000004
206	-.000133	-.000233	-.080595	.000279	.000000	.000000
207	-.000206	-.031886	-.081262	.000196	-.000002	-.000000
208	-.000711	-.050786	-.082061	.000086	-.000005	-.000001
209	-.001434	-.053607	-.082979	-.000048	-.000005	-.000003
210	-.001950	-.037097	-.084015	-.000207	-.000002	-.000004
211	.000093	-.000237	-.080175	.000278	-.000006	.000000
212	-.000619	-.031770	-.080862	.000196	-.000004	.000000
213	-.000960	-.050721	-.081669	.000087	-.000002	.000000
214	-.001108	-.053694	-.082584	-.000047	-.000002	.000001
215	-.001446	-.037327	-.083606	-.000206	-.000004	.000001
216	.000230	-.000205	-.079369	.000279	-.000013	.000001
217	-.000682	-.031760	-.080508	.000195	-.000004	.000000
218	-.000964	-.050686	-.081527	.000087	-.000001	.000000
219	-.001103	-.053634	-.082437	-.000047	-.000002	.000001
220	-.001426	-.037223	-.083240	-.000206	-.000004	.000001
221	.000406	-.000136	-.076127	.000267	-.000016	.000001
222	-.000832	-.029656	-.076395	.000178	-.000004	.000005
223	-.000798	-.046633	-.076936	.000076	.000002	.000006
224	-.000422	-.048814	-.077777	-.000046	.000001	.000008
225	-.000700	-.033804	-.078920	-.000185	-.000008	.000009

J O I N T D I S P L A C E M E N T S

LOAD CONDITION 2 - D I S P L A C E M E N T S " U " A N D R O T A T I O N S " R "

JOINT	U(X)	U(Y)	U(Z)	R(X)	R(Y)	R(Z)
226	.000507	-.000098	-.074719	.000259	-.000021	.000000
227	-.000878	-.029221	-.076025	.000178	-.000004	.000005
228	-.000800	-.046118	-.077058	.000075	.000002	.000006
229	-.000420	-.048196	-.077791	-.000046	.000001	.000008
230	-.000740	-.033006	-.078223	-.000187	-.000008	.000009
231	.000529	.000004	-.070009	.000246	-.000021	.000000
232	-.001038	-.026304	-.069926	.000152	-.000005	.000003
233	-.001055	-.040087	-.070174	.000055	.000002	.000004
234	-.000631	-.040683	-.070755	-.000047	.000001	.000005
235	-.000870	-.027398	-.071666	-.000155	-.000008	.000006
236	.000483	.000050	-.068263	.000242	-.000021	.000001
237	-.001043	-.026068	-.069441	.000152	-.000005	.000003
238	-.001054	-.039770	-.070287	.000055	.000002	.000004
239	-.000630	-.040276	-.070801	-.000048	.000001	.000005
240	-.000868	-.026841	-.070985	-.000156	-.000008	.000006
241	.000322	.000108	-.064035	.000227	-.000016	.000000
242	-.000801	-.023490	-.064008	.000132	-.000004	.000002
243	-.000933	-.034864	-.064214	.000041	-.000000	.000003
244	-.000880	-.034482	-.064680	-.000046	-.000001	.000003
245	-.001293	-.022729	-.065406	-.000131	-.000007	.000003
246	.000179	.000100	-.062927	.000223	-.000013	-.000001
247	-.000791	-.023345	-.063547	.000131	-.000006	.000001
248	-.000929	-.034664	-.064055	.000041	-.000002	.000002
249	-.000884	-.034208	-.064430	-.000047	-.000004	.000003
250	-.001340	-.022386	-.064673	-.000132	-.000010	.000004
251	.000000	.000000	-.061765	.000223	-.000014	-.000002
252	-.000795	-.023252	-.063033	.000131	-.000006	.000001
253	-.000927	-.034469	-.063824	.000040	-.000003	.000002
254	-.000886	-.033931	-.064103	-.000047	-.000004	.000003
255	-.001347	-.022045	-.063868	-.000131	-.000010	.000004
256	.000000	.000000	-.067179	-.000237	-.000007	.000002
257	-.000237	.024158	-.068154	-.000132	-.000002	-.000001
258	-.000010	.035207	-.068751	-.000037	.000000	-.000004
259	.000260	.034117	-.068911	.000051	-.000002	-.000006
260	-.000012	.021897	-.068628	.000131	-.000008	-.000007
261	.000161	-.000102	-.067817	-.000235	-.000007	.000001
262	-.000236	.024259	-.068349	-.000134	-.000002	-.000002
263	-.000012	.035491	-.068774	-.000038	.000000	-.000004
264	.000261	.034565	-.069084	.000051	-.000002	-.000006
265	-.000009	.022490	-.069280	.000131	-.000008	-.000007
266	.000297	-.000117	-.068464	-.000239	-.000010	-.000000
267	-.000253	.024415	-.068501	-.000134	-.000001	-.000002
268	-.000017	.035781	-.068734	-.000039	.000002	-.000004
269	.000265	.035008	-.069191	.000049	.000000	-.000005
270	.000032	.023083	-.069871	.000130	-.000006	-.000007
271	.000451	-.000073	-.071882	-.000252	-.000017	-.000001
272	-.000692	.026867	-.073038	-.000155	-.000003	-.000003
273	-.000429	.040752	-.073882	-.000055	.000004	-.000005
274	.000238	.041198	-.074415	.000048	.000003	-.000007
275	.000285	.027829	-.074640	.000154	-.000005	-.000009
276	.000498	-.000033	-.073349	-.000255	-.000018	-.000000
277	-.000690	.027127	-.073324	-.000156	-.000003	-.000003
278	-.000430	.041172	-.073611	-.000056	.000004	-.000005
279	.000238	.041784	-.074208	.000047	.000003	-.000007
280	.000283	.028642	-.075114	.000153	-.000005	-.000010
281	.000483	.000062	-.077497	-.000267	-.000018	-.000000
282	-.000565	.029982	-.078792	-.000183	-.000001	-.000006
283	-.000204	.047324	-.079826	-.000078	.000004	-.000008
284	.000446	.049702	-.080571	.000044	.000003	-.000010
285	.000417	.034855	-.081026	.000183	-.000006	-.000012
286	.000388	.000099	-.078676	-.000275	-.000013	-.000001
287	-.000521	.030454	-.078975	-.000183	-.000002	-.000006
288	-.000202	.047946	-.079536	-.000079	.000004	-.000008
289	.000444	.050494	-.080387	.000043	.000003	-.000010
290	.000459	.035896	-.081527	.000181	-.000005	-.000012
291	.000223	.000168	-.081481	-.000285	-.000010	-.000001
292	-.000389	.032508	-.082623	-.000201	-.000002	-.000001
293	-.000382	.052118	-.083647	-.000092	.000001	-.000002
294	-.000235	.055696	-.084566	.000042	.000001	-.000003
295	-.000265	.039887	-.085379	.000202	-.000002	-.000004
296	.000091	.000203	-.082101	-.000284	-.000003	.000000
297	-.000326	.032556	-.082799	-.000201	-.000002	-.000001
298	-.000378	.052258	-.083615	-.000093	.000001	-.000002
299	-.000239	.055926	-.084537	.000041	.000001	-.000003
300	-.000285	.040227	-.085564	.000201	-.000002	-.000004

J O I N T D I S P L A C E M E N T S

LOAD CONDITION 2 - DISPLACEMENTS "U" AND ROTATIONS "R"

JOINT	U(X)	U(Y)	U(Z)	R(X)	R(Y)	R(Z)
301	-.000126	.000205	-.082187	-.000284	.000002	.000000
302	.000075	.032647	-.082866	-.000202	.000000	-.000000
303	-.000143	.052455	-.083673	-.000093	-.000003	.000000
304	-.000570	.056209	-.084596	.000041	-.000003	.000001
305	-.000796	.040541	-.085634	.000201	.000000	.000001
306	-.000257	.000173	-.081674	-.000286	.000009	.000001
307	.000138	.032664	-.082838	-.000202	-.000000	.000000
308	-.000139	.052438	-.083874	-.000093	-.000003	.000000
309	-.000574	.056161	-.084793	.000041	-.000003	.000001
310	-.000815	.040443	-.085598	.000201	.000000	.000001
311	-.000420	.000104	-.079056	-.000277	.000012	.000001
312	.000268	.030774	-.079342	-.000186	.000000	.000005
313	-.000319	.048640	-.079897	-.000081	-.000006	.000006
314	-.0001249	.051513	-.080750	.000041	-.000005	.000008
315	-.001533	.037078	-.081902	.000181	.000003	.000009
316	-.000513	.000068	-.077992	-.000269	.000017	.000000
317	.000311	.030366	-.079307	-.000186	-.000000	.000005
318	-.000318	.048140	-.080354	-.000081	-.000007	.000006
319	-.001250	.050900	-.081102	.000042	-.000005	.000008
320	-.001491	.036277	-.081551	.000183	.000004	.000009
321	-.000523	-.000027	-.074060	-.000258	.000016	.000000
322	.000431	.027658	-.074030	-.000161	.000001	.000002
323	-.000091	.042342	-.074317	-.000061	-.000006	.000004
324	-.001031	.043522	-.074920	.000044	-.000005	.000005
325	-.001343	.030686	-.075836	.000152	.000003	.000006
326	-.000473	-.000067	-.072722	-.000256	.000016	.000001
327	.000433	.027455	-.073894	-.000160	.000001	.000003
328	-.000092	.042042	-.074750	-.000060	-.000006	.000004
329	-.001032	.043118	-.075289	.000044	-.000005	.000005
330	-.001343	.030119	-.075516	.000153	.000003	.000006
331	-.000311	-.000115	-.069568	-.000243	.000009	.000000
332	.000002	.025099	-.069612	-.000141	-.000001	.000001
333	-.000486	.037364	-.069853	-.000046	-.000004	.000002
334	-.001029	.037425	-.070319	.000044	-.000002	.000003
335	-.001064	.025978	-.071009	.000129	.000004	.000004
336	-.000168	-.000102	-.069064	-.000239	.000005	-.000001
337	-.000014	.024992	-.069609	-.000141	.000000	.000001
338	-.000491	.037188	-.070049	-.000045	-.000002	.000002
339	-.001026	.037160	-.070372	.000045	-.000000	.000003
340	-.001023	.025627	-.070581	.000129	.000006	.000004
341	.000000	.000000	-.068567	-.000241	.000006	-.000002
342	-.000013	.024939	-.069564	-.000140	.000000	.000000
343	-.000493	.037017	-.070181	-.000045	-.000002	.000002
344	-.001024	.036891	-.070359	.000045	-.000000	.000003
345	-.001019	.025279	-.070092	.000129	.000006	.000004
346	-.000505	-.000019	-.074985	.000264	.000026	-.000001
347	-.000020	-.000225	-.080356	.000282	-.000002	.000000
348	.000488	-.000044	-.072238	.000256	-.000032	.000001
349	.000461	.000011	-.075283	-.000265	-.000029	-.000001
350	-.000017	.000194	-.082108	-.000288	-.000000	.000000
351	-.000488	.000017	-.075881	-.000267	.000027	.000001
352	-.000194	.000016	-.043738	.000224	.000001	.000001
353	-.000255	.000025	-.023019	.000166	-.000002	.000000
354	-.000247	.000020	-.009619	.000087	-.000003	-.000000
355	-.000236	.000004	-.004995	.000000	-.000004	.000000
356	-.000243	-.000013	-.009542	-.000087	-.000003	.000000
357	-.000249	-.000019	-.022911	-.000166	-.000001	-.000000
358	-.000188	-.000012	-.043684	-.000225	.000002	-.000001
359	-.000280	.000112	-.044167	.000232	.000005	-.000000
360	-.000251	.000071	-.022802	.000171	.000000	-.000000
361	-.000230	.000034	-.009109	.000089	-.000002	-.000000
362	-.000220	.000003	-.004427	.000000	-.000003	.000000
363	-.000227	-.000029	-.009092	-.000089	-.000002	.000000
364	-.000245	-.000064	-.022817	-.000171	.000001	.000000
365	-.000272	-.000104	-.044315	-.000234	.000007	.000000
366	-.000345	.000070	-.045600	.000245	.000010	-.000001
367	-.000247	.000048	-.023168	.000178	.000005	-.000001
368	-.000202	.000024	-.008969	.000092	.000001	-.000000
369	-.000188	.000001	-.004158	-.000000	.000000	.000000
370	-.000199	-.000022	-.009009	-.000092	.000001	.000000
371	-.000241	-.000045	-.023304	-.000179	.000005	.000001
372	-.000335	-.000064	-.045938	-.000248	.000012	.000001
373	-.000345	-.000016	-.047483	.000254	.000014	-.000001
374	-.000226	-.000011	-.024134	.000185	.000008	-.000001
375	-.000167	-.000007	-.009328	.000095	.000004	-.000000

J O I N T D I S P L A C E M E N T S

LOAD CONDITION 2 - D I S P L A C E M E N T S "U" A N D R O T A T I O N S "R"

JOINT	U(X)	U(Y)	U(Z)	R(X)	R(Y)	R(Z)
376	-.000150	-.000003	-.004331	-.000000	.000002	.000000
377	-.000165	.000002	-.009425	-.000096	.000004	.000000
378	-.000220	.000007	-.024389	-.000187	.000008	.000001
379	-.000335	.000014	-.048009	-.000258	.000016	.000001
380	-.000287	-.000105	-.049446	.000264	.000010	-.000001
381	-.000176	-.000076	-.025233	.000192	.000006	-.000001
382	-.000123	-.000042	-.009890	.000099	.000004	-.000000
383	-.000107	-.000007	-.004732	-.000001	.000003	.000000
384	-.000121	.000028	-.010044	-.000100	.000004	.000000
385	-.000172	.000062	-.025608	-.000194	.000007	.000001
386	-.000278	.000093	-.050162	-.000267	.000011	.000001
387	-.000170	-.000178	-.050812	.000272	.000005	-.000001
388	-.000102	-.000128	-.025962	.000196	.000003	-.000000
389	-.000070	-.000071	-.010312	.000100	.000002	-.000000
390	-.000060	-.000011	-.005077	-.000001	.000002	.000000
391	-.000069	.000048	-.010528	-.000103	.000002	.000000
392	-.000099	.000105	-.026468	-.000199	.000004	.000000
393	-.000165	.000155	-.051734	-.000276	.000007	.000001
394	-.000016	-.000208	-.050992	.000271	-.000002	.000000
395	-.000013	-.000150	-.026129	.000196	-.000001	.000000
396	-.000011	-.000084	-.010435	.000100	-.000000	.000000
397	-.000011	-.000015	-.005204	-.000001	.000000	.000000
398	-.000012	.000054	-.010720	-.000103	.000000	.000000
399	-.000013	.000119	-.026782	-.000201	.000000	.000000
400	-.000015	.000177	-.052147	-.000277	-.000000	.000000
401	.000141	-.000188	-.050225	.000269	-.000009	.000001
402	.000077	-.000136	-.025633	.000194	-.000005	.000000
403	.000047	-.000078	-.010174	.000099	-.000003	.000000
404	.000038	-.000017	-.005050	-.000002	-.000002	.000000
405	.000045	.000043	-.010539	-.000103	-.000002	-.000000
406	.000073	.000101	-.026454	-.000199	-.000004	-.000000
407	.000134	.000152	-.051645	-.000275	-.000007	-.000001
408	.000262	-.000124	-.048236	.000258	-.000014	.000001
409	.000154	-.000091	-.024542	.000187	-.000009	.000001
410	.000101	-.000055	-.009582	.000096	-.000005	.000000
411	.000085	-.000017	-.004650	-.000002	-.000003	.000000
412	.000098	.000021	-.010040	-.000100	-.000004	-.000000
413	.000146	.000056	-.025559	-.000193	-.000007	-.000001
414	.000249	.000087	-.049972	-.000266	-.000012	-.000001
415	.000327	-.000039	-.045582	.000246	-.000019	.000001
416	.000206	-.000030	-.023010	.000178	-.000011	.000001
417	.000146	-.000022	-.008782	.000091	-.000006	.000000
418	.000128	-.000014	-.004131	-.000003	-.000004	.000000
419	.000142	-.000007	-.009355	-.000097	-.000005	-.000000
420	.000196	-.000000	-.024266	-.000186	-.000009	-.000001
421	.000309	.000007	-.047686	-.000255	-.000017	-.000001
422	.000332	.000047	-.042882	.000234	-.000016	.000001
423	.000229	.000031	-.021479	.000169	-.000009	.000001
424	.000182	.000010	-.008061	.000085	-.000004	.000000
425	.000167	-.000010	-.003733	-.000003	-.000002	.000000
426	.000178	-.000030	-.008785	-.000093	-.000003	-.000000
427	.000219	-.000052	-.023039	-.000178	-.000007	-.000001
428	.000313	-.000070	-.045437	-.000245	-.000013	-.000001
429	.000272	.000098	-.040416	.000219	-.000013	.000000
430	.000235	.000059	-.020356	.000159	-.000006	.000000
431	.000210	.000024	-.007668	.000081	-.000002	.000000
432	.000199	-.000005	-.003627	-.000004	-.000000	.000000
433	.000206	-.000035	-.008589	-.000090	-.000000	.000000
434	.000225	-.000069	-.022316	-.000170	-.000003	-.000000
435	.000256	-.000106	-.043579	-.000231	-.000008	-.000000
436	.000185	.000014	-.038755	.000208	-.000009	-.000001
437	.000239	.000022	-.019636	.000153	-.000004	-.000000
438	.000227	.000016	-.007483	.000077	-.000001	.000000
439	.000215	-.000001	-.003683	-.000005	.000000	.000000
440	.000222	-.000018	-.008649	-.000089	.000000	.000000
441	.000230	-.000025	-.022089	-.000166	-.000001	.000000
442	.000176	-.000016	-.042662	-.000222	-.000004	.000001

J O I N T D I S P L A C E M E N T S

LOAD CONDITION 3 - DISPLACEMENTS "U" AND ROTATIONS "R"

JOINT	U(X)	U(Y)	U(Z)	R(X)	R(Y)	R(Z)
1	-.000413	.001506	-.032304	-.000080	.000010	.000000
2	-.000425	.001521	-.039923	-.000067	.000020	.000000
3	-.000420	.001554	-.046007	-.000050	.000030	-.000000
4	-.000388	.001599	-.049986	-.000027	.000037	-.000000
5	-.000324	.001650	-.051367	.000000	.000040	-.000001
6	-.000225	.001700	-.049969	.000027	.000038	-.000001
7	-.000094	.001744	-.045983	.000050	.000031	-.000001
8	.000064	.001776	-.039918	.000067	.000021	-.000002
9	.000236	.001790	-.032360	.000079	.000011	-.000002
10	-.000417	.001472	-.033744	-.000095	.000011	.000000
11	-.000431	.001477	-.043360	-.000086	.000025	.000000
12	-.000427	.001490	-.051342	-.000065	.000037	-.000000
13	-.000395	.001507	-.056607	-.000035	.000046	-.000000
14	-.000330	.001526	-.058451	.000000	.000049	-.000001
15	-.000231	.001545	-.056625	.000035	.000046	-.000001
16	-.000100	.001562	-.051389	.000064	.000038	-.000001
17	.000058	.001574	-.043460	.000085	.000025	-.000002
18	.000233	.001579	-.033934	.000094	.000012	-.000002
19	-.000457	.001393	-.036002	-.000118	.000014	.000000
20	-.000466	.001395	-.048120	-.000110	.000034	.000000
21	-.000458	.001397	-.058480	-.000085	.000051	-.000000
22	-.000422	.001400	-.065439	-.000046	.000063	-.000000
23	-.000356	.001403	-.067901	-.000000	.000067	-.000001
24	-.000258	.001405	-.065493	.000046	.000063	-.000001
25	-.000130	.001408	-.058597	.000084	.000052	-.000001
26	.000024	.001409	-.048318	.000109	.000034	-.000002
27	.000196	.001410	-.036310	.000117	.000014	-.000002
28	-.000544	.001296	-.038628	-.000151	.000024	.000000
29	-.000537	.001295	-.054293	-.000143	.000042	-.000000
30	-.000516	.001291	-.067856	-.000111	.000063	-.000000
31	-.000474	.001286	-.076970	-.000060	.000076	-.000001
32	-.000405	.001279	-.080207	-.000000	.000081	-.000001
33	-.000309	.001272	-.077059	.000059	.000076	-.000001
34	-.000187	.001267	-.068041	.000110	.000063	-.000001
35	-.000043	.001263	-.054590	.000142	.000043	-.000001
36	.000113	.001261	-.039058	.000149	.000025	-.000001
37	-.000624	.001191	-.041146	-.000182	.000013	-.000000
38	-.000629	.001185	-.060508	-.000179	.000033	-.000000
39	-.000603	.001178	-.077557	-.000138	.000050	-.000000
40	-.000550	.001168	-.088723	-.000074	.000061	-.000001
41	-.000477	.001155	-.092833	-.000001	.000065	-.000001
42	-.000384	.001143	-.088847	.000073	.000061	-.000001
43	-.000270	.001132	-.077811	.000136	.000050	-.000001
44	-.000130	.001125	-.060904	.000178	.000033	-.000001
45	.000039	.001118	-.041702	.000180	.000014	-.000001
46	-.000714	.001154	-.042295	-.000194	.000013	-.000001
47	-.000692	.001146	-.062801	-.000190	.000024	-.000001
48	-.000653	.001131	-.080917	-.000147	.000035	-.000001
49	-.000594	.001112	-.092919	-.000080	.000043	-.000001
50	-.000518	.001092	-.097268	-.000001	.000046	-.000001
51	-.000426	.001073	-.093062	.000078	.000043	-.000001
52	-.000318	.001054	-.081208	.000146	.000036	-.000001
53	-.000191	.001039	-.063250	.000189	.000025	-.000001
54	-.000047	.001031	-.042916	.000192	.000014	-.000001
55	-.000791	.001104	-.042992	-.000200	.000004	-.000001
56	-.000760	.001093	-.064272	-.000198	.000013	-.000001
57	-.000707	.001075	-.083168	-.000153	.000019	-.000001
58	-.000640	.001053	-.095619	-.000083	.000024	-.000001
59	-.000561	.001030	-.100229	-.000001	.000026	-.000001
60	-.000471	.001006	-.095782	.000082	.000024	-.000001
61	-.000370	.000984	-.083498	.000152	.000020	-.000001
62	-.000255	.000966	-.064776	.000196	.000014	-.000001
63	-.000120	.000955	-.043680	.000198	.000005	-.000001
64	-.000890	.001049	-.043225	-.000204	.000002	-.000001
65	-.000832	.001036	-.064935	-.000201	.000004	-.000001
66	-.000764	.001017	-.084056	-.000156	.000005	-.000001
67	-.000688	.000992	-.096883	-.000085	.000008	-.000001
68	-.000606	.000966	-.101502	-.000001	.000008	-.000001
69	-.000518	.000940	-.097067	.000083	.000009	-.000001
70	-.000424	.000916	-.084426	.000154	.000006	-.000001
71	-.000323	.000896	-.065498	.000199	.000005	-.000001
72	-.000214	.000884	-.043988	.000202	.000003	-.000001
73	-.000989	.000985	-.043294	-.000207	-.000001	-.000001
74	-.000906	.000974	-.065059	-.000201	-.000001	-.000001
75	-.000822	.000954	-.084200	-.000157	-.000001	-.000001

J O I N T D I S P L A C E M E N T S

LOAD CONDITION 3 - D I S P L A C E M E N T S "U" A N D R O T A T I O N S "R"

JOINT	U(X)	U(Y)	U(Z)	R(X)	R(Y)	R(Z)
76	-.000737	.000929	-.097158	-.000086	-.000001	-.000001
77	-.000651	.000902	-.101778	-.000001	-.000001	-.000001
78	-.000565	.000876	-.097364	.000084	-.000001	-.000001
79	-.000479	.000851	-.084615	.000155	-.000001	-.000001
80	-.000393	.000831	-.065684	.000199	-.000000	-.000001
81	-.000308	.000821	-.044136	.000205	-.000000	-.000001
82	-.001089	.000921	-.043021	-.000204	-.000005	-.000001
83	-.000981	.000909	-.064738	-.000201	-.000007	-.000001
84	-.000880	.000889	-.083873	-.000156	-.000008	-.000001
85	-.000786	.000864	-.096719	-.000085	-.000011	-.000001
86	-.000697	.000838	-.101361	-.000001	-.000010	-.000001
87	-.000613	.000812	-.096950	.000083	-.000010	-.000001
88	-.000535	.000788	-.084334	.000154	-.000007	-.000001
89	-.000464	.000768	-.065430	.000199	-.000006	-.000001
90	-.000401	.000755	-.043945	.000202	-.000003	-.000001
91	-.001189	.000849	-.042571	-.000200	-.000007	-.000001
92	-.001053	.000838	-.063874	-.000198	-.000015	-.000001
93	-.000937	.000820	-.082801	-.000153	-.000022	-.000001
94	-.000834	.000797	-.095291	-.000084	-.000026	-.000001
95	-.000741	.000773	-.099945	-.000001	-.000028	-.000001
96	-.000660	.000749	-.095547	.000081	-.000026	-.000001
97	-.000589	.000727	-.083313	.000151	-.000021	-.000001
98	-.000532	.000709	-.064639	.000196	-.000014	-.000001
99	-.000495	.000698	-.043585	.000198	-.000006	-.000001
100	-.001269	.000771	-.041659	-.000194	-.000016	-.000001
101	-.001122	.000763	-.062199	-.000190	-.000027	-.000001
102	-.000991	.000747	-.080362	-.000148	-.000038	-.000001
103	-.000880	.000728	-.092423	-.000080	-.000045	-.000001
104	-.000785	.000708	-.096840	-.000001	-.000048	-.000001
105	-.000704	.000687	-.092708	.000077	-.000045	-.000001
106	-.000640	.000669	-.080929	.000145	-.000037	-.000001
107	-.000596	.000653	-.063043	.000188	-.000025	-.000001
108	-.000568	.000645	-.042776	.000192	-.000015	-.000001
109	-.001361	.000680	-.040291	-.000182	-.000016	-.000001
110	-.001187	.000674	-.059696	-.000180	-.000035	-.000001
111	-.001043	.000666	-.076809	-.000138	-.000052	-.000001
112	-.000924	.000654	-.088055	-.000075	-.000063	-.000001
113	-.000826	.000641	-.092257	-.000002	-.000067	-.000001
114	-.000747	.000628	-.088371	.000072	-.000063	-.000001
115	-.000689	.000617	-.077436	.000135	-.000051	-.000001
116	-.000656	.000609	-.060627	.000177	-.000034	-.000000
117	-.000653	.000603	-.041516	.000179	-.000015	-.000000
118	-.001447	.000528	-.037292	-.000151	-.000027	-.000002
119	-.001284	.000525	-.053034	-.000144	-.000045	-.000001
120	-.001132	.000521	-.066700	-.000112	-.000065	-.000001
121	-.001002	.000515	-.075943	-.000062	-.000078	-.000001
122	-.000898	.000507	-.079324	-.000002	-.000083	-.000001
123	-.000822	.000500	-.076330	.000058	-.000078	-.000001
124	-.000772	.000494	-.067466	.000109	-.000064	-.000000
125	-.000743	.000490	-.054162	.000141	-.000044	-.000000
126	-.000726	.000488	-.038764	.000148	-.000026	-.000000
127	-.001543	.000365	-.034146	-.000119	-.000017	-.000002
128	-.001359	.000365	-.046375	-.000111	-.000037	-.000002
129	-.001193	.000366	-.056889	-.000087	-.000054	-.000001
130	-.001055	.000368	-.064033	-.000048	-.000066	-.000001
131	-.000948	.000370	-.066697	-.000002	-.000069	-.000001
132	-.000873	.000372	-.064500	.000044	-.000065	-.000001
133	-.000828	.000374	-.057812	.000082	-.000053	-.000000
134	-.000810	.000376	-.047731	.000107	-.000036	-.000000
135	-.000809	.000377	-.035899	.000116	-.000015	-.000000
136	-.001590	.000179	-.031323	-.000096	-.000014	-.000002
137	-.001398	.000184	-.041113	-.000088	-.000028	-.000002
138	-.001226	.000195	-.049311	-.000067	-.000040	-.000001
139	-.001083	.000211	-.054818	-.000037	-.000048	-.000001
140	-.000974	.000230	-.056920	-.000003	-.000051	-.000001
141	-.000899	.000250	-.055358	.000032	-.000048	-.000001
142	-.000858	.000266	-.050383	.000062	-.000039	-.000000
143	-.000843	.000278	-.042699	.000083	-.000026	-.000000
144	-.000847	.000283	-.033391	.000092	-.000013	-.000000
145	-.001594	-.000054	-.029415	-.000081	-.000013	-.000002
146	-.001405	-.000040	-.037223	-.000069	-.000023	-.000002
147	-.001233	-.000007	-.043555	-.000052	-.000033	-.000001
148	-.001090	.000038	-.047821	-.000029	-.000040	-.000001
149	-.000980	.000090	-.049508	-.000003	-.000042	-.000001
150	-.000906	.000141	-.048423	.000024	-.000039	-.000001

J O I N T D I S P L A C E M E N T S

LOAD CONDITION 3 - DISPLACEMENTS "U" AND ROTATIONS "R"

JOINT	U(X)	U(Y)	U(Z)	R(X)	R(Y)	R(Z)
151	-.000864	.000186	-.044745	.000047	-.000032	-.000000
152	-.000849	.000218	-.038968	.000064	-.000022	.000000
153	-.000850	.000233	-.031660	.000077	-.000012	.000000
154	-.000412	.001486	-.033022	-.000087	.000008	-.000000
155	.000238	.001688	-.033143	.000086	.000009	-.000001
156	-.000472	.001352	-.037008	-.000133	.000013	-.000001
157	.000183	.001329	-.037380	.000131	.000014	-.000001
158	-.000565	.001241	-.040102	-.000164	.000013	-.000001
159	.000095	.001192	-.040591	.000163	.000014	-.000001
160	-.001424	.000603	-.039013	-.000165	-.000016	-.000001
161	-.000708	.000548	-.040350	.000162	-.000014	-.000001
162	-.001524	.000454	-.035418	-.000133	-.000017	-.000001
163	-.000796	.000425	-.037032	.000130	-.000015	-.000001
164	-.001596	.000059	-.030360	-.000088	-.000011	-.000001
165	-.000852	.000262	-.032525	.000084	-.000010	-.000000
166	.000000	.000000	-.032289	.000114	.000003	.000001
167	-.000101	-.011222	-.032812	.000059	-.000001	-.000000
168	-.000512	-.015739	-.033103	.000011	-.000002	-.000002
169	-.000965	-.014439	-.033108	-.000029	-.000001	-.000003
170	-.001074	-.008219	-.032821	-.000063	.000003	-.000004
171	-.000112	.000072	-.032526	.000113	.000003	.000000
172	-.000100	-.011261	-.032781	.000059	-.000001	-.000001
173	-.000511	-.015886	-.032955	.000012	-.000002	-.000002
174	-.000966	-.014684	-.033051	-.000029	-.000001	-.000003
175	-.001076	-.008552	-.033074	-.000063	.000003	-.000004
176	-.000210	.000083	-.032816	.000114	.000005	-.000000
177	-.000086	-.011333	-.032724	.000060	-.000002	-.000001
178	-.000507	-.016037	-.032764	.000012	-.000003	-.000002
179	-.000968	-.014925	-.032951	-.000028	-.000002	-.000003
180	-.001101	-.008881	-.033285	-.000062	.000002	-.000004
181	-.000320	.000053	-.034804	.000122	.000010	-.000001
182	.000183	-.012792	-.035464	.000072	-.000000	-.000002
183	-.000281	-.019013	-.035912	.000022	-.000005	-.000003
184	-.001023	-.018643	-.036147	-.000028	-.000004	-.000004
185	-.001334	-.011717	-.036168	-.000077	.000002	-.000006
186	-.000356	.000025	-.035633	.000124	.000010	-.000000
187	.000186	-.012956	-.035488	.000073	-.000000	-.000002
188	-.000280	-.019273	-.035554	.000023	-.000005	-.000003
189	-.001022	-.019001	-.035834	-.000027	-.000004	-.000004
190	-.001335	-.012213	-.036327	-.000076	.000001	-.000006
191	-.000348	-.000042	-.038186	.000131	.000010	-.000000
192	.000101	-.014684	-.038961	.000089	-.000001	-.000003
193	-.000432	-.023042	-.039549	.000036	-.000005	-.000005
194	-.001175	-.023886	-.039934	-.000025	-.000004	-.000006
195	-.001448	-.016046	-.040115	-.000095	.000002	-.000007
196	-.000287	-.000070	-.038854	.000135	.000007	-.000001
197	.000074	-.014956	-.038920	.000089	-.000001	-.000003
198	-.000434	-.023406	-.039174	.000037	-.000005	-.000005
199	-.001173	-.024353	-.039630	-.000024	-.000004	-.000006
200	-.001469	-.016664	-.040291	-.000094	.000002	-.000007
201	-.000172	-.000120	-.040488	.000141	.000005	-.000001
202	-.000007	-.016157	-.041142	.000100	-.000001	-.000000
203	-.000290	-.025860	-.041716	.000045	-.000003	-.000001
204	-.000685	-.027426	-.042214	-.000024	-.000003	-.000001
205	-.000961	-.019016	-.042637	-.000106	-.000001	-.000002
206	-.000084	-.000143	-.040760	.000140	.000001	.000000
207	-.000046	-.016180	-.041099	.000100	-.000001	-.000000
208	-.000292	-.025932	-.041520	.000045	-.000003	-.000001
209	-.000682	-.027545	-.042015	-.000023	-.000003	-.000001
210	-.000946	-.019194	-.042586	-.000106	-.000001	-.000002
211	.000065	-.000146	-.040562	.000140	-.000003	.000000
212	-.000343	-.016125	-.040910	.000100	-.000002	.000000
213	-.000496	-.025902	-.041335	.000046	-.000000	.000000
214	-.000517	-.027586	-.041829	-.000023	-.000000	.000001
215	-.000656	-.019302	-.042394	-.000105	-.000002	.000001
216	.000154	-.000125	-.040078	.000140	-.000008	.000001
217	-.000382	-.016107	-.040720	.000100	-.000002	.000000
218	-.000499	-.025870	-.041286	.000046	-.000000	.000000
219	-.000514	-.027540	-.041781	-.000023	-.000000	.000001
220	-.000641	-.019230	-.042207	-.000106	-.000002	.000001
221	.000272	-.000079	-.038019	.000133	-.000010	.000001
222	-.000468	-.014803	-.038085	.000089	-.000002	.000003
223	-.000356	-.023363	-.038336	.000039	.000002	.000004
224	-.000018	-.024556	-.038789	-.000022	.000001	.000005
225	-.000124	-.017100	-.039444	-.000093	-.000005	.000006

J O I N T D I S P L A C E M E N T S

LOAD CONDITION 3 - D I S P L A C E M E N T S "U" A N D R O T A T I O N S "R"

JOINT	U(X)	U(Y)	U(Z)	R(X)	R(Y)	R(Z)
226	.000337	-.000054	-.037123	.000128	-.000013	.000000
227	-.000496	-.014539	-.037889	.000089	-.000002	.000003
228	-.000358	-.023041	-.038470	.000038	.000002	.000004
229	-.000017	-.024162	-.038850	-.000023	.000001	.000005
230	-.000144	-.016588	-.039027	-.000094	-.000005	.000006
231	.000351	.000013	-.034089	.000120	-.000013	.000000
232	-.000597	-.012710	-.033926	.000073	-.000003	.000002
233	-.000520	-.019228	-.033979	.000025	.000002	.000003
234	-.000162	-.019383	-.034250	-.000023	.000002	.000004
235	-.000244	-.012992	-.034737	-.000074	-.000005	.000004
236	.000317	.000041	-.033004	.000118	-.000013	.000001
237	-.000596	-.012547	-.033662	.000073	-.000003	.000002
238	-.000520	-.019008	-.034103	.000025	.000002	.000003
239	-.000162	-.019100	-.034326	-.000024	.000002	.000004
240	-.000244	-.012607	-.034332	-.000075	-.000005	.000004
241	.000211	.000076	-.030393	.000108	-.000009	.000000
242	-.000414	-.010979	-.030274	.000060	-.000002	.000001
243	-.000419	-.015989	-.030301	.000016	.000000	.000001
244	-.000328	-.015502	-.030489	-.000023	-.000000	.000002
245	-.000540	-.010026	-.030837	-.000059	-.000004	.000002
246	.000115	.000068	-.029751	.000106	-.000007	-.000000
247	-.000403	-.010904	-.030038	.000060	-.000003	.000001
248	-.000416	-.015872	-.030244	.000016	-.000001	.000001
249	-.000330	-.015331	-.030365	-.000024	-.000002	.000002
250	-.000568	-.009806	-.030405	-.000059	-.000006	.000003
251	-.000000	.000000	-.029134	.000107	-.000007	-.000001
252	-.000404	-.010859	-.029773	.000059	-.000003	.000000
253	-.000415	-.015757	-.030141	.000016	-.000001	.000001
254	-.000331	-.015158	-.030194	-.000024	-.000002	.000002
255	-.000571	-.009583	-.029928	-.000059	-.000006	.000003
256	.000000	.000000	-.031688	-.000113	-.000004	.000001
257	-.000140	.011287	-.032189	-.000060	-.000001	-.000000
258	.000018	.016105	-.032465	-.000014	.000000	-.000002
259	.000210	.015246	-.032462	.000026	-.000001	-.000003
260	.000059	.009513	-.032173	.000059	-.000005	-.000004
261	.000107	-.000069	-.032058	-.000112	-.000004	.000000
262	-.000141	.011335	-.032304	-.000061	-.000001	-.000001
263	.000016	.016262	-.032470	-.000015	.000000	-.000002
264	.000210	.015499	-.032560	.000025	-.000001	-.000003
265	.000060	.009855	-.032578	.000059	-.000005	-.000004
266	.000199	-.000080	-.032482	-.000114	-.000007	-.000000
267	-.000155	.011415	-.032393	-.000061	-.000000	-.000001
268	.000013	.016422	-.032433	-.000015	.000001	-.000002
269	.000212	.015750	-.032616	.000025	.000000	-.000003
270	.000085	.010193	-.032943	.000059	-.000004	-.000004
271	.000302	-.000052	-.034712	-.000122	-.000011	-.000001
272	-.000430	.012924	-.035358	-.000074	-.000002	-.000002
273	-.000225	.019471	-.035798	-.000025	.000003	-.000003
274	.000248	.019535	-.036031	.000024	.000002	-.000005
275	.000299	.013073	-.036056	.000074	-.000003	-.000006
276	.000336	-.000026	-.035665	-.000124	-.000012	-.000000
277	-.000433	.013099	-.035529	-.000075	-.000002	-.000002
278	-.000226	.019740	-.035600	-.000026	.000003	-.000003
279	.000248	.019903	-.035878	.000023	.000002	-.000005
280	.000299	.013579	-.036364	.000073	-.000003	-.000006
281	.000326	.000037	-.038433	-.000132	-.000012	-.000000
282	-.000348	.014898	-.039195	-.000091	-.000001	-.000003
283	-.000077	.023610	-.039776	-.000039	.000003	-.000005
284	.000392	.024873	-.040161	.000022	.000002	-.000006
285	.000402	.017460	-.040349	.000092	-.000004	-.000007
286	.000264	.000062	-.039221	-.000136	-.000009	-.000001
287	-.000322	.015179	-.039302	-.000092	-.000001	-.000003
288	-.000075	.023982	-.039563	-.000040	.000003	-.000005
289	.000390	.025348	-.040020	.000021	.000002	-.000006
290	.000423	.018087	-.040674	.000091	-.000003	-.000007
291	.000151	.000108	-.041074	-.000143	-.000007	-.000001
292	-.000243	.016460	-.041717	-.000102	-.000001	-.000001
293	-.000224	.026545	-.042286	-.000048	.000001	-.000001
294	-.000104	.028512	-.042785	.000021	.000001	-.000002
295	-.000093	.020487	-.043216	.000103	-.000001	-.000002
296	.000064	.000129	-.041470	-.000143	-.000002	.000000
297	-.000205	.016496	-.041824	-.000103	-.000001	-.000000
298	-.000222	.026627	-.042253	-.000048	.000001	-.000001
299	-.000107	.028639	-.042751	.000020	.000001	-.000002
300	-.000109	.020670	-.043317	.000103	-.000001	-.000002

J O I N T D I S P L A C E M E N T S

LOAD CONDITION 3 - DISPLACEMENTS "U" AND ROTATIONS "R"

JOINT	U(X)	U(Y)	U(Z)	R(X)	R(Y)	R(Z)
301	-.000081	.000130	-.041511	-.000143	.000002	.000000
302	.000086	.016538	-.041856	-.000103	.000000	.000000
303	-.000024	.026720	-.042280	-.000049	-.000002	.000000
304	-.000274	.028772	-.042778	.000020	-.000002	.000001
305	-.000401	.020818	-.043350	.000103	.000000	.000001
306	-.000167	.000110	-.041165	-.000144	.000006	.000001
307	.000125	.016534	-.041819	-.000103	.000000	.000000
308	-.000022	.026696	-.042393	-.000049	-.000002	.000000
309	-.000277	.028732	-.042893	.000020	-.000002	.000001
310	-.000417	.020749	-.043320	.000103	.000000	.000001
311	-.000279	.000064	-.039400	-.000137	.000008	.000001
312	.000202	.015330	-.039475	-.000093	.000000	.000003
313	-.000171	.024309	-.039733	-.000041	-.000004	.000004
314	-.000770	.025829	-.040191	.000020	-.000003	.000005
315	-.000929	.018645	-.040851	.000091	.000003	.000006
316	-.000340	.000040	-.038667	-.000133	.000011	.000000
317	.000229	.015079	-.039438	-.000093	-.000000	.000003
318	-.000169	.023995	-.040025	-.000041	-.000004	.000004
319	-.000771	.025438	-.040411	.000021	-.000003	.000005
320	-.000908	.018131	-.040597	.000092	.000003	.000006
321	-.000348	-.000023	-.036000	-.000126	.000011	.000000
322	.000310	.013349	-.035862	-.000077	.000001	.000002
323	-.000020	.020292	-.035933	-.000028	-.000004	.000003
324	-.000622	.020723	-.036214	.000022	-.000003	.000004
325	-.000799	.014543	-.036705	.000072	.000002	.000004
326	-.000313	-.000049	-.035108	-.000124	.000010	.000001
327	.000308	.013201	-.035762	-.000077	.000001	.000002
328	-.000021	.020080	-.036208	-.000028	-.000004	.000003
329	-.000622	.020441	-.036443	.000022	-.000003	.000004
330	-.000798	.014153	-.036469	.000073	.000002	.000004
331	-.000205	-.000079	-.033002	-.000116	.000006	.000000
332	.000037	.011738	-.032918	-.000064	-.000001	.000001
333	-.000250	.017168	-.032961	-.000019	-.000002	.000001
334	-.000573	.016890	-.033148	.000022	-.000001	.000002
335	-.000571	.011558	-.033479	.000058	.000003	.000002
336	-.000110	-.000069	-.032646	-.000114	.000004	-.000000
337	.000023	.011681	-.032898	-.000064	.000000	.000001
338	-.000253	.017062	-.033071	-.000018	-.000001	.000001
339	-.000571	.016723	-.033168	.000023	.000000	.000002
340	-.000546	.011335	-.033192	.000058	.000004	.000003
341	.000000	.000000	-.032343	-.000115	.000003	-.000001
342	.000022	.011655	-.032854	-.000064	.000000	.000000
343	-.000255	.016959	-.033139	-.000018	-.000001	.000001
344	-.000570	.016554	-.033144	.000023	.000000	.000002
345	-.000545	.011108	-.032864	.000058	.000004	.000003
346	-.000332	-.000007	-.036844	.000129	.000018	-.000001
347	-.000009	-.000139	-.040671	.000142	-.000001	.000000
348	.000324	-.000019	-.035548	.000126	-.000021	.000001
349	.000311	.000003	-.036984	-.000130	-.000019	-.000001
350	-.000008	.000124	-.041498	-.000145	-.000000	.000000
351	-.000324	.000006	-.037266	-.000131	.000019	.000001
352	-.000128	.000010	-.020486	.000107	.000002	.000001
353	-.000168	.000017	-.010588	.000079	.000000	.000000
354	-.000163	.000013	-.004185	.000042	-.000001	.000000
355	-.000156	.000002	-.001975	.000000	-.000001	.000000
356	-.000161	-.000009	-.004149	-.000041	-.000000	.000000
357	-.000165	-.000014	-.010537	-.000079	.000001	-.000000
358	-.000125	-.000009	-.020461	-.000108	.000002	-.000001
359	-.000184	.000075	-.020892	.000111	.000004	-.000000
360	-.000165	.000048	-.010676	.000082	.000002	.000000
361	-.000152	.000023	-.004111	.000043	.000000	.000000
362	-.000146	.000001	-.001864	.000000	-.000000	.000000
363	-.000150	-.000020	-.004103	-.000043	.000000	.000000
364	-.000162	-.000045	-.010683	-.000082	.000002	.000000
365	-.000180	-.000071	-.020962	-.000112	.000005	.000000
366	-.000226	.000049	-.021968	.000119	.000008	-.000001
367	-.000162	.000034	-.011104	.000086	.000004	-.000000
368	-.000133	.000017	-.004231	.000044	.000002	-.000000
369	-.000124	.000000	-.001901	.000000	.000001	.000000
370	-.000132	-.000016	-.004249	-.000045	.000002	.000000
371	-.000159	-.000032	-.011169	-.000087	.000004	.000000
372	-.000221	-.000047	-.022127	-.000120	.000008	.000001
373	-.000227	-.000006	-.023342	.000125	.000010	-.000001
374	-.000148	-.000004	-.011879	.000091	.000006	-.000000
375	-.000110	-.000003	-.004611	.000047	.000003	-.000000

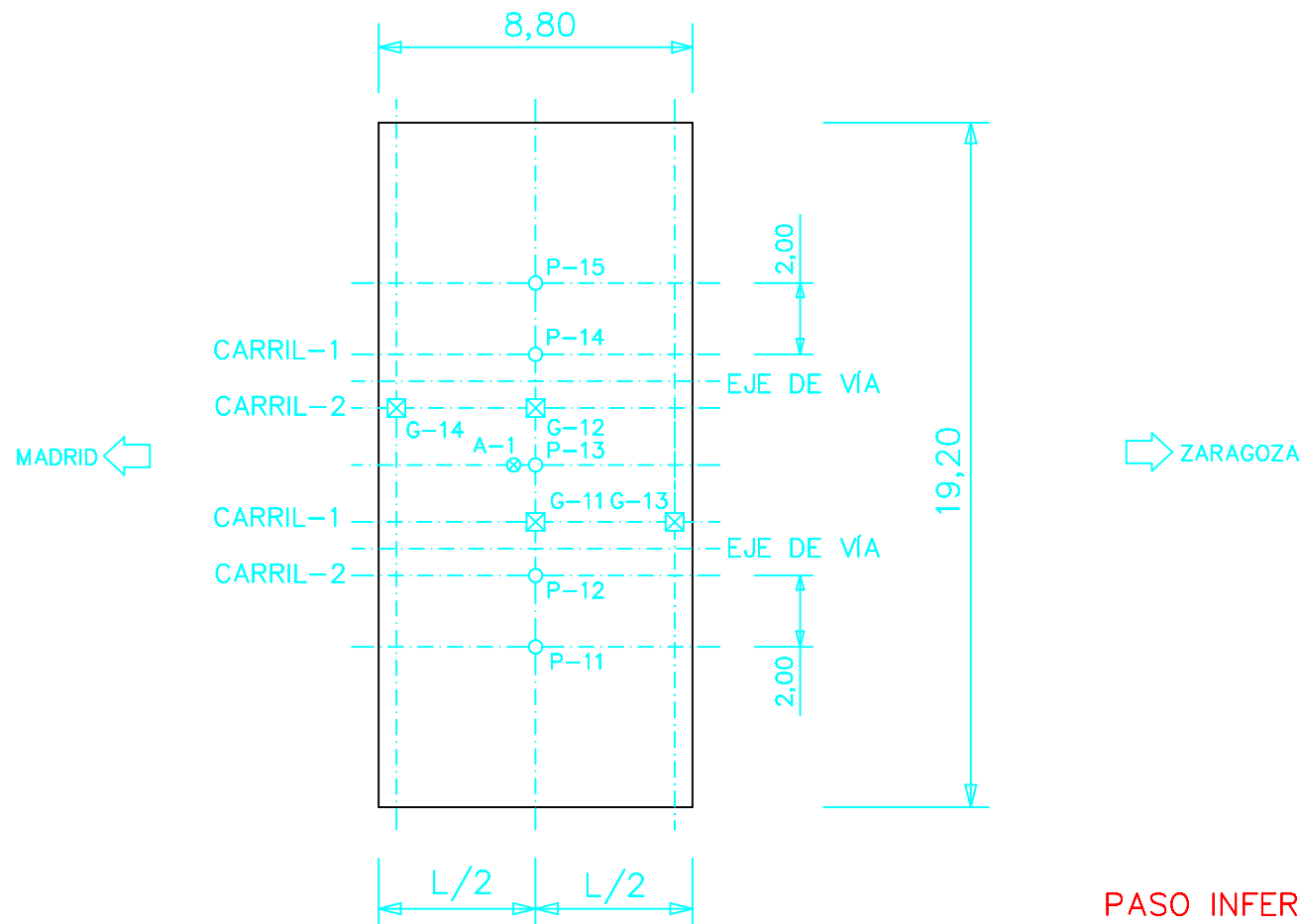
J O I N T D I S P L A C E M E N T S

LOAD CONDITION 3 - DISPLACEMENTS "U" AND ROTATIONS "R"

JOINT	U(X)	U(Y)	U(Z)	R(X)	R(Y)	R(Z)
376	-.000098	-.000001	-.002157	-.000000	.000002	.000000
377	-.000108	.000000	-.004656	-.000047	.000003	.000000
378	-.000145	.000002	-.012000	-.000092	.000006	.000000
379	-.000222	.000005	-.023590	-.000126	.000011	.000001
380	-.000188	-.000064	-.024729	.000131	.000007	-.000001
381	-.000115	-.000046	-.012698	.000095	.000005	-.000000
382	-.000080	-.000025	-.005071	.000049	.000003	-.000000
383	-.000069	-.000003	-.002506	-.000000	.000002	.000000
384	-.000079	.000018	-.005144	-.000050	.000003	.000000
385	-.000113	.000039	-.012875	-.000097	.000005	.000000
386	-.000183	.000058	-.025067	-.000133	.000008	.000001
387	-.000110	-.000110	-.025709	.000136	.000004	-.000000
388	-.000065	-.000079	-.013243	.000098	.000002	-.000000
389	-.000044	-.000043	-.005401	.000050	.000002	-.000000
390	-.000038	-.000005	-.002777	-.000000	.000001	.000000
391	-.000044	.000032	-.005503	-.000051	.000002	.000000
392	-.000064	.000068	-.013482	-.000100	.000003	.000000
393	-.000107	.000099	-.026144	-.000139	.000005	.000000
394	-.000007	-.000128	-.025902	.000136	-.000001	.000000
395	-.000006	-.000092	-.013396	.000099	-.000000	.000000
396	-.000005	-.000051	-.005506	.000051	-.000000	.000000
397	-.000005	-.000007	-.002875	-.000001	.000000	.000000
398	-.000006	.000036	-.005640	-.000052	.000000	.000000
399	-.000006	.000078	-.013704	-.000101	.000000	.000000
400	-.000007	.000113	-.026447	-.000139	-.000000	.000000
401	.000096	-.000115	-.025432	.000135	-.000006	.000000
402	.000054	-.000083	-.013088	.000097	-.000003	.000000
403	.000034	-.000046	-.005336	.000050	-.000002	.000000
404	.000028	-.000008	-.002764	-.000001	-.000001	.000000
405	.000033	.000030	-.005508	-.000051	-.000002	.000000
406	.000052	.000066	-.013475	-.000100	-.000003	-.000000
407	.000093	.000098	-.026102	-.000138	-.000005	-.000000
408	.000176	-.000072	-.024159	.000128	-.000009	.000001
409	.000104	-.000053	-.012372	.000093	-.000006	.000000
410	.000069	-.000031	-.004926	.000048	-.000003	.000000
411	.000059	-.000008	-.002467	-.000001	-.000002	.000000
412	.000068	.000015	-.005142	-.000050	-.000003	-.000000
413	.000101	.000036	-.012852	-.000096	-.000005	-.000000
414	.000170	.000055	-.024977	-.000132	-.000008	-.000001
415	.000218	-.000017	-.022446	.000121	-.000012	.000001
416	.000138	-.000013	-.011349	.000088	-.000007	.000000
417	.000100	-.000010	-.004353	.000045	-.000004	.000000
418	.000088	-.000007	-.002063	-.000001	-.000003	.000000
419	.000098	-.000004	-.004624	-.000047	-.000004	-.000000
420	.000134	-.000001	-.011941	-.000091	-.000006	-.000000
421	.000210	.000002	-.023438	-.000125	-.000011	-.000001
422	.000220	.000039	-.020686	.000114	-.000010	.000001
423	.000154	.000026	-.010308	.000082	-.000006	.000000
424	.000124	.000010	-.003802	.000041	-.000003	.000000
425	.000114	-.000005	-.001700	-.000002	-.000002	.000000
426	.000121	-.000020	-.004144	-.000045	-.000003	-.000000
427	.000149	-.000035	-.011043	-.000086	-.000005	-.000000
428	.000211	-.000049	-.021891	-.000119	-.000009	-.000001
429	.000180	.000068	-.019123	.000104	-.000008	.000000
430	.000158	.000042	-.009522	.000076	-.000004	.000000
431	.000142	.000018	-.003431	.000039	-.000002	.000000
432	.000136	-.000003	-.001487	-.000002	-.000001	.000000
433	.000140	-.000023	-.003866	-.000043	-.000001	.000000
434	.000153	-.000047	-.010447	-.000081	-.000003	.000000
435	.000173	-.000073	-.020615	-.000110	-.000006	-.000000
436	.000124	.000010	-.018136	.000099	-.000005	-.000001
437	.000161	.000015	-.008992	.000073	-.000003	.000000
438	.000154	.000011	-.003177	.000037	-.000002	.000000
439	.000146	-.000001	-.001356	-.000003	-.000001	.000000
440	.000151	-.000012	-.003728	-.000042	-.000001	.000000
441	.000156	-.000016	-.010149	-.000079	-.000002	.000000
442	.000119	-.000011	-.019979	-.000106	-.000003	.000001

ANEJO 2C: TREN DE CARGAS Y SITUACIÓN DE APARATOS DE MEDIDA

PLANTA

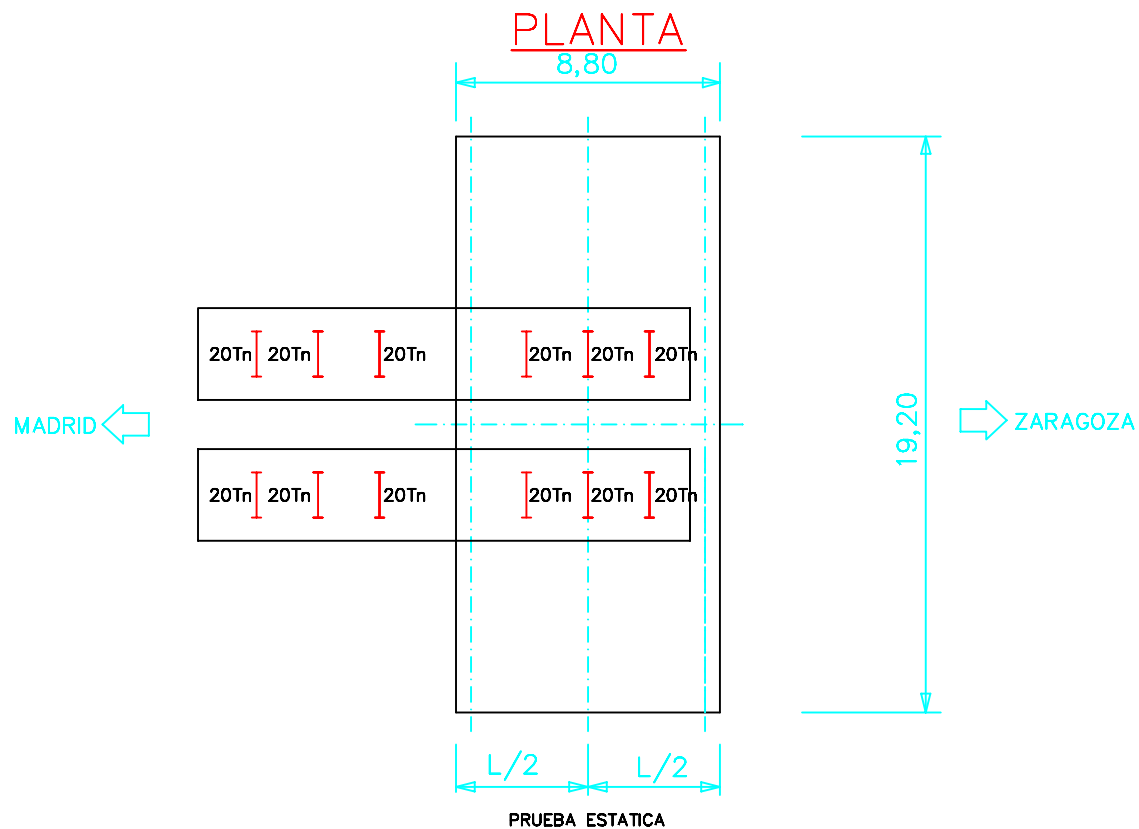


LEYENDA.-

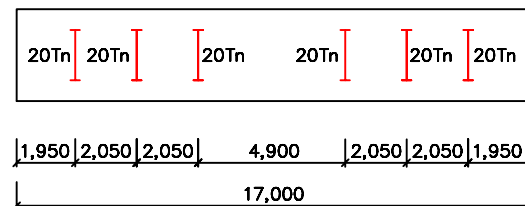
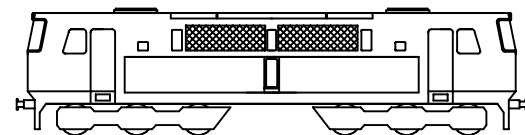
- TRANSDUCTOR DE DESPLAZAMIENTO.
- ⊗ ACELEROMETRO.
- ⊠ GALGAS EXTENSOMÉTRICAS

PASO INFERIOR TRAMO Vb
P.K. 558+640

SITUACION DE LOS
PUNTOS DE MEDIDA



LOCOMOTORA SERIE 060 (BRIHUEGA Y MADRID SUR)

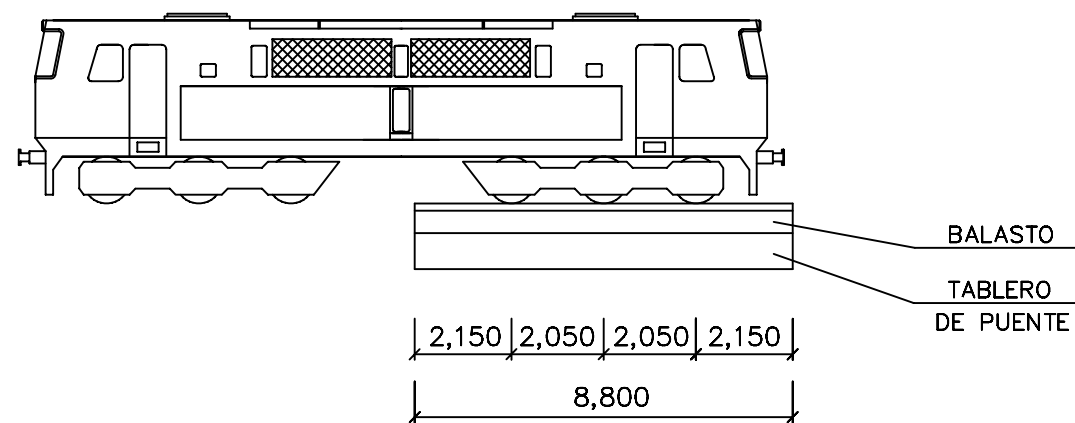


PRUEBAS DINÁMICAS.-

SE REALIZARÁN CON LOS DOS TRENES DE CARGA COMPLETOS (UNO POR CADA VÍA) LAS CUATRO PRUEBAS DINÁMICAS

- A) PASO DE TREN A 5 Km/h.
- B) PASO DE TREN A VELOCIDAD MEDIA ENTRE 5 Y LA MÁXIMA VELOCIDAD COMPATIBLE CON LA SEGURIDAD.
- C) PASO DE TREN A LA VELOCIDAD MÁXIMA COMPATIBLE CON LA SEGURIDAD
- D) FRENADO A LA VELOCIDAD MÁXIMA COMPATIBLE CON LA SEGURIDAD

PASO INFERIOR TRAMO Vb
P.K. 558+640
**SITUACIÓN DE LAS
CARGAS DE PRUEBA**



LOCOMOTORA SERIE 060 (BRIHUEGA Y MADRID SUR)

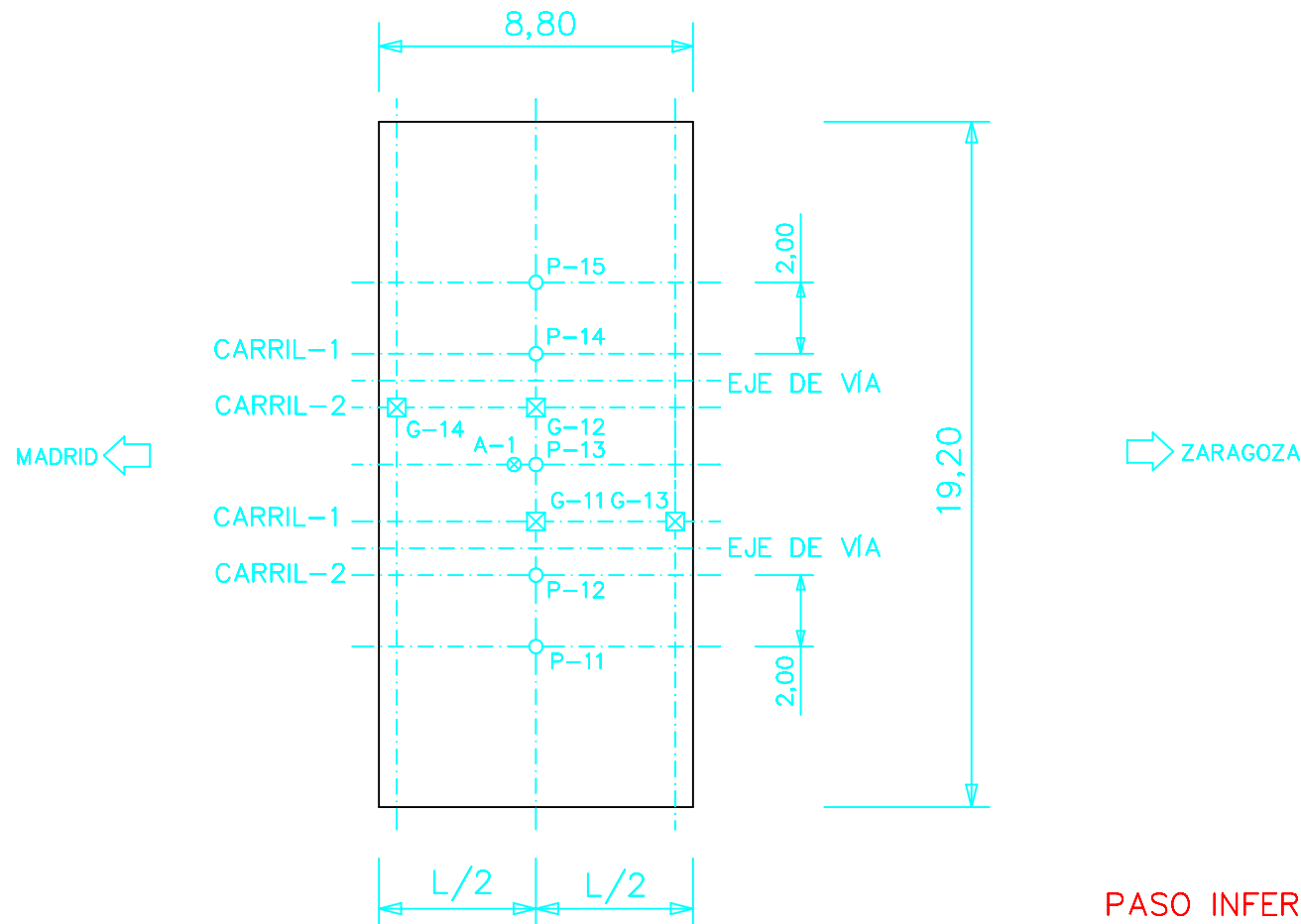
PASO INFERIOR TRAMO Vb
P.K. 558+640

POSICIÓN DE LOS TRENES DE CARGA
SOBRE EL TABLERO

**ANEJO 3: ESQUEMA DE INSTRUMENTACIÓN Y TREN
DE CARGA**

Madrid, Enero de 2003

PLANTA

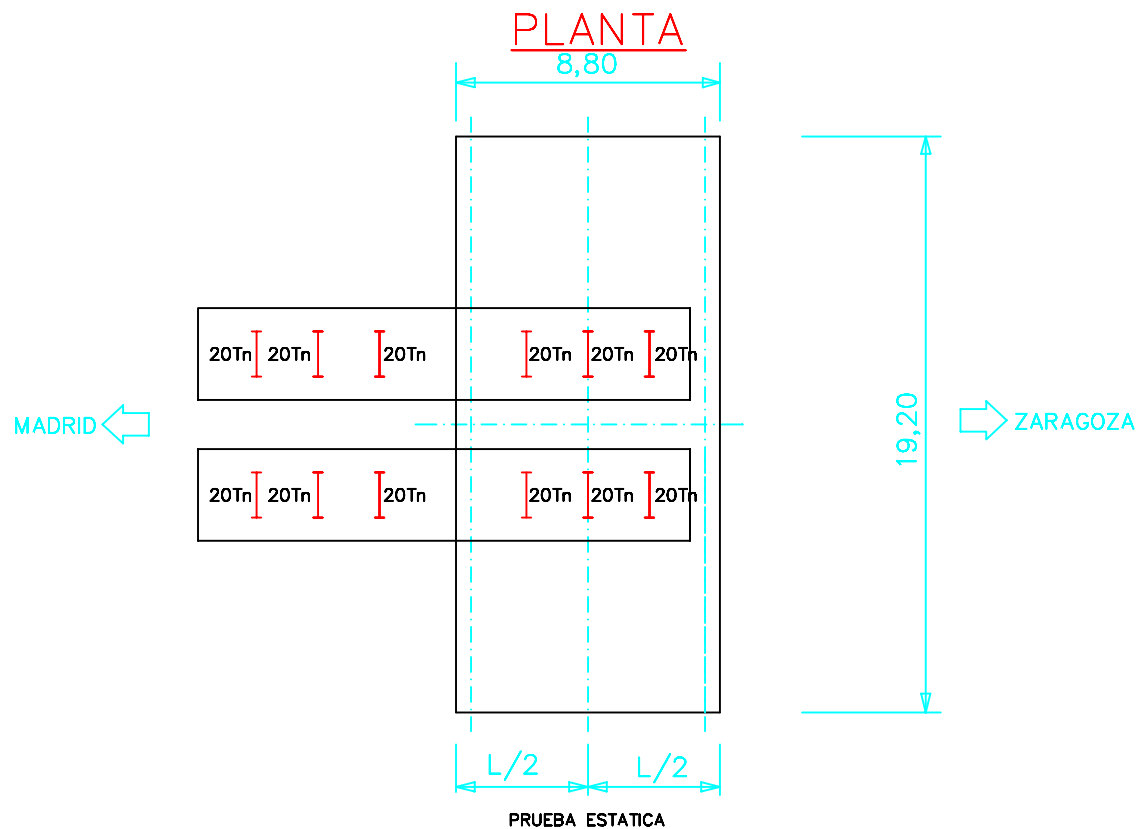


LEYENDA.-

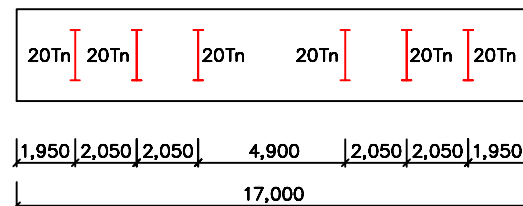
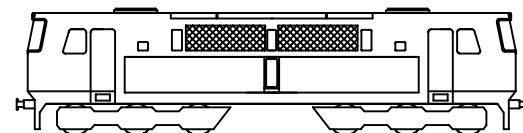
- TRANSDUCTOR DE DESPLAZAMIENTO.
- ⊗ ACELEROMETRO.
- ⊠ GALGAS EXTENSOMÉTRICAS

PASO INFERIOR TRAMO Vb
P.K. 558+640

SITUACION DE LOS
PUNTOS DE MEDIDA



LOCOMOTORA SERIE 060 (BRIHUEGA Y MADRID SUR)

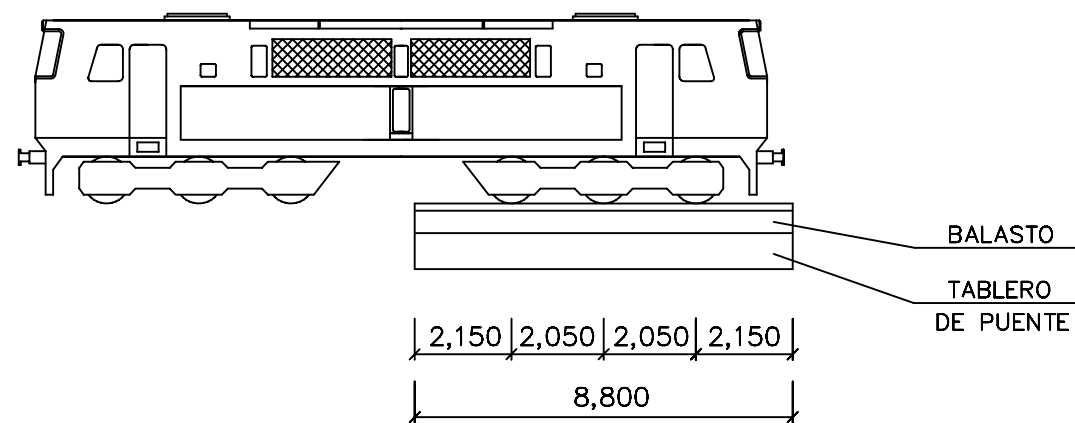


PRUEBAS DINÁMICAS.-

SE REALIZARÁN CON LOS DOS TRENES DE CARGA COMPLETOS
(UNO POR CADA VÍA) LAS CUATRO PRUEBAS DINÁMICAS

- A) PASO DE TREN A 5 Km/h.
- B) PASO DE TREN A VELOCIDAD MEDIA ENTRE 5 Y LA MÁXIMA VELOCIDAD COMPATIBLE CON LA SEGURIDAD.
- C) PASO DE TREN A LA VELOCIDAD MÁXIMA COMPATIBLE CON LA SEGURIDAD
- D) FRENADO A LA VELOCIDAD MÁXIMA COMPATIBLE CON LA SEGURIDAD

PASO INFERIOR TRAMO Vb
P.K. 558+640
**SITUACIÓN DE LAS
CARGAS DE PRUEBA**



LOCOMOTORA SERIE 060 (BRIHUEGA Y MADRID SUR)

PASO INFERIOR TRAMO Vb
P.K. 558+640

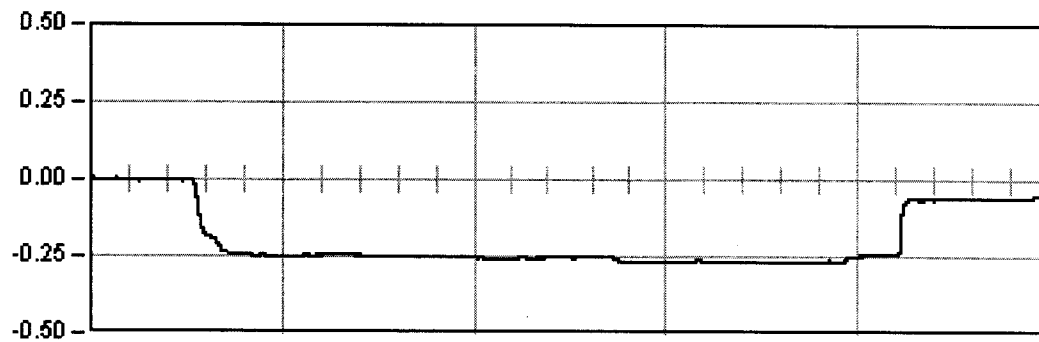
POSICIÓN DE LOS TRENES DE CARGA
SOBRE EL TABLERO

ANEJO 4: REGISTRO DE MEDIDAS

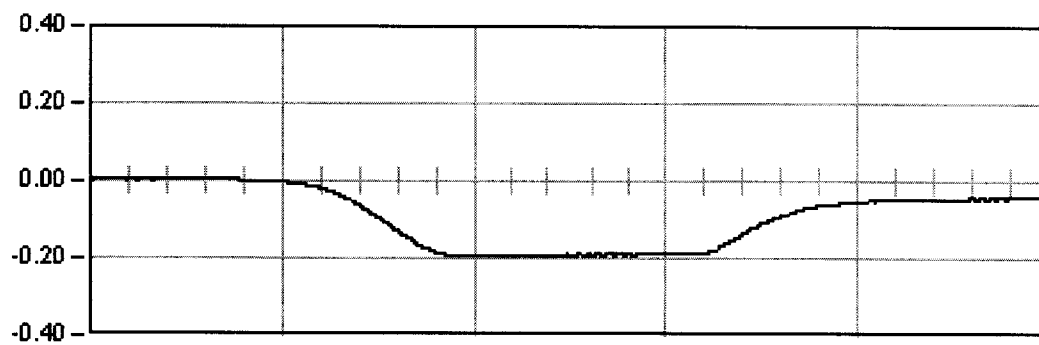
Madrid, Enero de 2003

07PI03.L.A.V.MADRID-BARCELONA.BASE BRIHUEGA

Punto : P11 Canal : 09 Unidades : mm



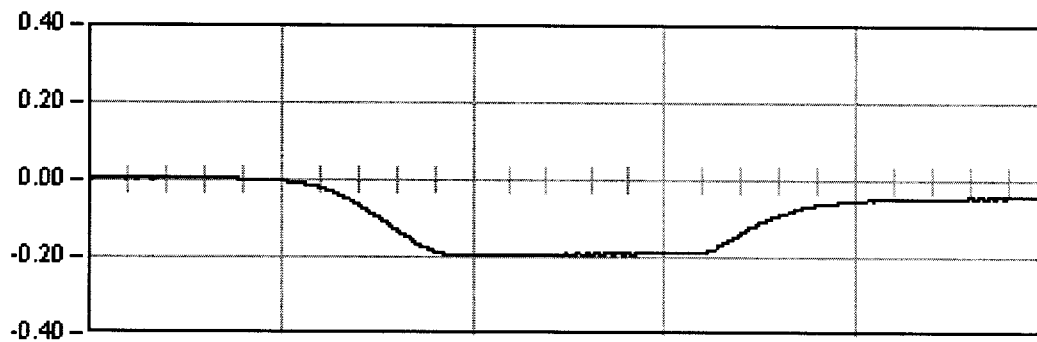
ESTATICA 01
1154.0 Seg
Est: -0.26
Max: -0.27
Min: 0.01
Rem: -0.05



DINAMICA 01
21.6 Seg
Max: -0.20
Min: 0.01
Rem: -0.04

07PI03.L.A.V.MADRID-BARCELONA.BASE BRIHUEGA

Punto : P11 Canal : 09 Unidades : mm



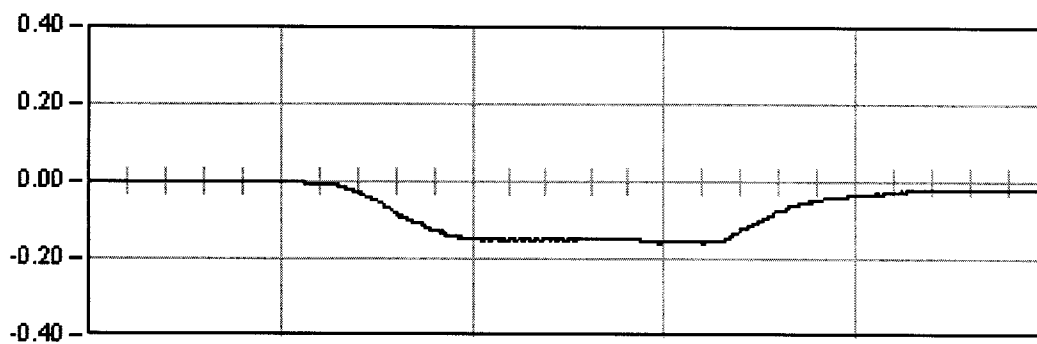
DYNAMICA 01

21.6 Seg

Max: -0.20

Min: 0.01

Rem: -0.04



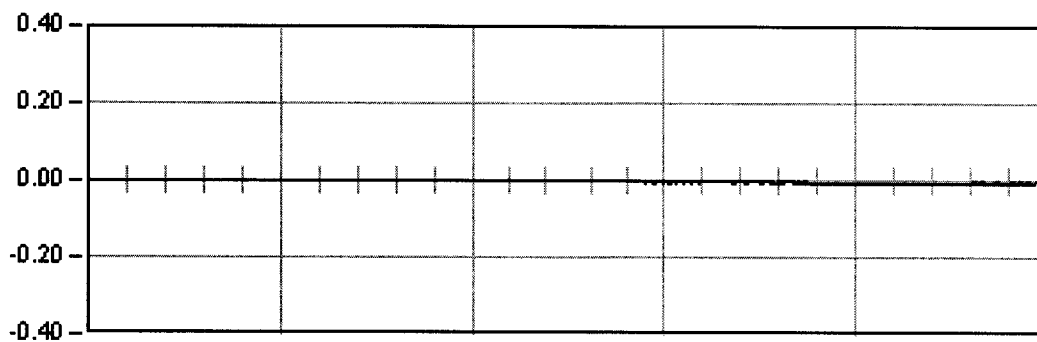
DYNAMICA 11

26.8 Seg

Max: -0.16

Min: 0.00

Rem: -0.02



DYNAMICA 21

26.0 Seg

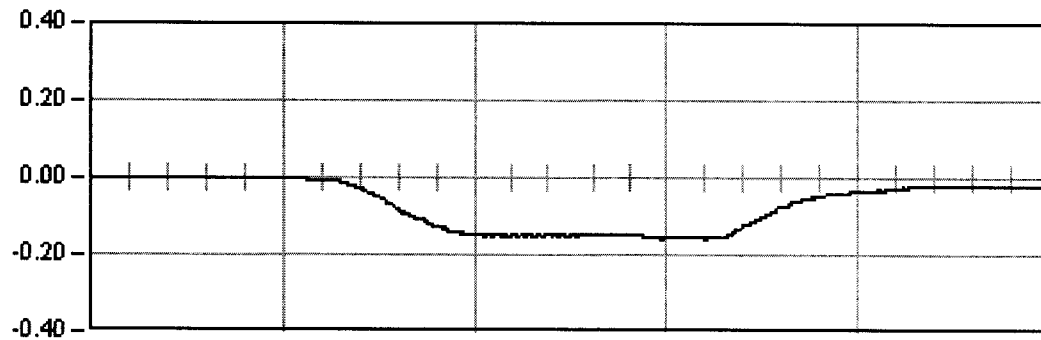
Max: -0.01

Min: 0.00

Rem: -0.00

07PI03.L.A.V.MADRID-BARCELONA.BASE BRIHUEGA

Punto : P11 Canal : 09 Unidades : mm



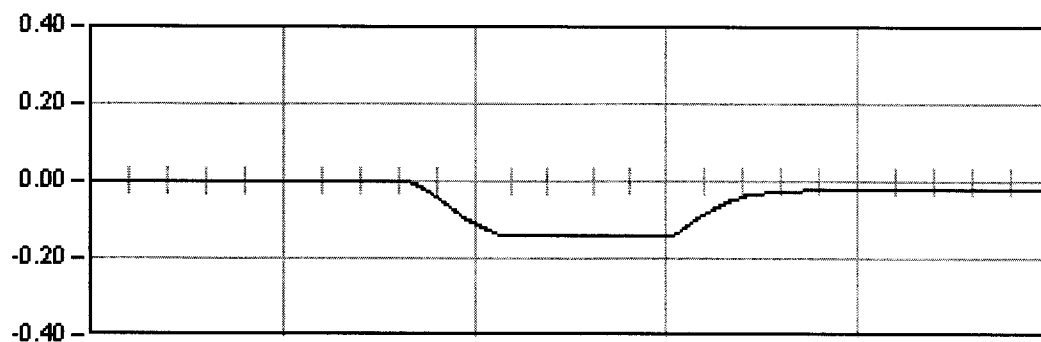
DINAMICA 11

26.8 Seg

Max: -0.16

Min: 0.00

Rem: -0.02



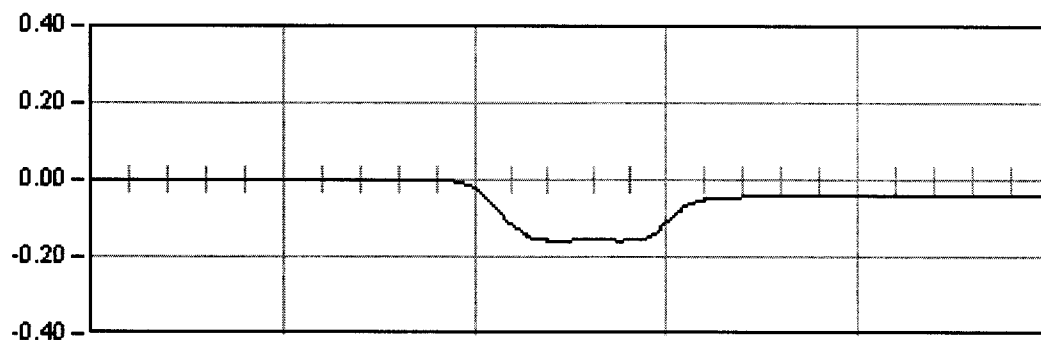
DINAMICA 12

5.5 Seg

Max: -0.14

Min: 0.00

Rem: -0.02



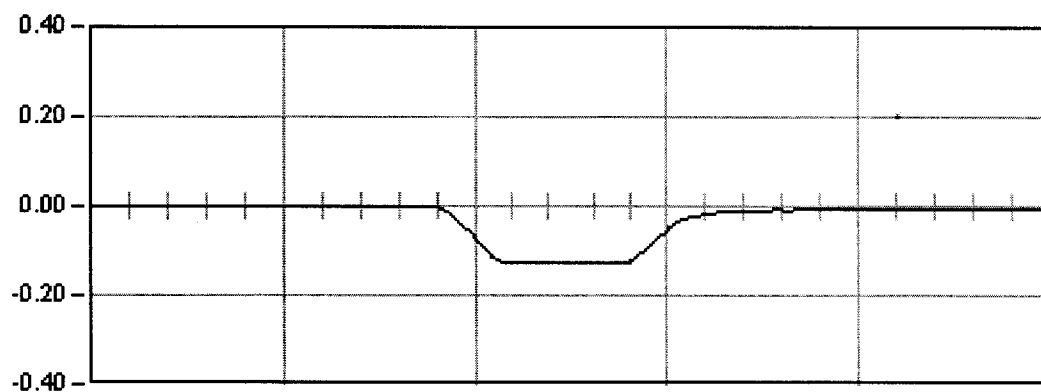
DINAMICA 13

4.2 Seg

Max: -0.16

Min: 0.00

Rem: -0.03



DINAMICA 14

4.2 Seg

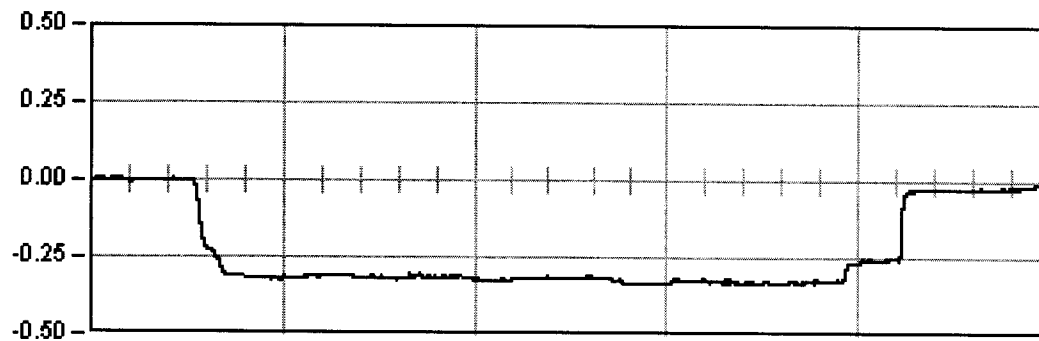
Max: -0.13

Min: 0.00

Rem: -0.00

07PI03.L.A.Y.MADRID-BARCELONA.BASE BRIHUEGA

Punto : P12 Canal : 10 Unidades : mm



ESTATICA 01

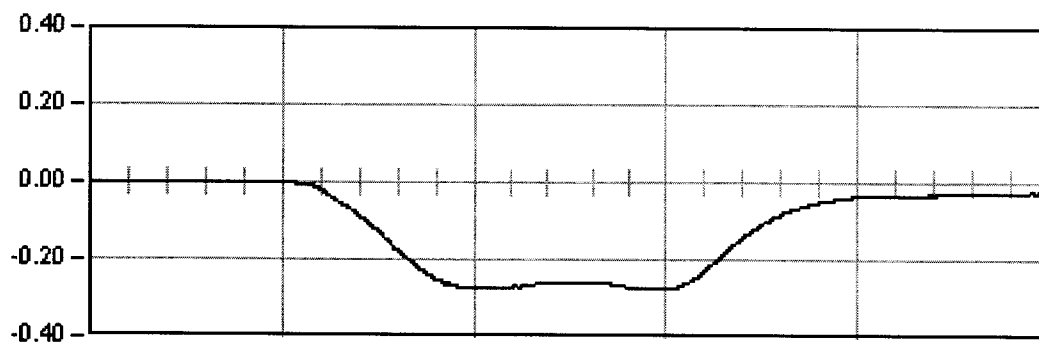
1154.0 Seg

Est: -0.32

Max: -0.34

Min: 0.01

Rem: -0.02



DINAMICA 01

21.6 Seg

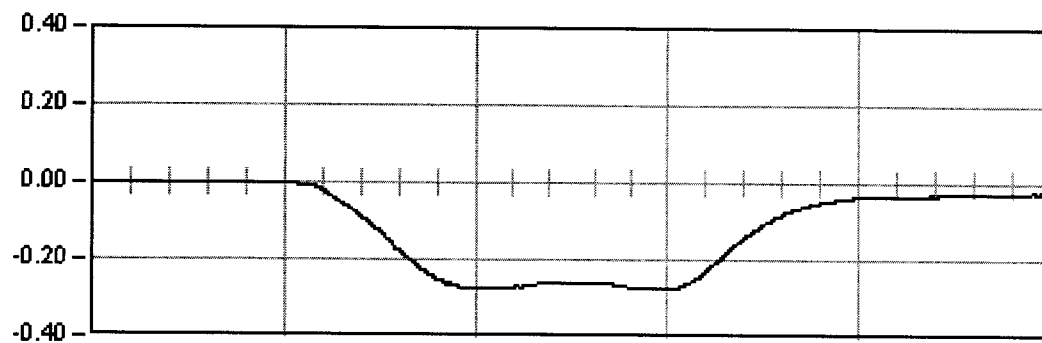
Max: -0.27

Min: 0.00

Rem: -0.02

07PI03.L.A.V.MADRID-BARCELONA.BASE BRIHUEGA

Punto : P12 Canal : 10 Unidades : mm



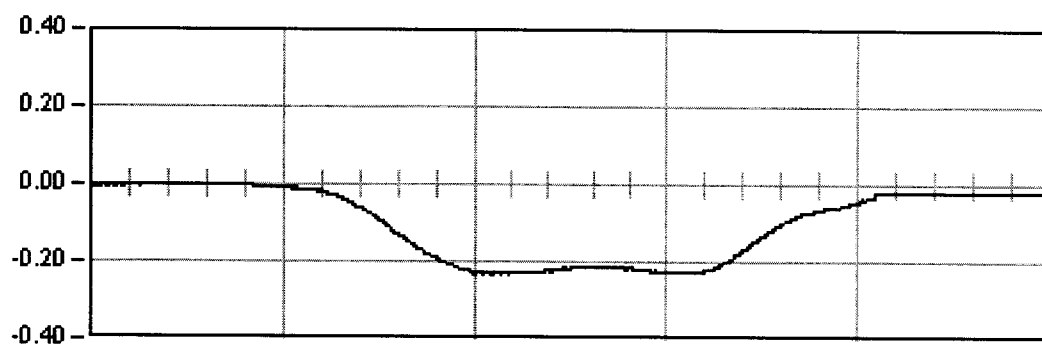
DYNAMICA 01

21.6 Seg

Max: -0.27

Min: 0.00

Rem: -0.02



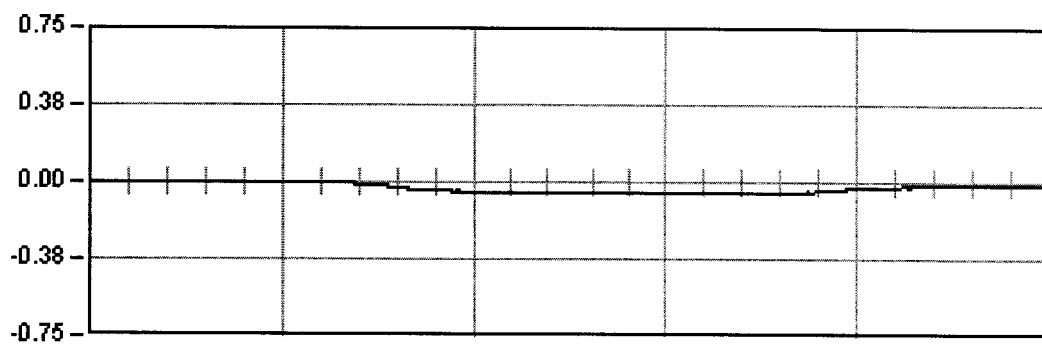
DYNAMICA 11

26.8 Seg

Max: -0.23

Min: 0.00

Rem: -0.02



DYNAMICA 21

20.6 Seg

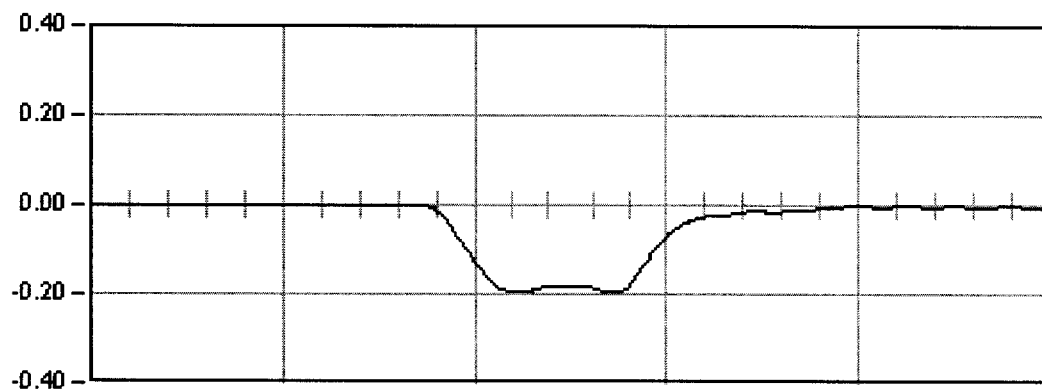
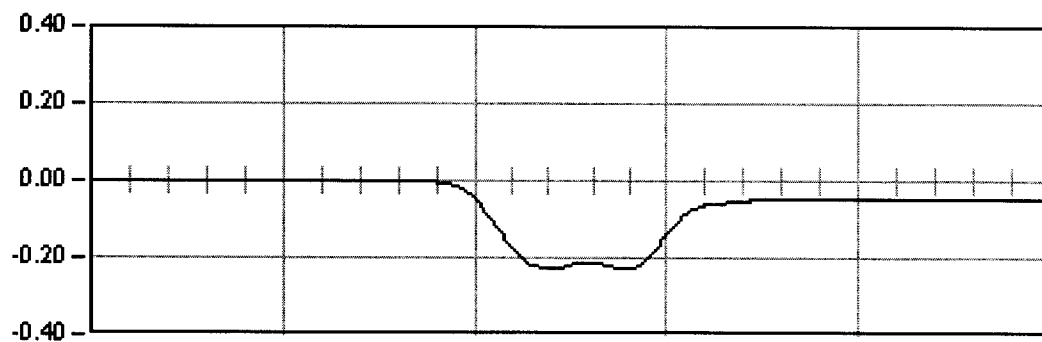
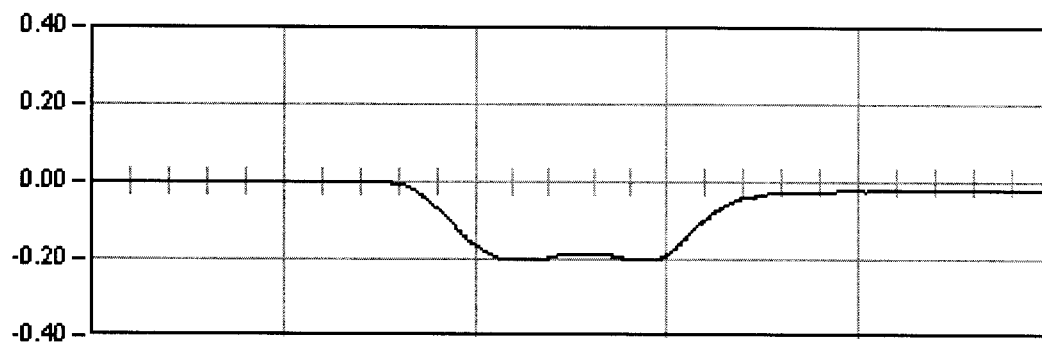
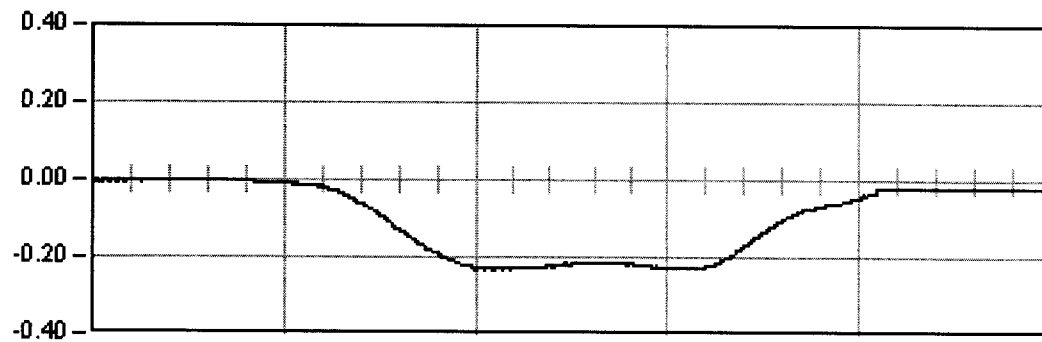
Max: -0.05

Min: 0.00

Rem: -0.01

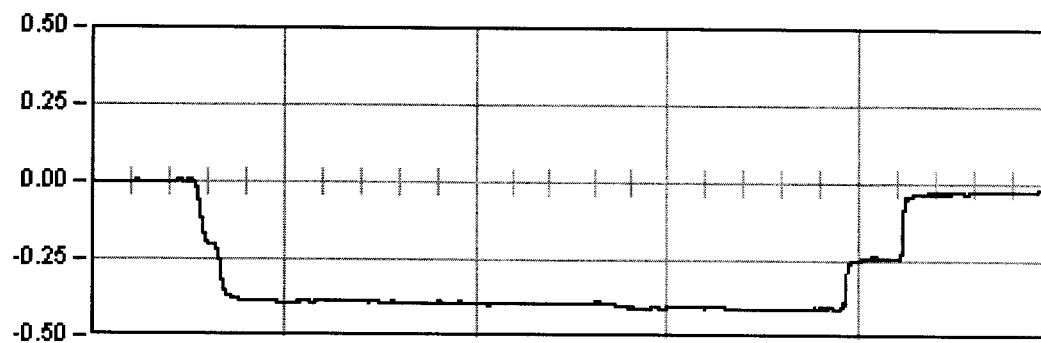
07PI03.L.A.V.MADRID-BARCELONA.BASE BRIHUEGA

Punto : P12 Canal : 10 Unidades : mm

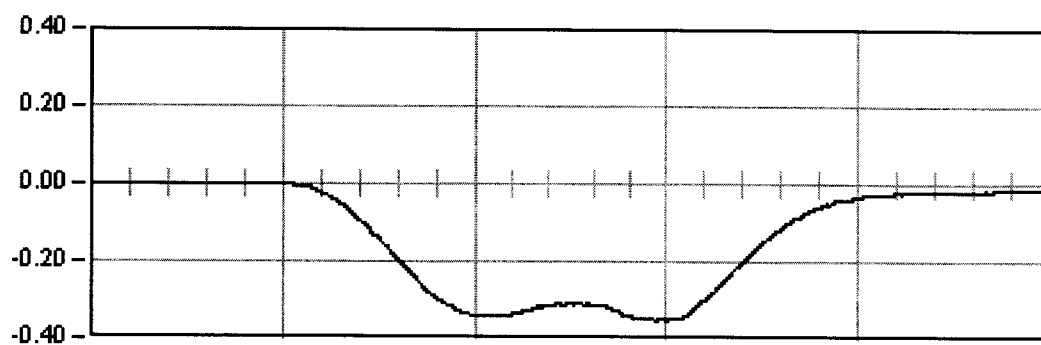


07PI03.L.A.V.MADRID-BARCELONA.BASE BRIHUEGA

Punto : P13 Canal : 11 Unidades : mm



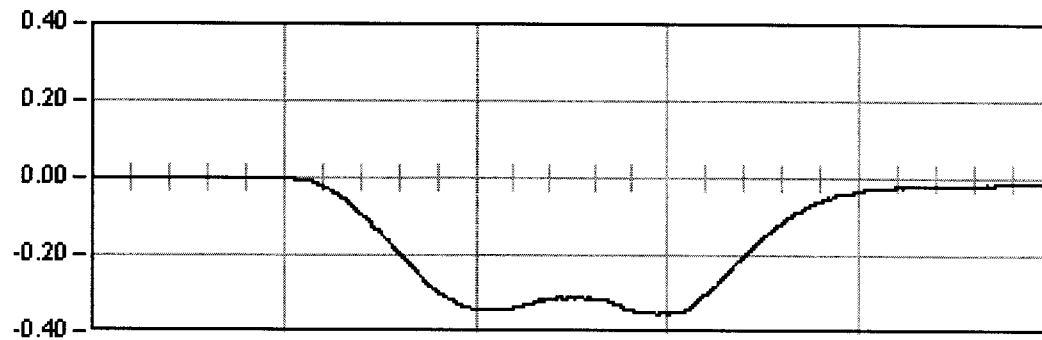
ESTATICA 01
1154.0 Seg
Est: -0.40
Max: -0.41
Min: 0.01
Rem: -0.02



DINAMICA 01
21.6 Seg
Max: -0.35
Min: 0.00
Rem: -0.01

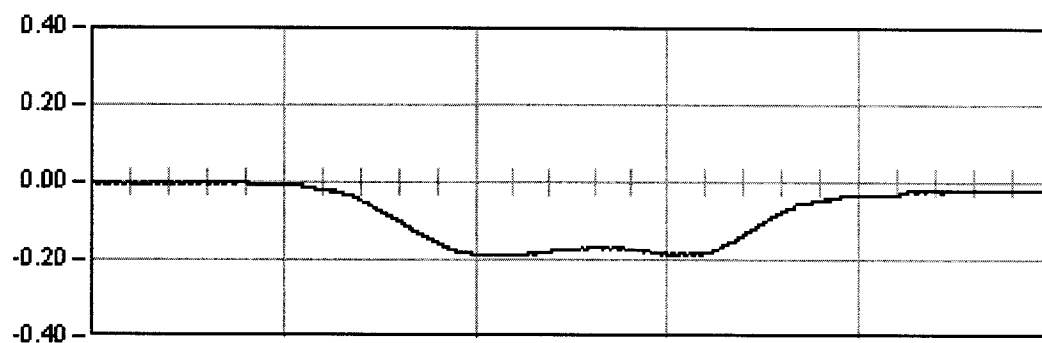
07PI03.L.A.V.MADRID-BARCELONA.BASE BRIHUEGA

Punto : P13 Canal : 11 Unidades : mm



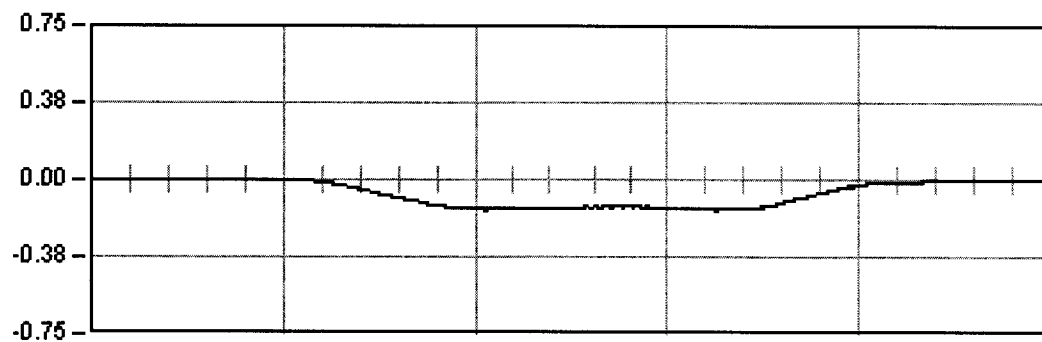
DYNAMICA 01

21.6 Seg



DYNAMICA 11

26.8 Seg

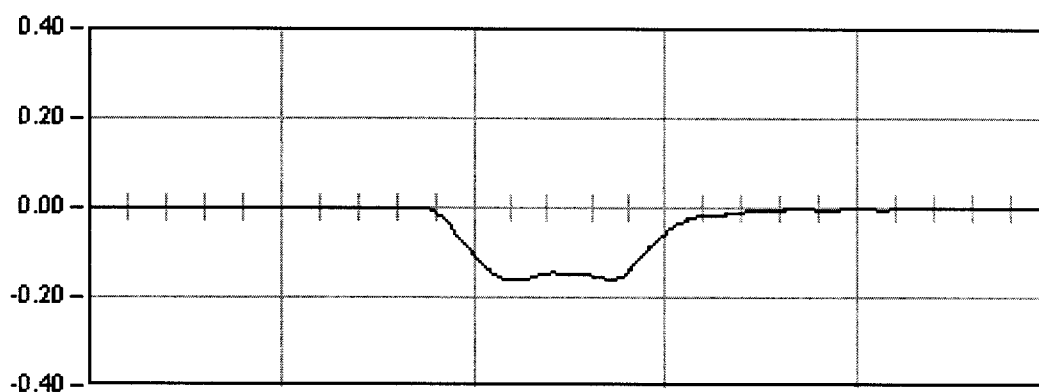
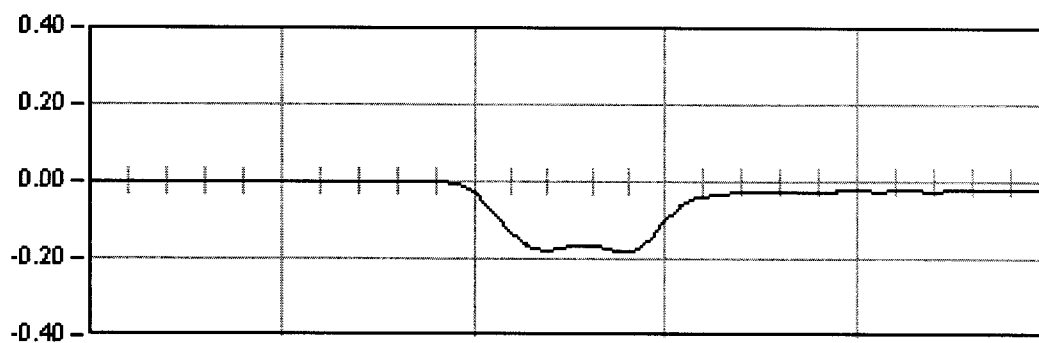
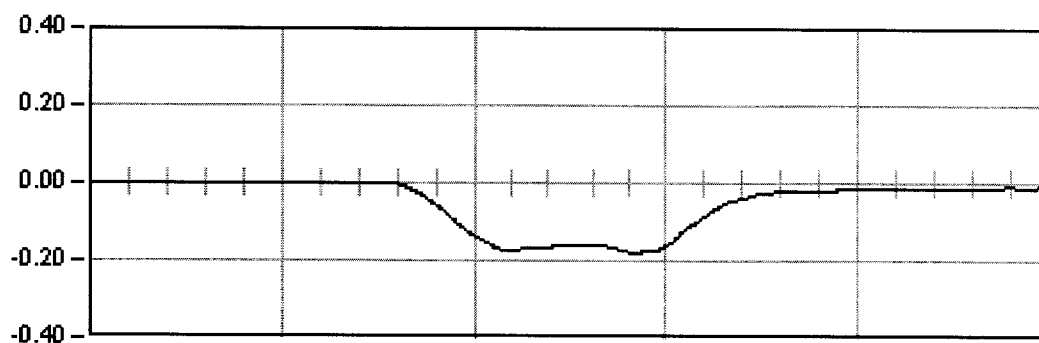
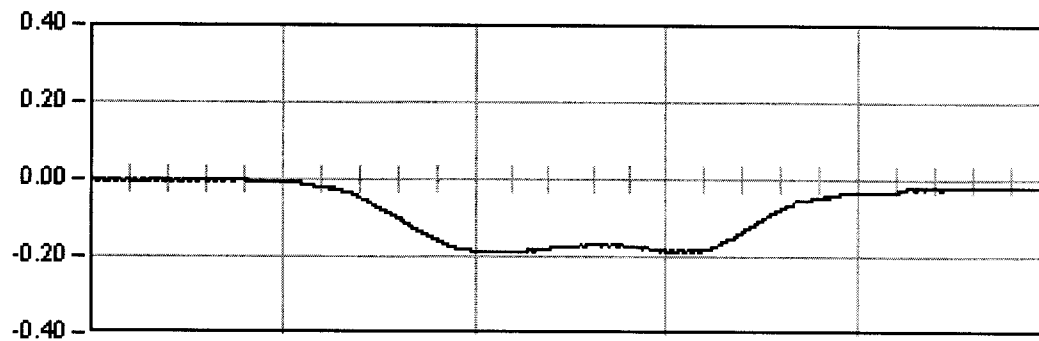


DYNAMICA 21

20.6 Seg

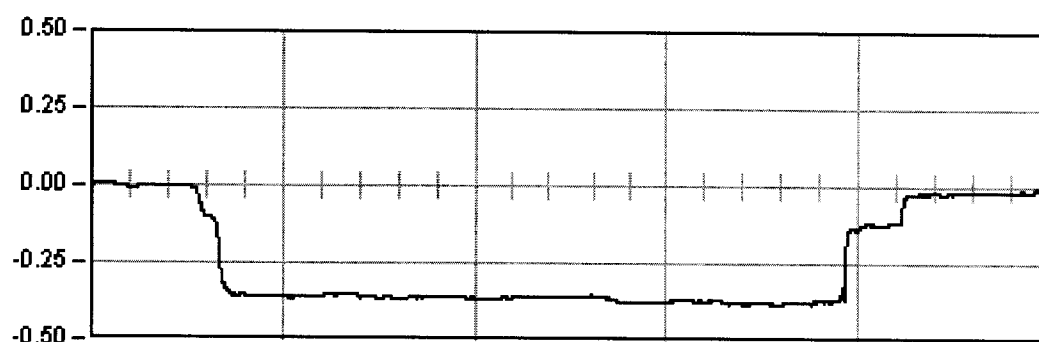
07PI03.L.A.V.MADRID-BARCELONA.BASE BRIHUEGA

Punto : P13 Canal : 11 Unidades : mm



07PI03.L.A.V.MADRID-BARCELONA.BASE BRIHUEGA

Punto : P14 Canal : 12 Unidades : mm



ESTATICA 01

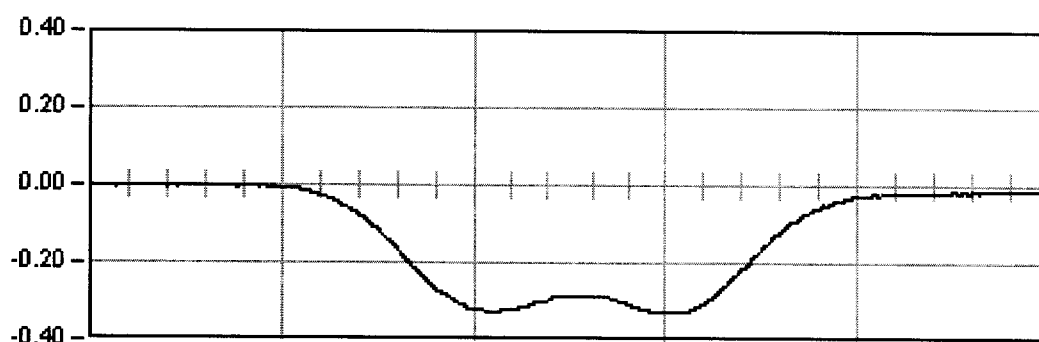
1154.0 Seg

Est: -0.37

Max: -0.38

Min: 0.01

Rem: -0.01



DINAMICA 01

21.6 Seg

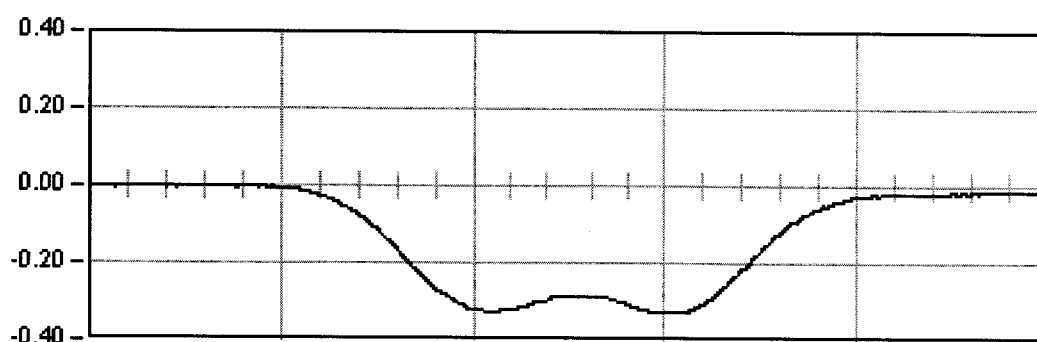
Max: -0.33

Min: 0.00

Rem: -0.01

07PI03.L.A.V.MADRID-BARCELONA.BASE BRIHUEGA

Punto : P14 Canal : 12 Unidades : mm



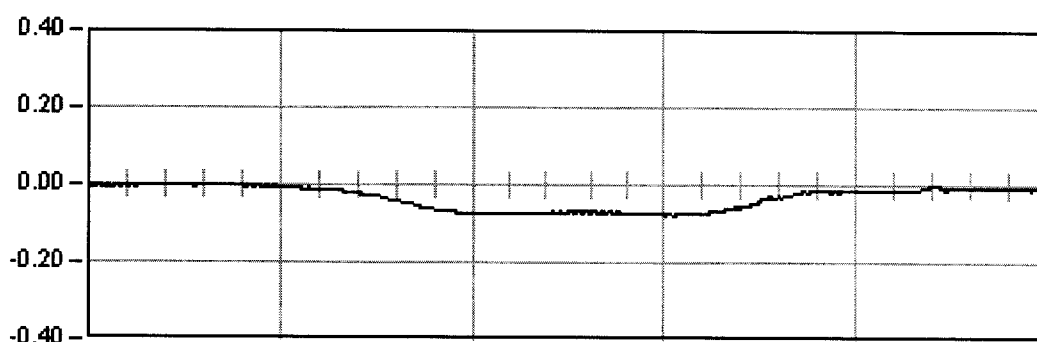
DYNAMICA 01

21.6 Seg

Max: -0.33

Min: 0.00

Rem: -0.01



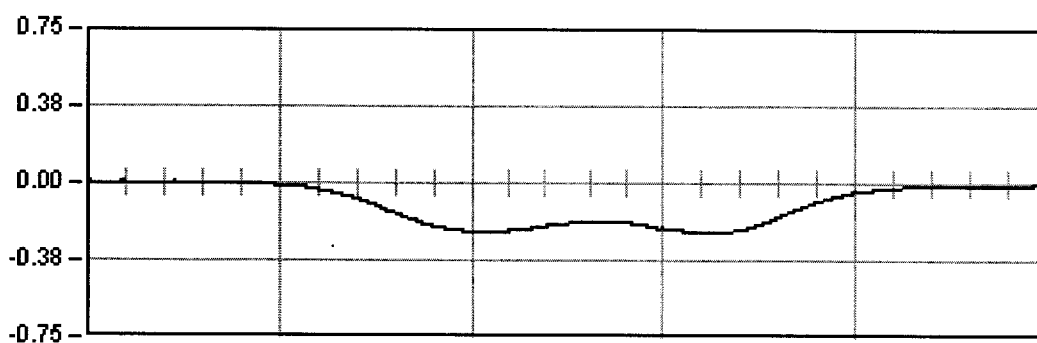
DYNAMICA 11

26.8 Seg

Max: -0.08

Min: 0.00

Rem: -0.01



DYNAMICA 21

20.6 Seg

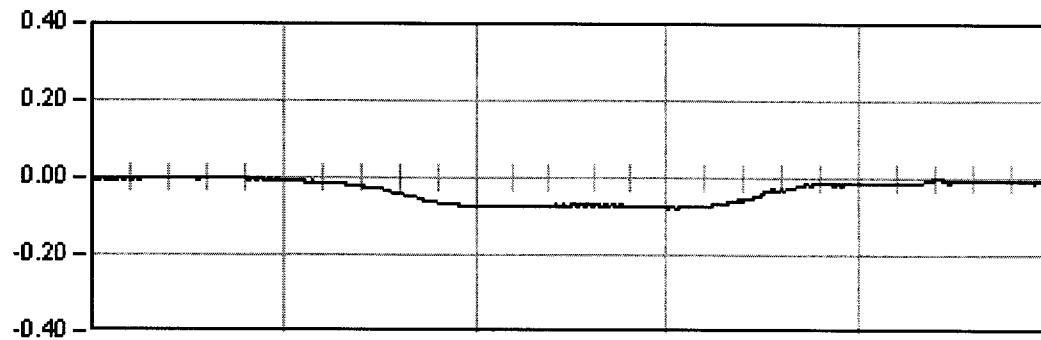
Max: -0.24

Min: 0.01

Rem: -0.01

07PI03.L.A.V.MADRID-BARCELONA.BASE BRIHUEGA

Punto : P14 Canal : 12 Unidades : mm



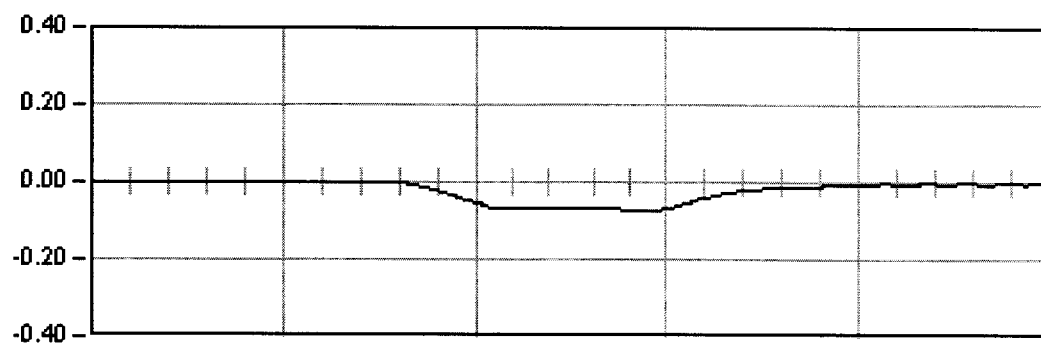
DYNAMICA 11

26.8 Seg

Max: -0.08

Min: 0.00

Rem: -0.01



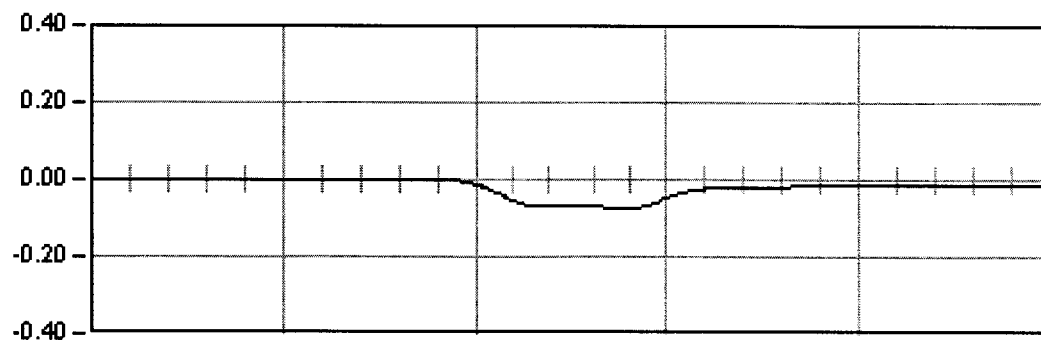
DYNAMICA 12

5.5 Seg

Max: -0.07

Min: 0.01

Rem: 0.00



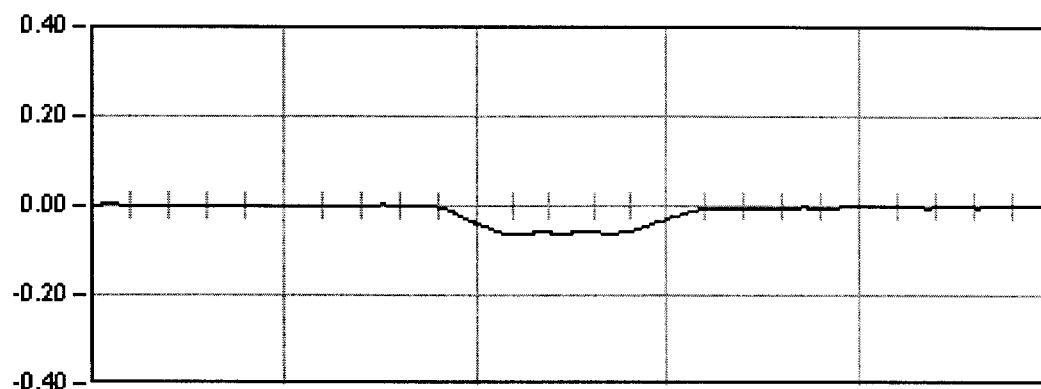
DYNAMICA 13

4.2 Seg

Max: -0.07

Min: 0.00

Rem: -0.01



DYNAMICA 14

4.2 Seg

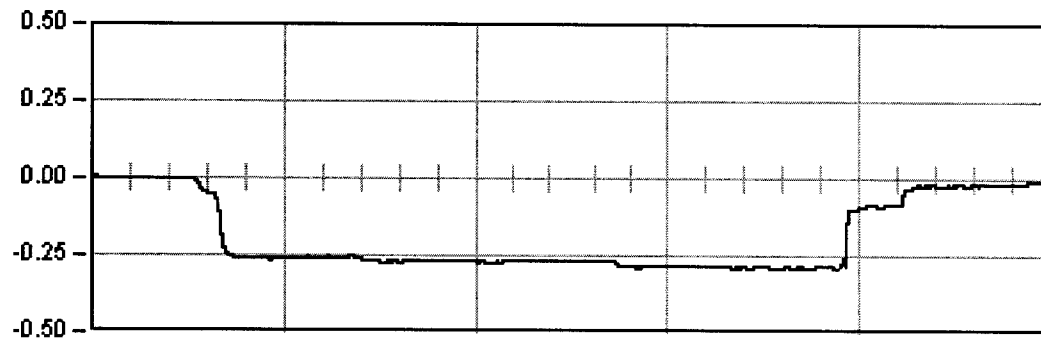
Max: -0.06

Min: 0.01

Rem: 0.01

07PI03.L.A.V.MADRID-BARCELONA.BASE BRIHUEGA

Punto : P15 Canal : 13 Unidades : mm



ESTATICA 01

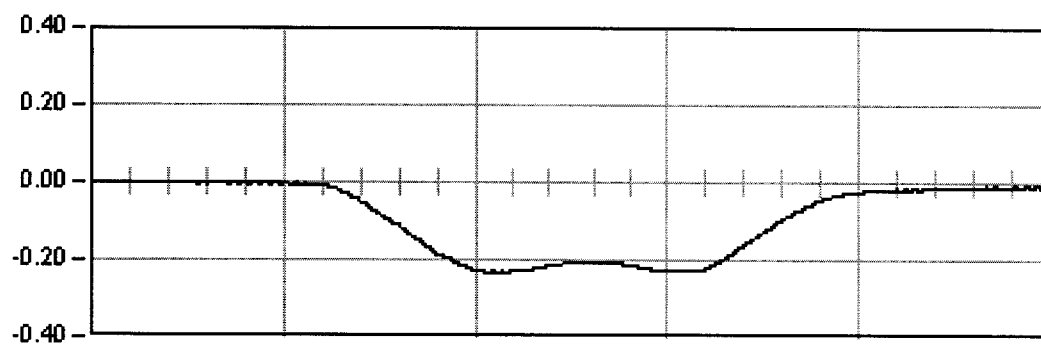
1154.0 Seg

Est: -0.29

Max: -0.29

Min: 0.01

Rem: -0.01



DINAMICA 01

21.6 Seg

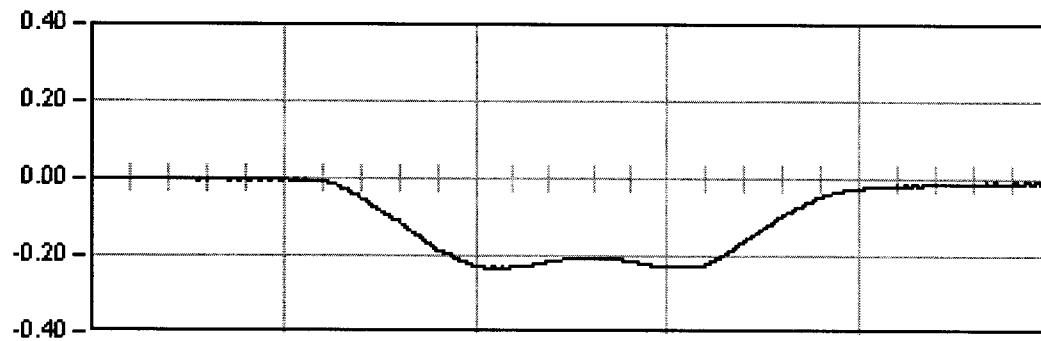
Max: -0.23

Min: 0.00

Rem: -0.01

07PI03.L.A.Y.MADRID-BARCELONA.BASE BRIHUEGA

Punto : P15 Canal : 13 Unidades : mm



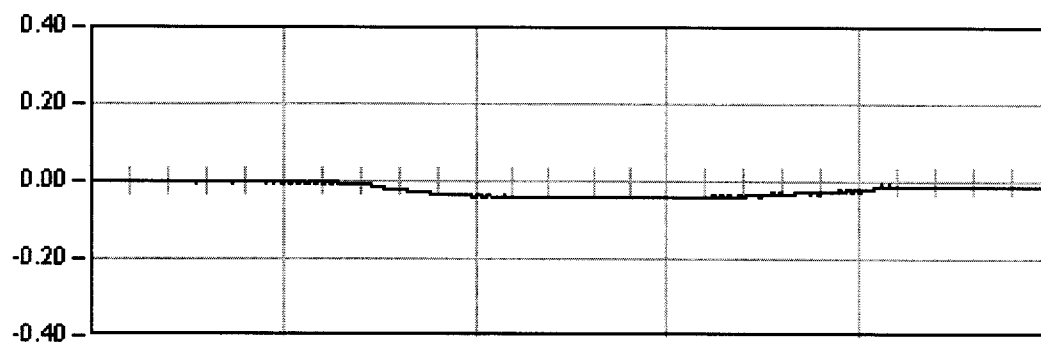
DYNAMICA 01

21.6 Seg

Max: -0.23

Min: 0.00

Rem: -0.01



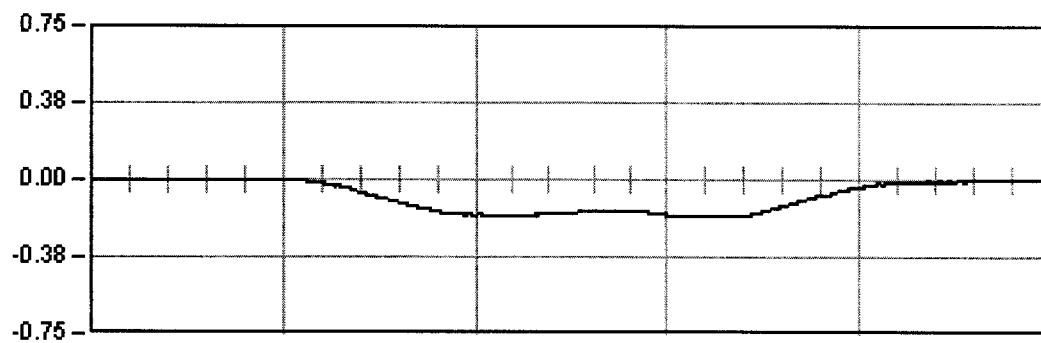
DYNAMICA 11

26.8 Seg

Max: -0.04

Min: 0.00

Rem: -0.01



DYNAMICA 21

20.6 Seg

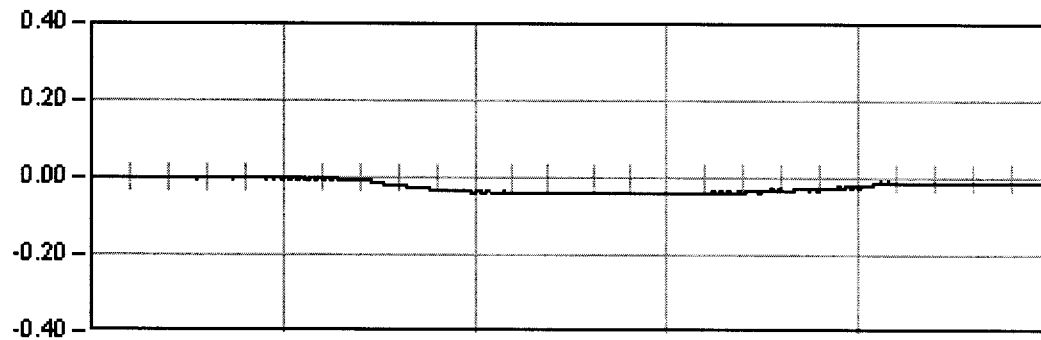
Max: -0.18

Min: 0.00

Rem: -0.00

07PI03.L.A.V.MADRID-BARCELONA.BASE BRIHUEGA

Punto : P15 Canal : 13 Unidades : mm



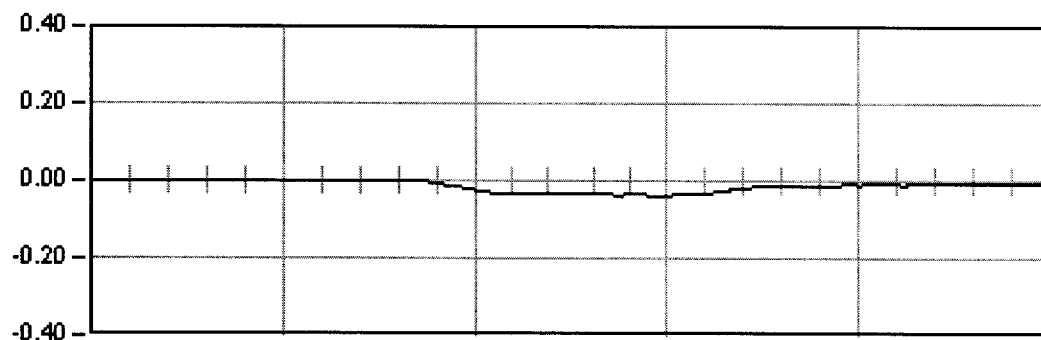
DYNAMICA 11

26.8 Seg

Max: -0.04

Min: 0.00

Rem: -0.01



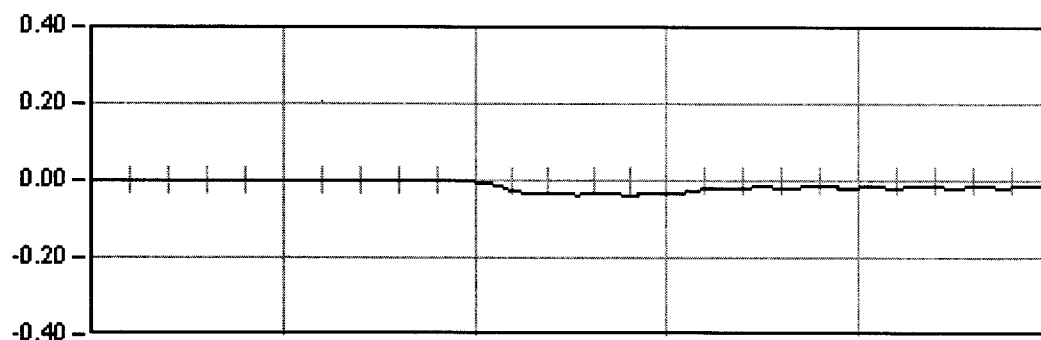
DYNAMICA 12

5.5 Seg

Max: -0.04

Min: 0.00

Rem: -0.01



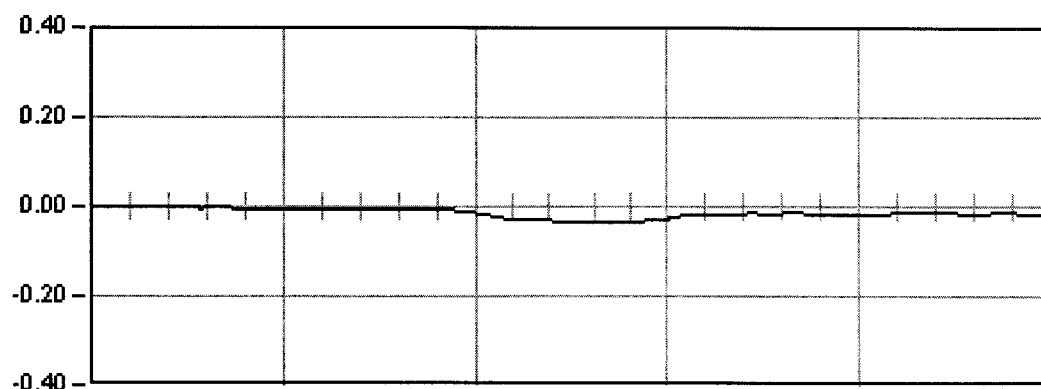
DYNAMICA 13

4.2 Seg

Max: -0.04

Min: 0.00

Rem: -0.01



DYNAMICA 14

4.2 Seg

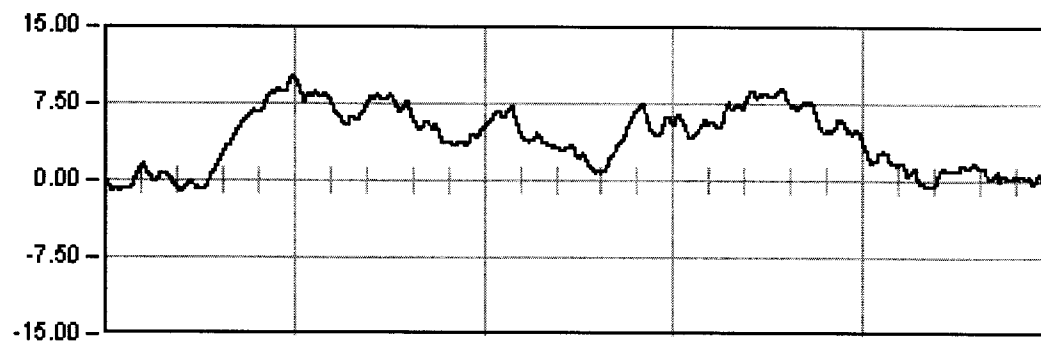
Max: -0.03

Min: 0.01

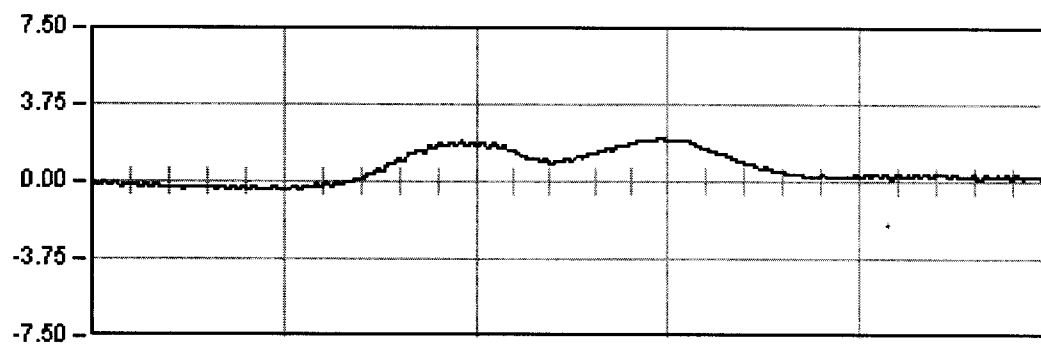
Rem: 0.01

07PI03.L.A.Y.MADRID-BARCELONA.BASE BRIHUEGA

Punto : G11 Canal : 14 Unidades : μE



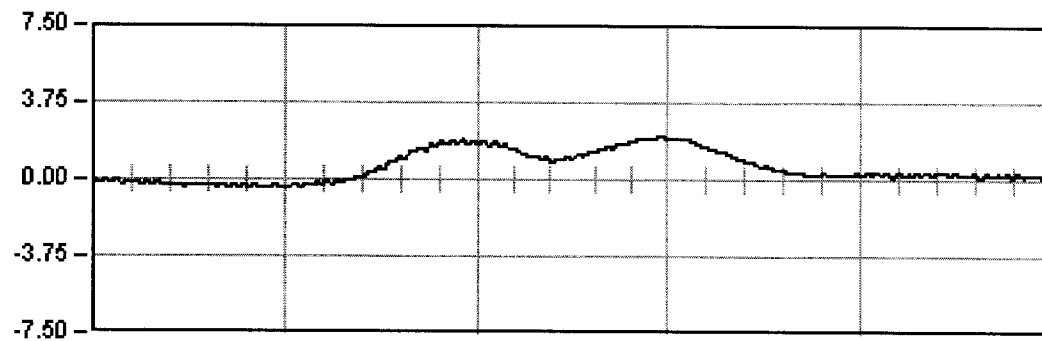
ESTATICA 01
1154.0 Seg
Est: 4.87
Max: 10.13
Min: -0.98
Rem: 0.27



DINAMICA 01
21.6 Seg
Max: 2.12
Min: -0.41
Rem: 0.25

07PI03.L.A.V.MADRID-BARCELONA.BASE BRIHUEGA

Punto : G11 Canal : 14 Unidades : μE



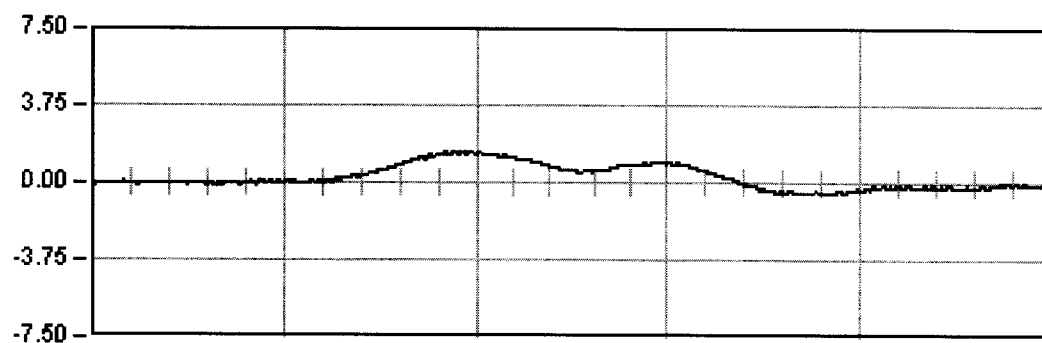
DINAMICA 01

21.6 Seg

Max: 2.12

Min: -0.41

Rem: 0.25



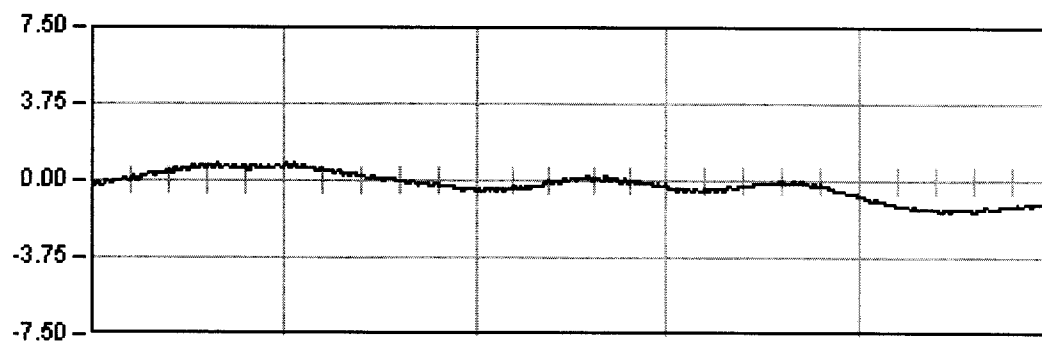
DINAMICA 11

26.8 Seg

Max: 1.54

Min: -0.65

Rem: -0.11



DINAMICA 21

26.0 Seg

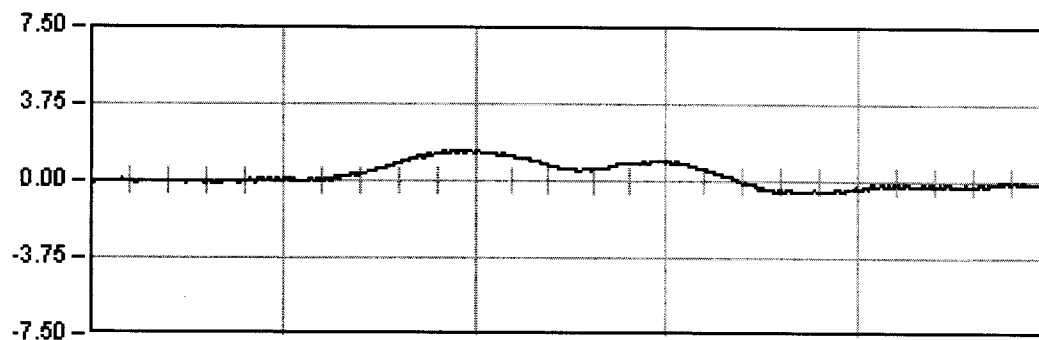
Max: -1.55

Min: 0.83

Rem: -1.13

07PI03.L.A.V.MADRID-BARCELONA.BASE BRIHUEGA

Punto : G11 Canal : 14 Unidades : μE



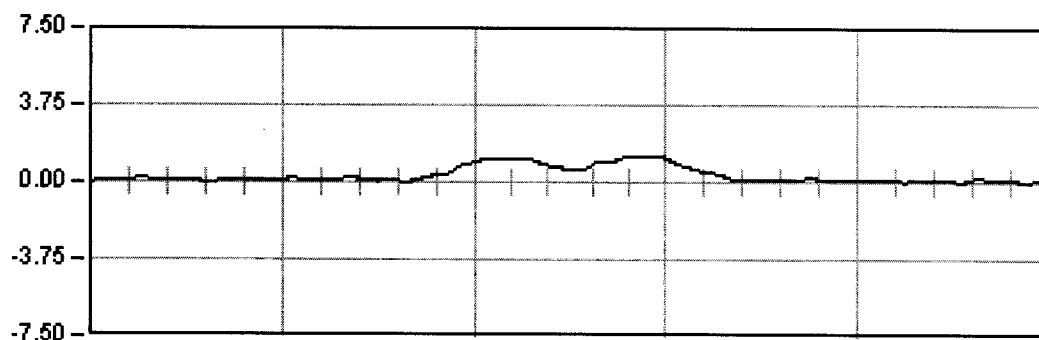
DINAMICA 11

26.8 Seg

Max: 1.54

Min: -0.65

Rem: -0.11



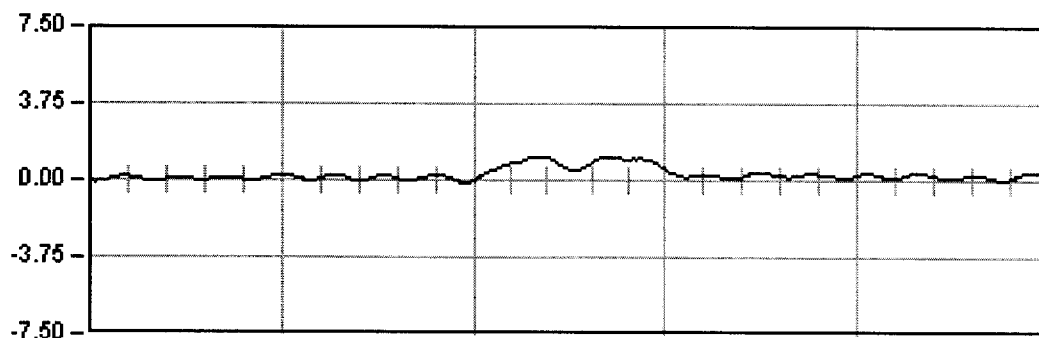
DINAMICA 12

5.5 Seg

Max: 1.28

Min: -0.24

Rem: -0.10



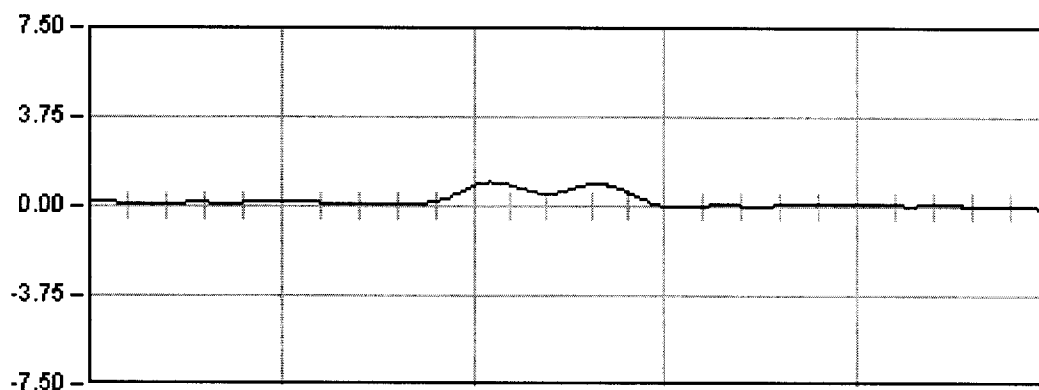
DINAMICA 13

4.2 Seg

Max: 1.18

Min: -0.54

Rem: -0.31



DINAMICA 14

4.2 Seg

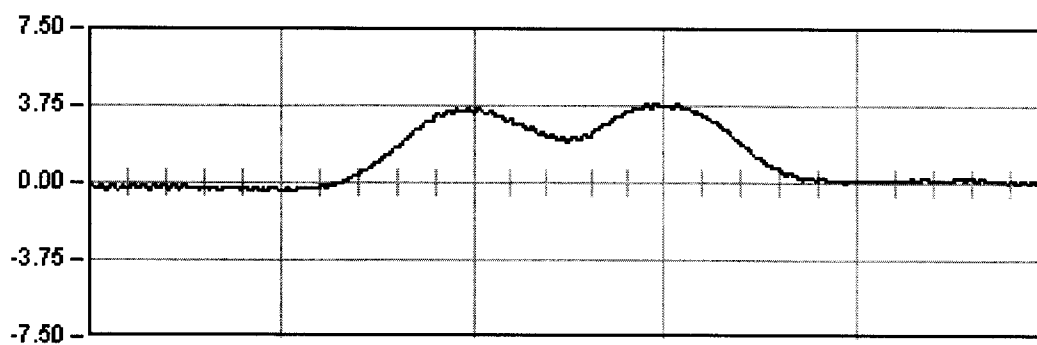
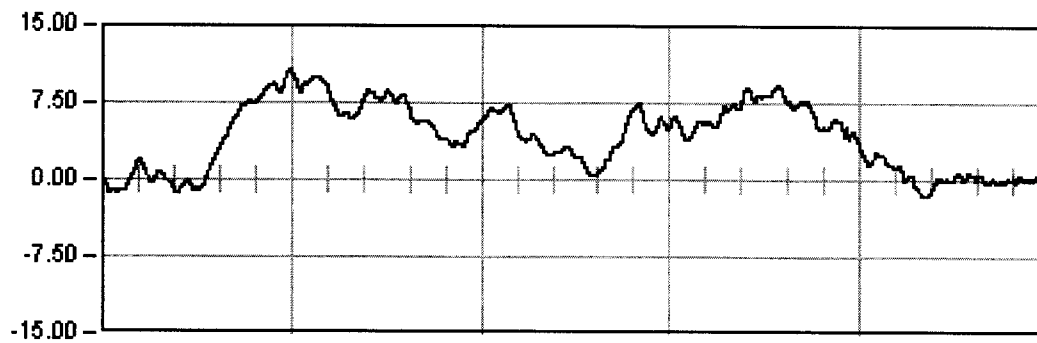
Max: 1.02

Min: -0.16

Rem: 0.11

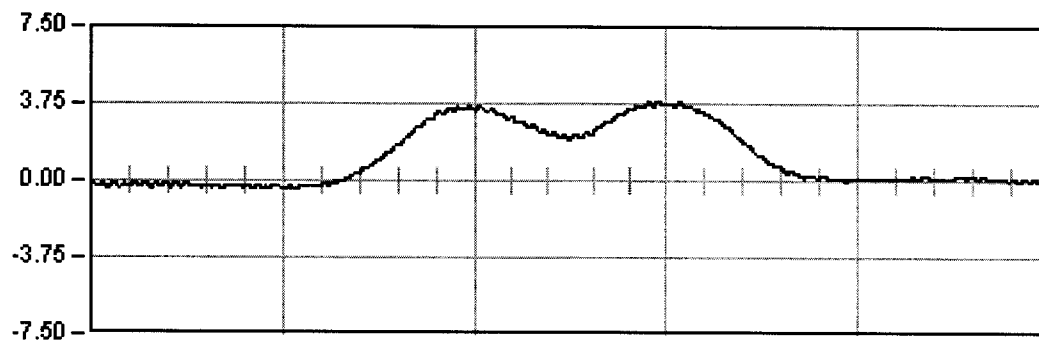
07PI03.L.A.Y.MADRID-BARCELONA.BASE BRIHUEGA

Punto : G12 Canal : 15 Unidades : μE



07PI03.L.A.V.MADRID-BARCELONA.BASE BRIHUEGA

Punto : G12 Canal : 15 Unidades : μE



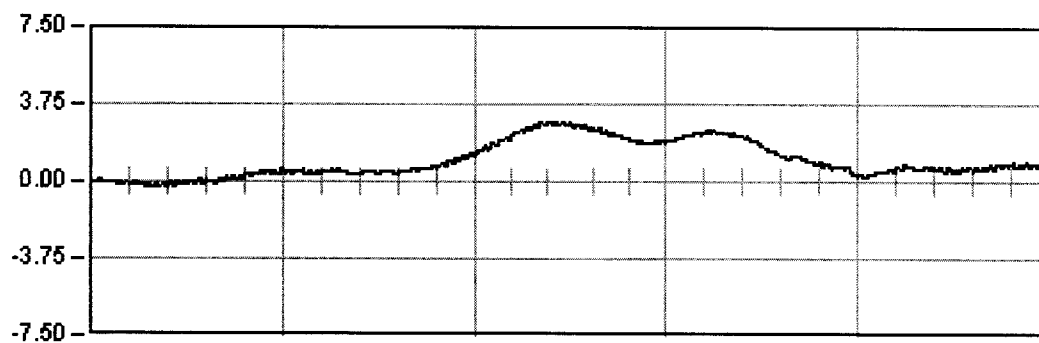
DINAMICA 01

21.6 Seg

Max: 3.89

Min: -0.37

Rem: 0.09



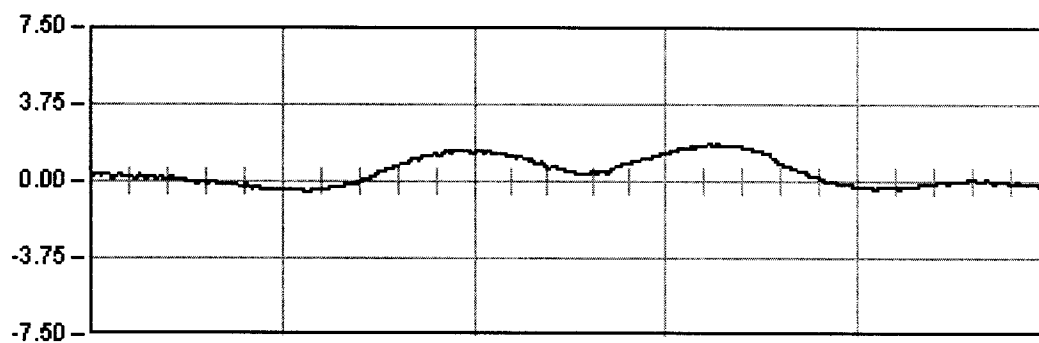
DINAMICA 11

31.5 Seg

Max: 2.93

Min: -0.28

Rem: 0.80



DINAMICA 21

20.6 Seg

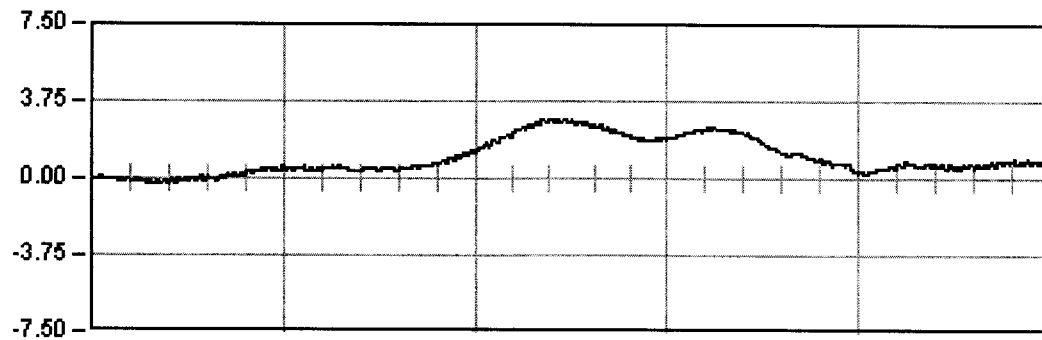
Max: 1.83

Min: -0.48

Rem: -0.12

07PI03.L.A.V.MADRID-BARCELONA.BASE BRIHUEGA

Punto : G12 Canal : 15 Unidades : μE



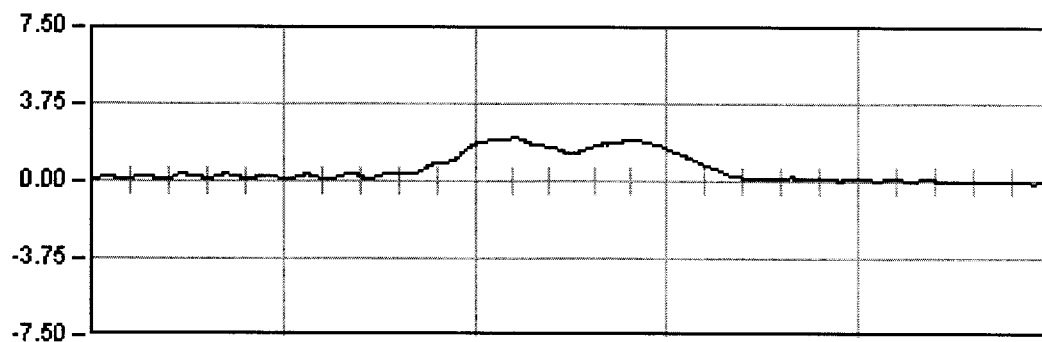
DINAMICA 11

31.5 Seg

Max: 2.93

Min: -0.28

Rem: 0.80



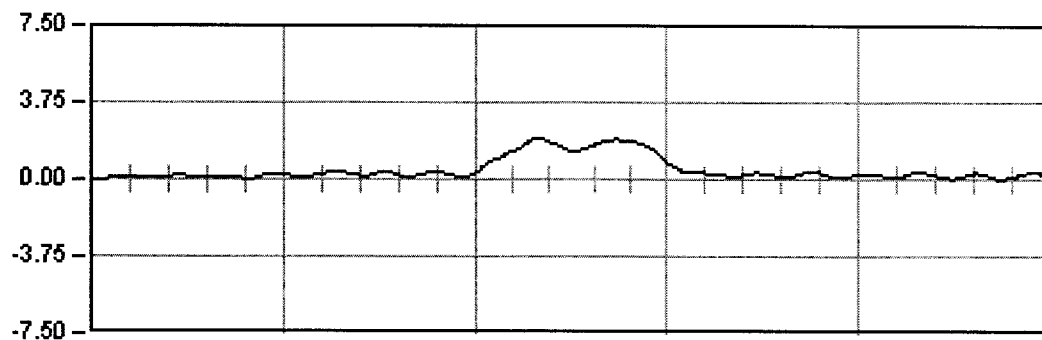
DINAMICA 12

5.5 Seg

Max: 2.07

Min: -0.37

Rem: -0.25



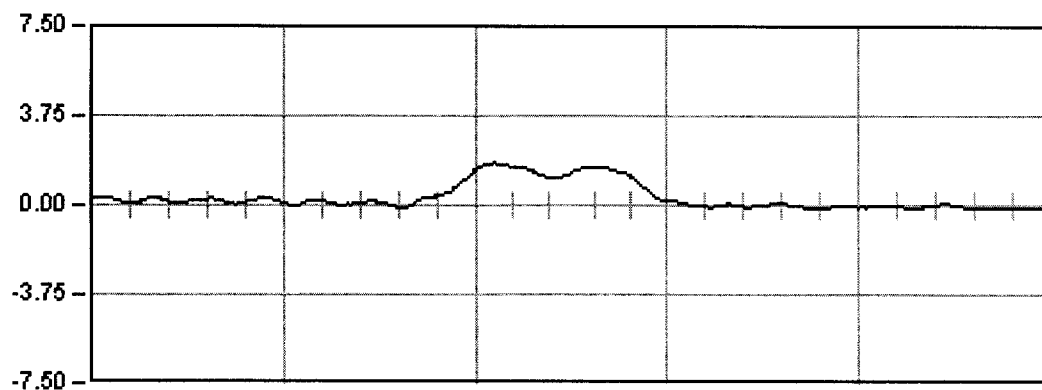
DINAMICA 13

4.2 Seg

Max: 1.96

Min: -0.70

Rem: -0.44



DINAMICA 14

4.2 Seg

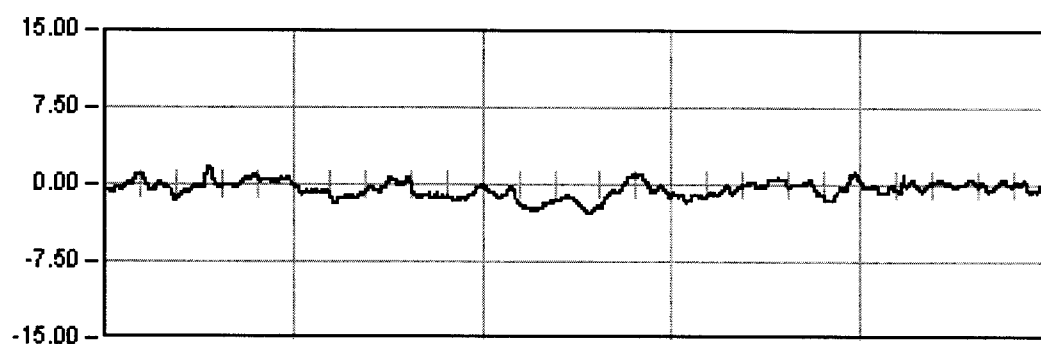
Max: 1.78

Min: -1.14

Rem: -0.99

07PI03.L.A.V.MADRID-BARCELONA.BASE BRIHUEGA

Punto : G13 Canal : 16 Unidades : μE



ESTATICA 01

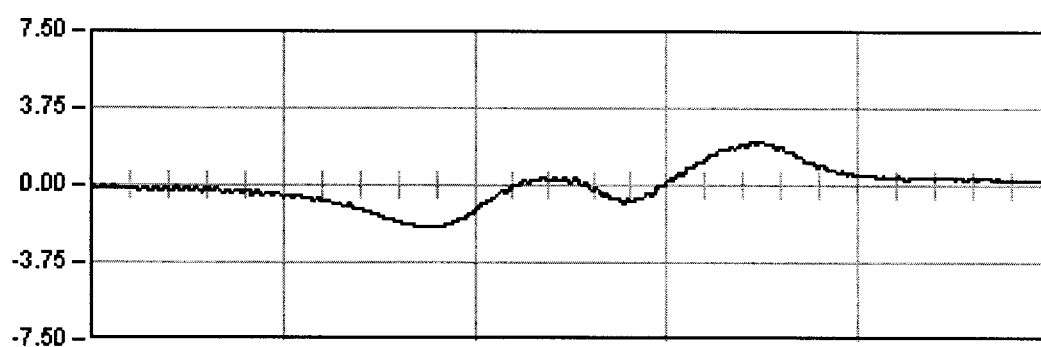
1154.0 Seg

Est: -1.38

Max: -2.81

Min: 1.67

Rem: -0.13



DINAMICA 01

21.6 Seg

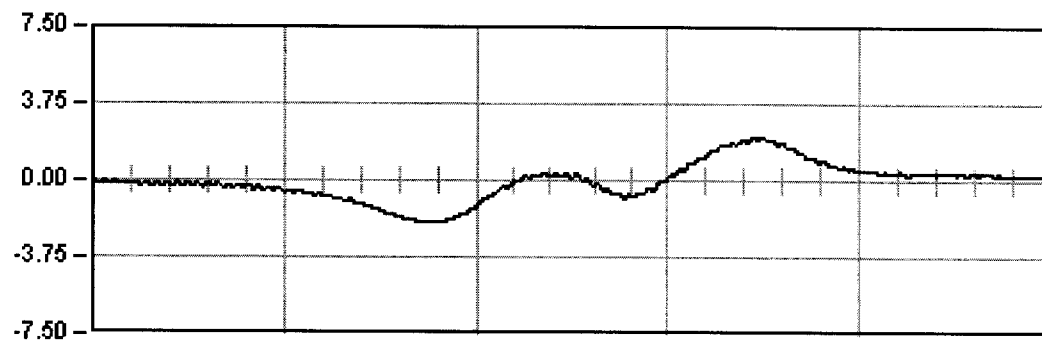
Max: 2.18

Min: -2.05

Rem: 0.26

07PI03.L.A.Y.MADRID-BARCELONA.BASE BRIHUEGA

Punto : G13 Canal : 16 Unidades : μE



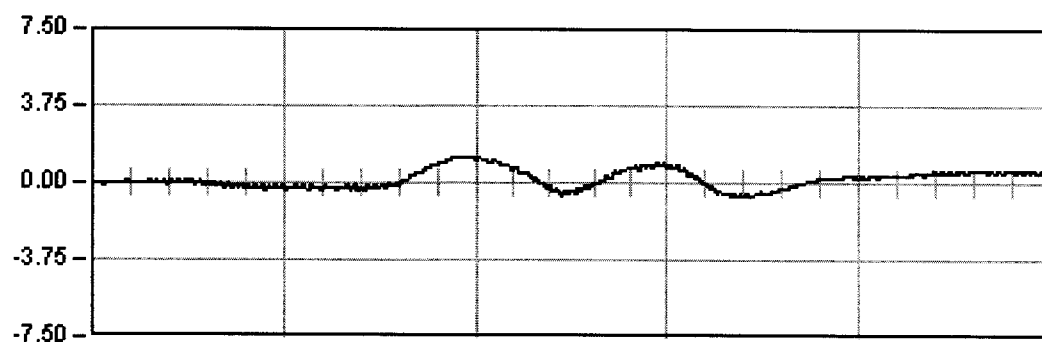
DINAMICA 01

21.6 Seg

Max: 2.18

Min: -2.05

Rem: 0.26



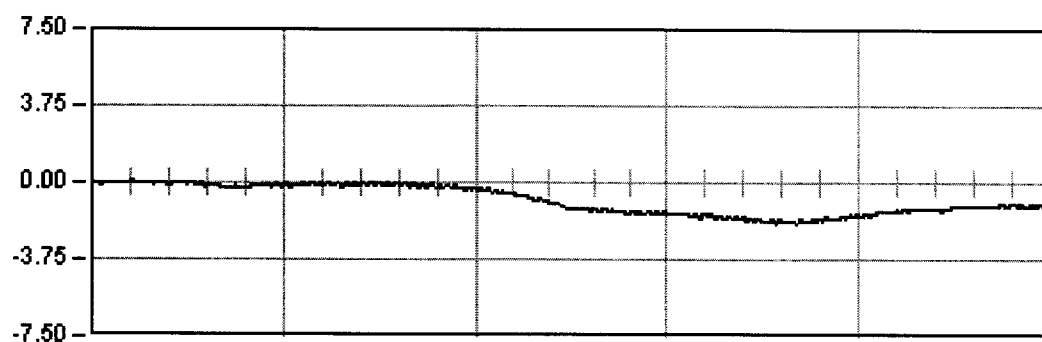
DINAMICA 11

31.5 Seg

Max: 1.27

Min: -0.64

Rem: 0.59



DINAMICA 21

26.0 Seg

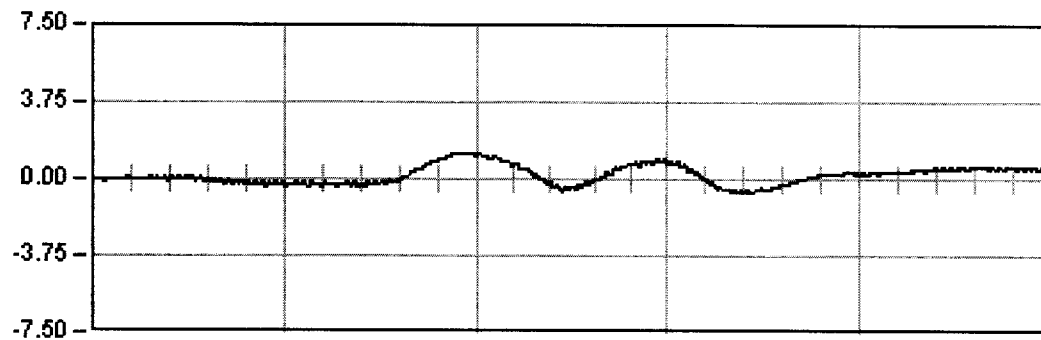
Max: -1.98

Min: 0.07

Rem: -1.05

07PI03.L.A.Y.MADRID-BARCELONA.BASE BRIHUEGA

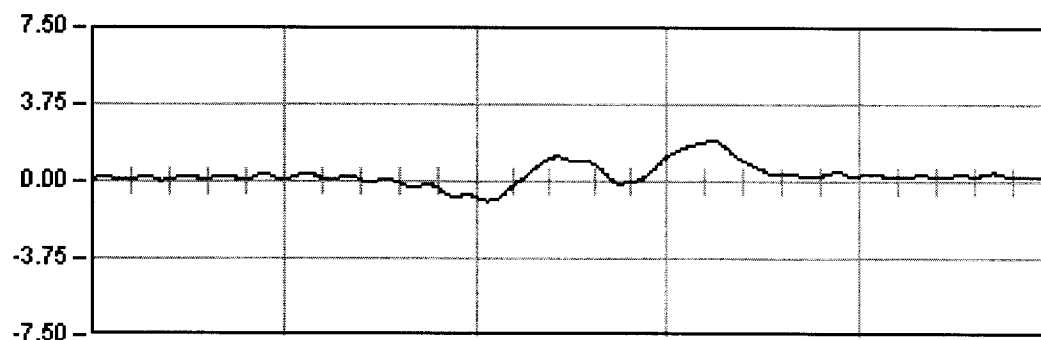
Punto : G13 Canal : 16 Unidades : μE



DINAMICA 11

31.5 Seg

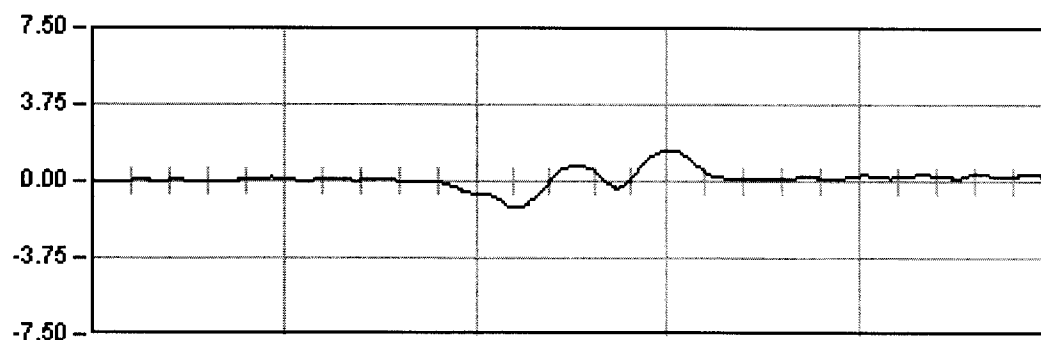
Max: 1.27
Min: -0.64
Rem: 0.59



DINAMICA 12

5.5 Seg

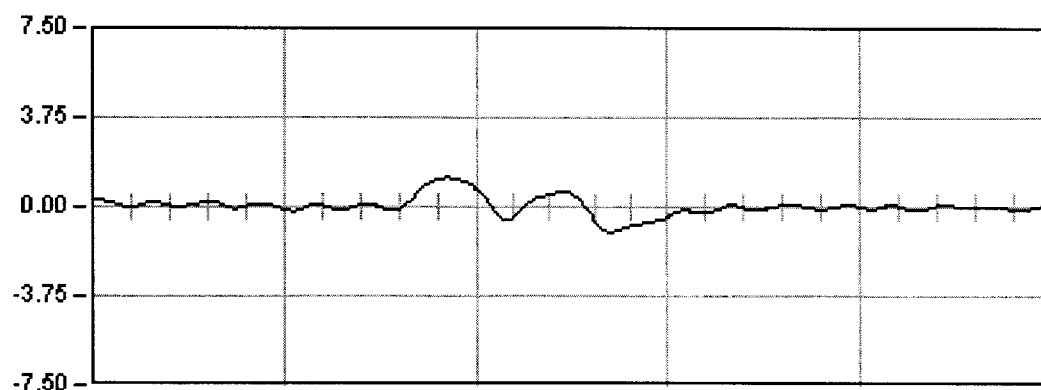
Max: 2.02
Min: -0.94
Rem: 0.04



DINAMICA 13

4.2 Seg

Max: 1.54
Min: -1.26
Rem: 0.29



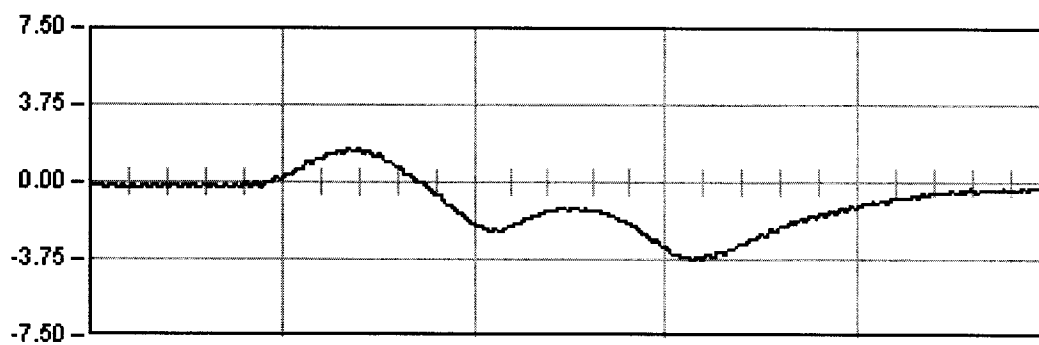
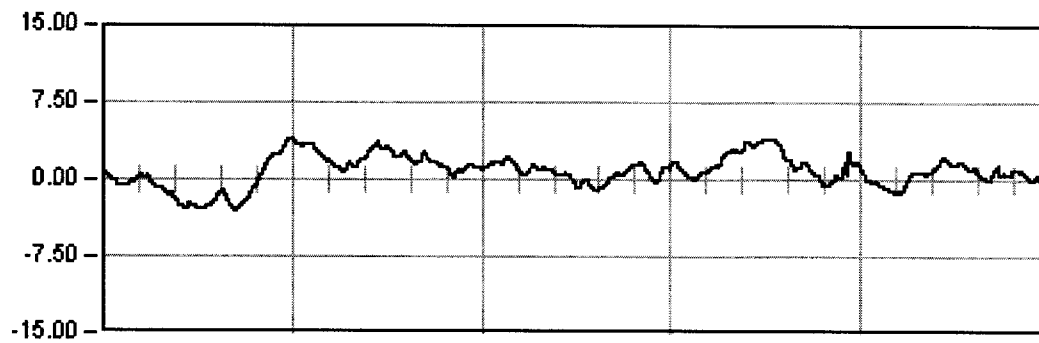
DINAMICA 14

4.2 Seg

Max: 1.24
Min: -1.07
Rem: -0.05

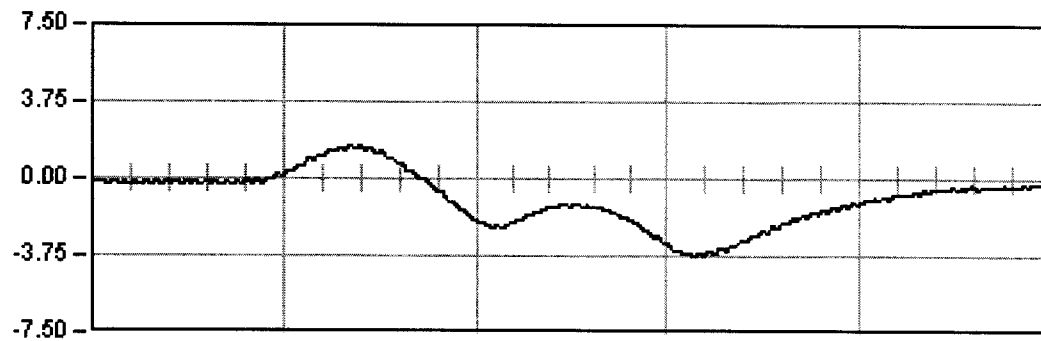
07PI03.L.A.V.MADRID-BARCELONA.BASE BRIHUEGA

Punto : G14 Canal : 17 Unidades : μE



07PI03.L.A.V.MADRID-BARCELONA.BASE BRIHUEGA

Punto : G14 Canal : 17 Unidades : μE



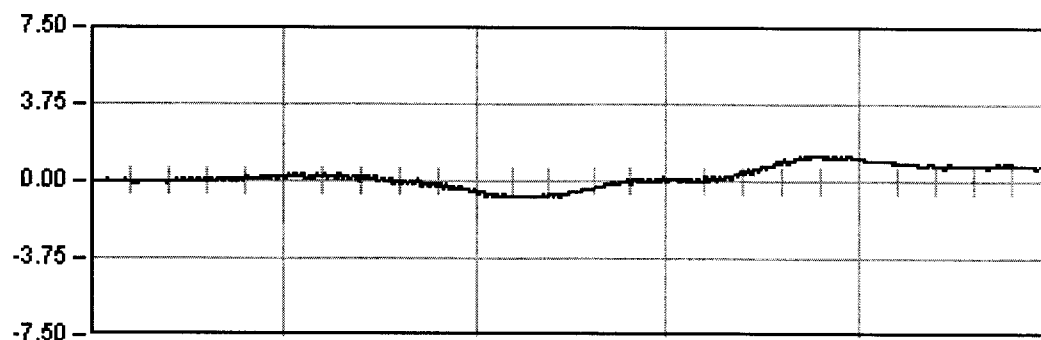
DINAMICA 01

21.6 Seg

Max: -3.76

Min: 1.63

Rem: -0.30



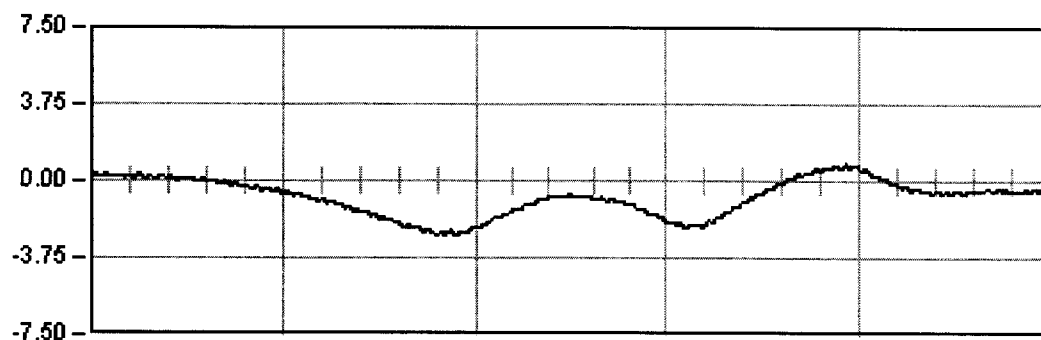
DINAMICA 11

31.5 Seg

Max: 1.29

Min: -0.81

Rem: 0.72



DINAMICA 21

20.6 Seg

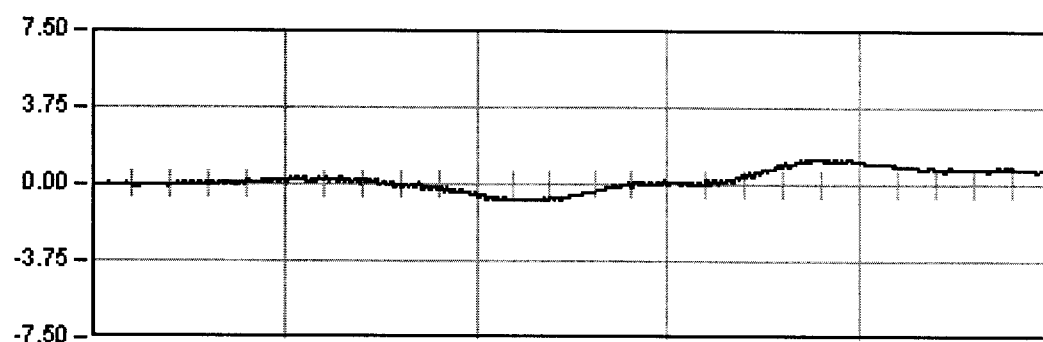
Max: -2.63

Min: 0.82

Rem: -0.44

07PI03.L.A.V.MADRID-BARCELONA.BASE BRIHUEGA

Punto : G14 Canal : 17 Unidades : μE



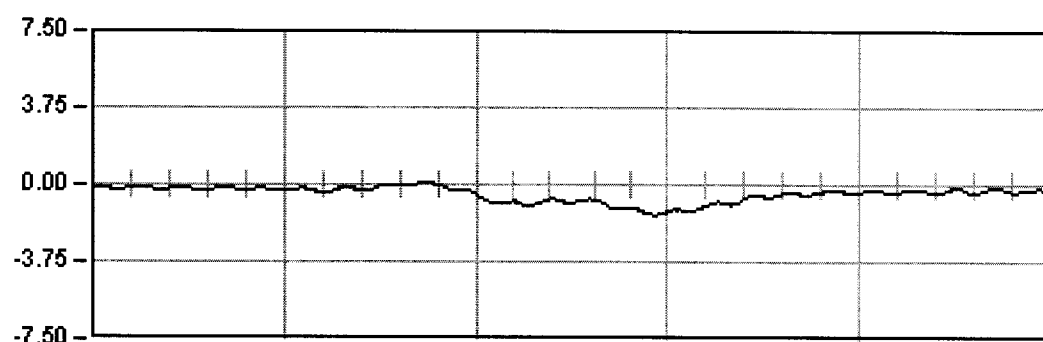
DINAMICA 11

31.5 Seg

Max: 1.29

Min: -0.81

Rem: 0.72



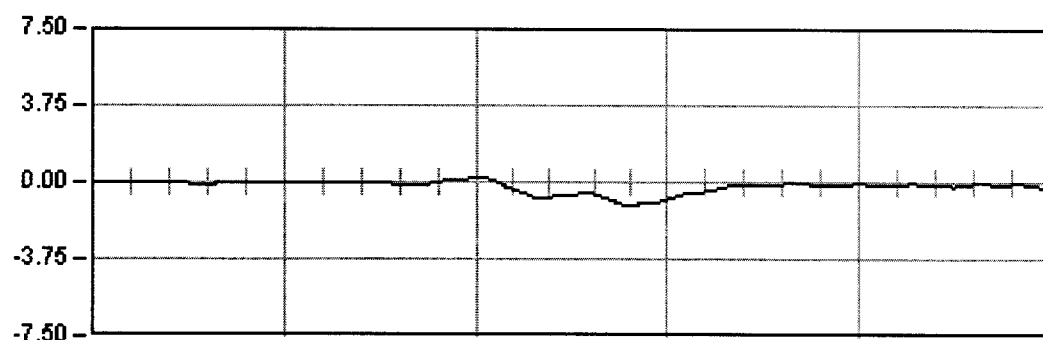
DINAMICA 12

5.5 Seg

Max: -1.46

Min: 0.16

Rem: -0.27



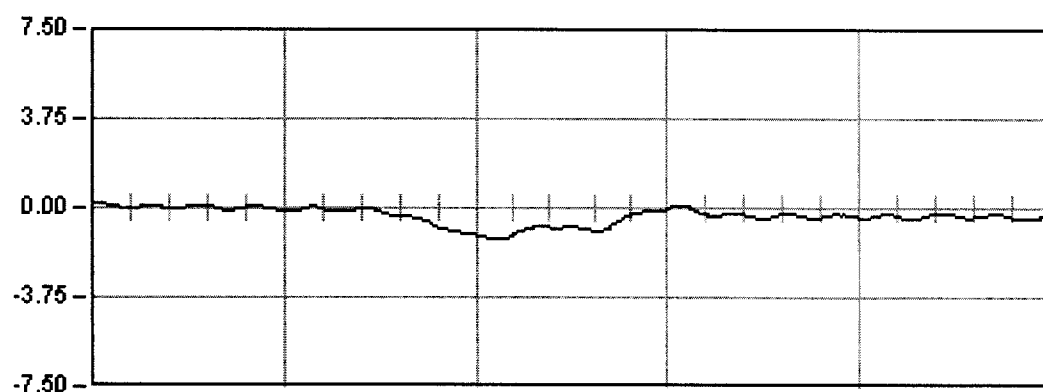
DINAMICA 13

4.2 Seg

Max: -1.11

Min: 0.24

Rem: -0.08



DINAMICA 14

4.2 Seg

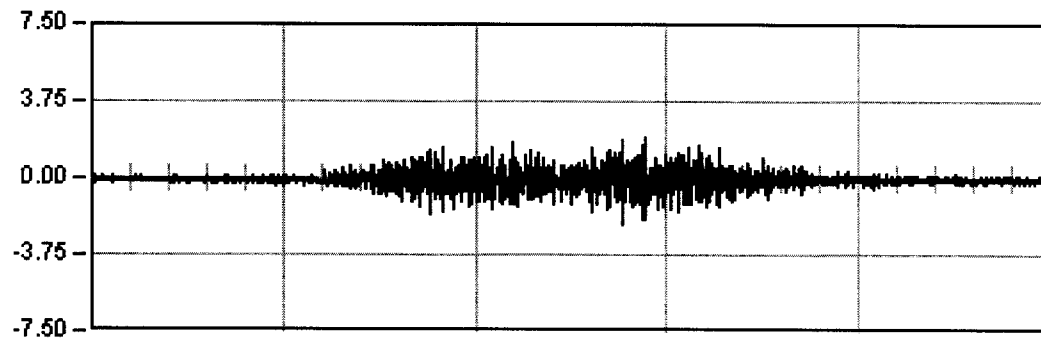
Max: -1.32

Min: 0.53

Rem: -0.47

07PI03.L.A.V.MADRID-BARCELONA.BASE BRIHUEGA

Punto : A11 Canal : 20 Unidades : G's/100



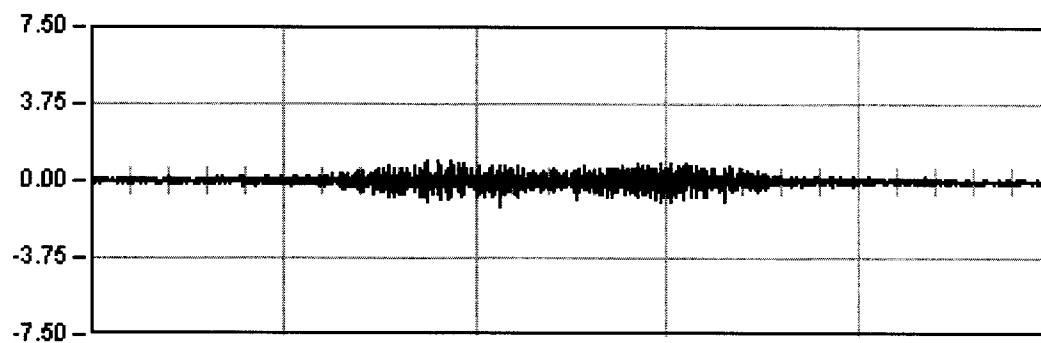
DINAMICA 01

21.6 Seg

Max: -2.29

Min: 1.99

Rem: -0.03



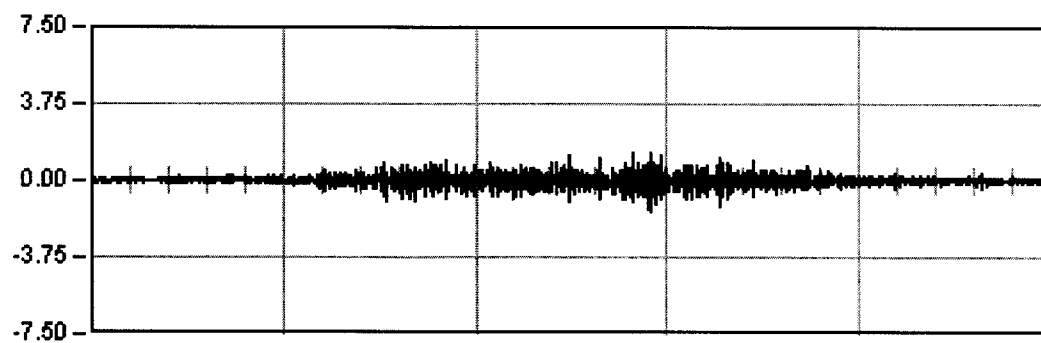
DINAMICA 11

26.8 Seg

Max: -1.25

Min: 0.95

Rem: -0.03



DINAMICA 21

20.6 Seg

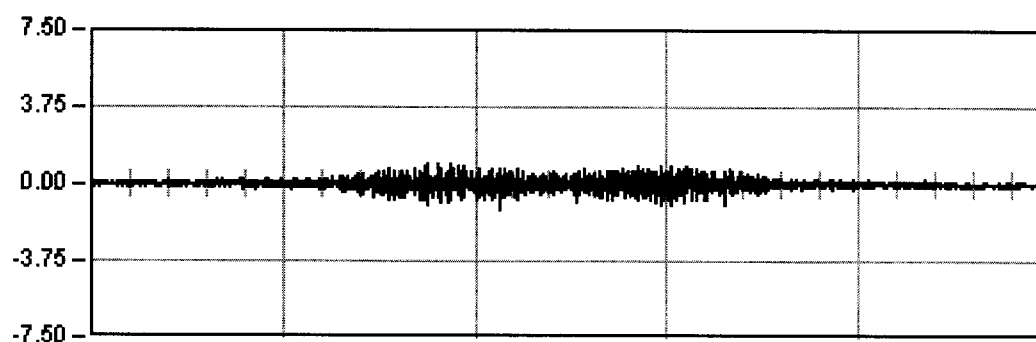
Max: -1.50

Min: 1.31

Rem: -0.02

07PI03.L.A.V.MADRID-BARCELONA.BASE BRIHUEGA

Punto : A11 Canal : 20 Unidades : G's/100



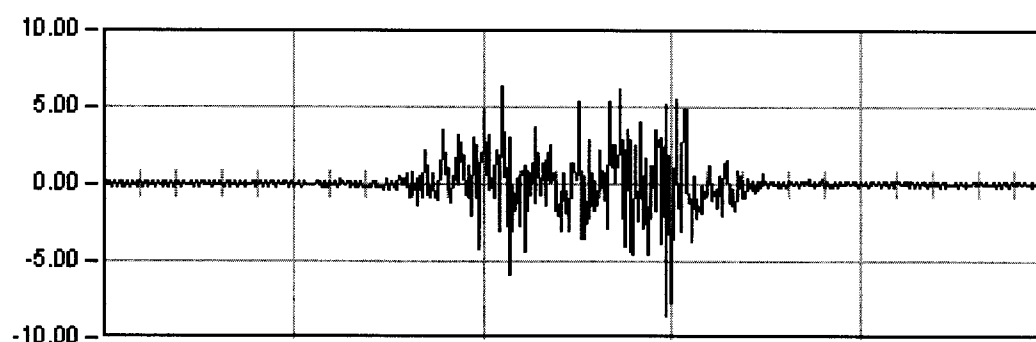
DINAMICA 11

26.8 Seg

Max: -1.25

Min: 0.95

Rem: -0.03



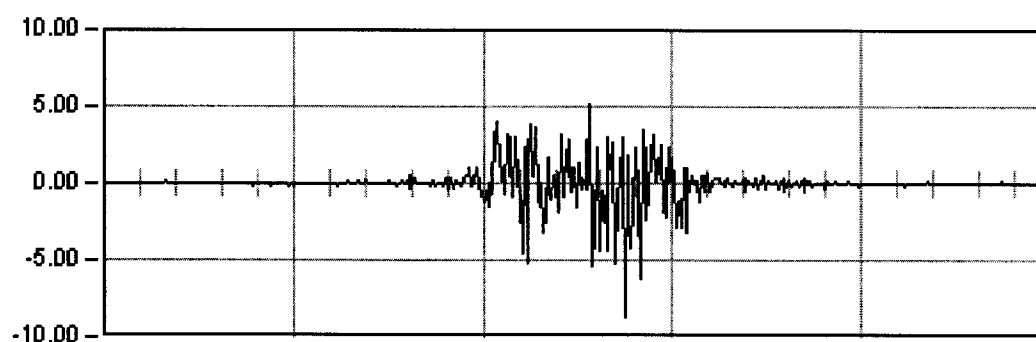
DINAMICA 12

5.5 Seg

Max: -8.46

Min: 6.25

Rem: 0.06



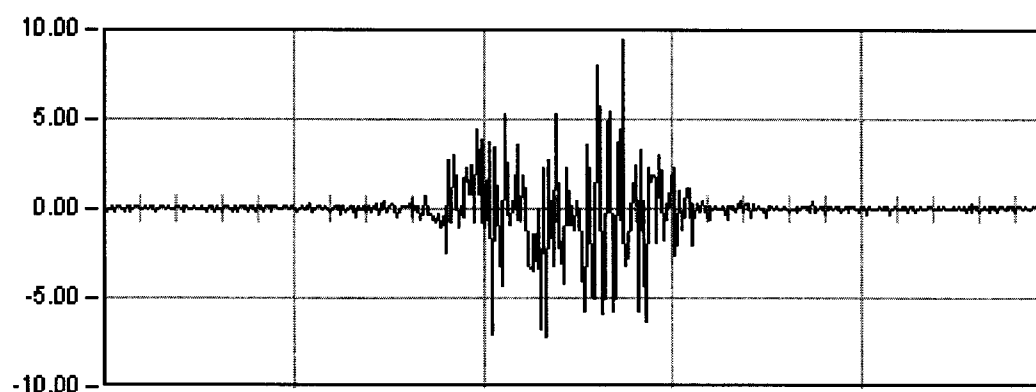
DINAMICA 13

4.2 Seg

Max: -8.64

Min: 5.20

Rem: -0.01



DINAMICA 14

4.2 Seg

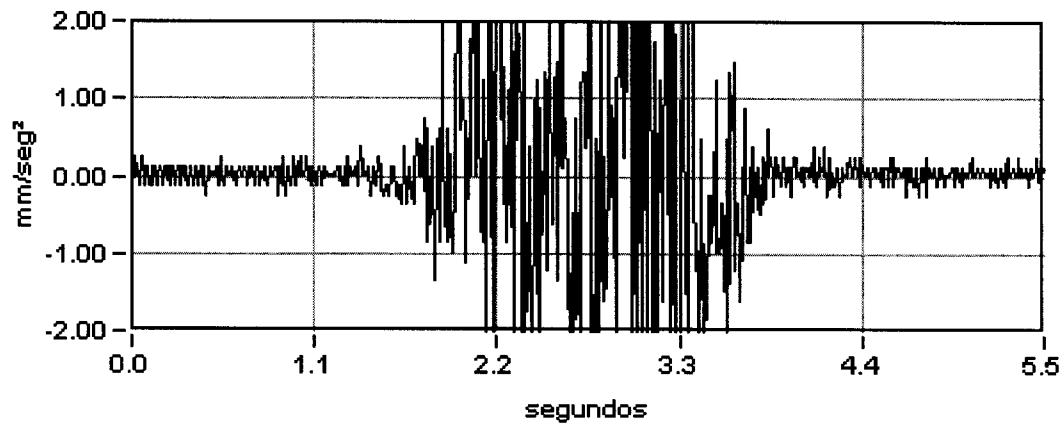
Max: 9.40

Min: -7.14

Rem: 0.02

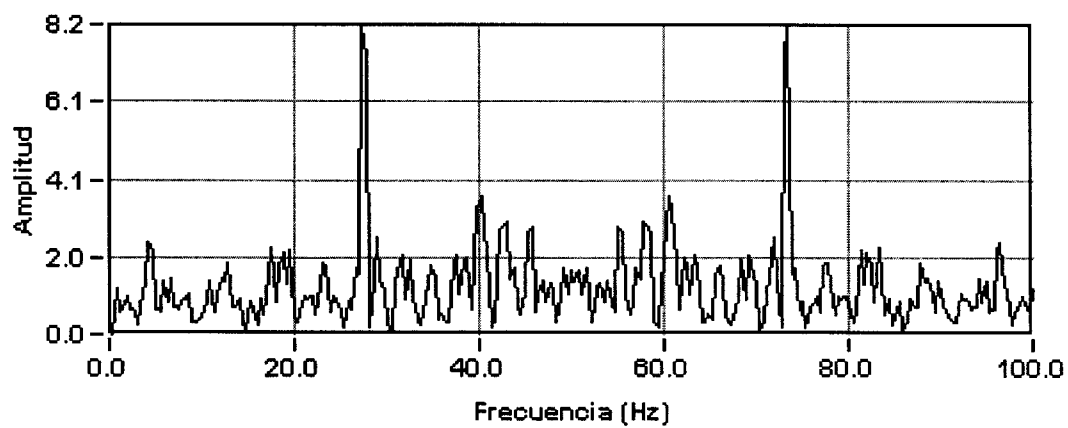
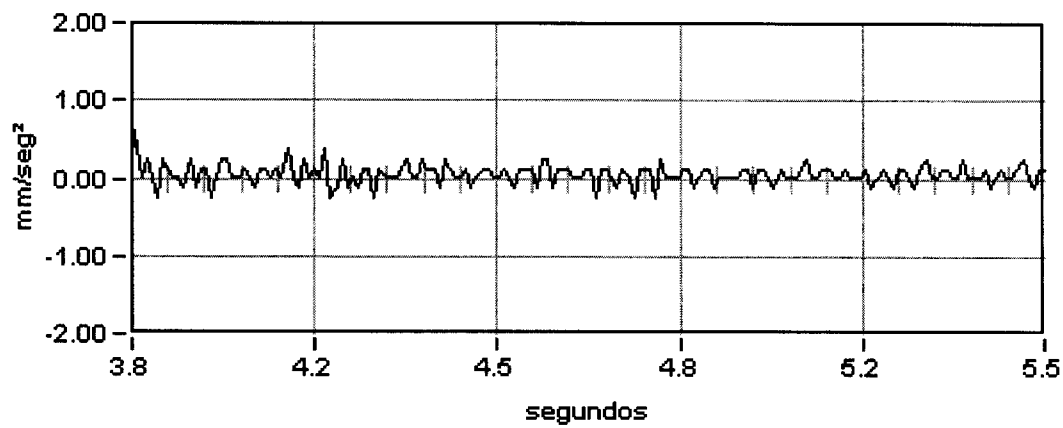
07PI03.L.A.V. MADRID-BARCELONA.BASE BRIHUEGA

Prueba: din12 Punto: A11 Canal: 20



Máximo
-8.45

Mínimo
6.25



Amplitud
8.20

Frecuencia
27.46

Desviación
0.07

Desviación %
1.12 %

ANEJO 5: REPORTAJE FOTOGRÁFICO

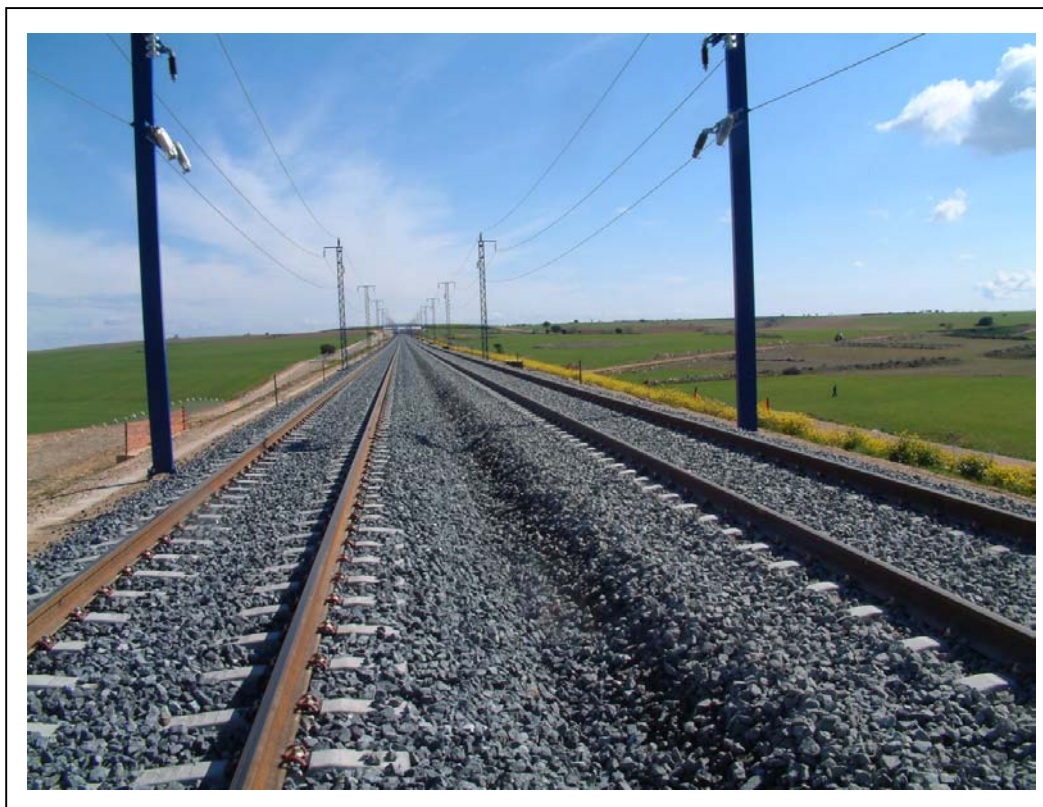
Madrid, Enero de 2003



FOTOGRAFÍA 1: Alzado izquierdo



FOTOGRAFÍA 2: Vista inferior de tablero



FOTOGRAFÍA 3: Vista superior desde el estribo Madrid



FOTOGRAFÍA 4: Laboratorio móvil de TIFSA



FOTOGRAFÍA 5: Galgas y flechas en el centro del tablero



FOTOGRAFÍA 6: Galga extensométrica junto a estribo Zaragoza



FOTOGRAFÍA 7: Galga extensométrica junto a estribo Madrid



FOTOGRAFÍA 8: Acelerómetro para la medida de la frecuencia fundamental de vibración de la estructura junto al punto P-3



FOTOGRAFÍA 9: Transductores de desplazamiento anclados al suelo y cables de conexión unidos al laboratorio móvil



FOTOGRAFÍA 10: Trenes de carga posicionados para la prueba estática

ANEJO 6: ACTA DE LA PRUEBA DE CARGA

Madrid, Enero de 2003

ACTA DE LA PRUEBA DE CARGA

IDENTIFICACIÓN ESTRUCTURA	
LÍNEA DE ALTA VELOCIDAD	MADRID - BARCELONA - FRONTERA FRANCESA
TRAMO	POZO DE GUADALAJARA - ALCOLEA DEL PINAR
P.K.	558 +640
IDENTIFICACIÓN INVENTARIO	07PI03
NOMBRE	PASO INFERIOR 3
DESCRIPCIÓN ESTRUCTURA	El paso inferior se salva con un marco de hormigón compuesto por dos muros y un tablero prefabricados, una capa de compresión sobre el tablero y la solera in situ. Las dimensiones libres interiores del marco son de 800 centímetros en horizontal por 580 centímetros en vertical. El espesor de los elementos del marco es: solera de 80 centímetros, dos hastiales de 40 centímetros, un tablero prefabricado de 40 centímetros y una capa de compresión de 40 cm. La altura de tierras para la que está calculado el marco alcanza 183 centímetros por encima del dintel.

ASISTENTES	
D. RAMIRO MARTÍNEZ-LLOP GUTIÉRREZ D. JUSTO CARRETERO PÉREZ	ORGANISMO EMPRESA G.I.F. T.I.F.S.A.

CONDICIONES ATMOSFÉRICAS		
Temperatura	32 °C (6/06)	
Humedad relativa	42 % (6/06)	
INSTRUMENTACIÓN INSTALADA		
(según Informe de Prueba de Carga para la Recepción)		
		UNIDADES
CONTROL DE FLECHAS	TRANSDUCTORES DE DESPLAZAMIENTO	5
GRADO TENSIONAL EN EL TABLERO	GALGAS EXTENSOMÉTRICAS	4
REGISTRO DE VIBRACIONES	ACELERÓMETROS	1

TRENES DE CARGA UTILIZADOS					
	VEHÍCULO	NÚMERO	TIPO	PESO UNITARIO (t)	PESO TOTAL (t)
C1: COMPOSICIÓN UTILIZADA EN VÍA 1	LOCOMOTORA	1	GIF(Serie 060)	120,0	120,0
C2: COMPOSICIÓN UTILIZADA EN VÍA 2	LOCOMOTORA	1	GIF(Serie 060)	120,0	120,0

SENTIDO CIRCULACIÓN PARA PRUEBAS DINÁMICAS

MADRID - ZARAGOZA y ZARAGOZA - MADRID

PRUEBAS DE CARGA REALIZADAS							
	VELOCIDAD	COMPOSICIÓN UTILIZADA VÍA 1			COMPOSICIÓN UTILIZADA VÍA 2		
			HORA COMIENZO	HORA FINAL		HORA COMIENZO	HORA FINAL
Prueba a máxima velocidad DINÁMICA 13	80 km/h	C1	12:45	12:46	C2	-	-
Prueba cuasiestática DINÁMICA 11	5 km/h	C1	12:49	12:51	C2	-	-
Prueba velocidad media DINÁMICA 12	40 km/h	C1	12:53	12:54	C2	-	-
Prueba de frenado a máxima velocidad DINÁMICA 14	80 km/h	C1	12:56	12:57	C2	-	-
Prueba cuasiestática DINÁMICA 01	5 km/h	C1	13:06	13:08	C2	13:06	13:08
Prueba estática ESTÁTICA 01	0 km/h	C1	13:46	13:50	C2	13:46	13:50

RESULTADOS BÁSICOS ALCANZADOS EN LA ESTRUCTURA	
Resultados prueba	Acordes con los teóricos previstos en el Proyecto de Prueba de Carga
Recuperaciones	Superiores al 80 % en todos los casos. Comportamiento de la estructura: Elástico
Anomalías detectadas en la inspección visual previa	Se detectó alguna grieta de poca entidad en el paramento frontal del estribo Madrid además de la existencia de pequeños defectos de hormigonado en las aletas del lado izquierdo de ambos estribos. En el momento de la inspección las barandillas laterales colocadas en el tablero eran provisionales
Anomalías detectadas durante el proceso de carga y al final del mismo	Ninguna
Otros datos de Interés	Ninguno
Comportamiento resistente de la estructura	Correcto durante la realización de las pruebas de carga
Observaciones	Ninguna

ANEJO 7: FICHA DE SEGUIMIENTO

Madrid, Enero de 2003

**CONTRATO DE CONSULTORÍA Y ASISTENCIA
PARA LA REALIZACIÓN DE PRUEBAS DE CARGA
PARA LA RECEPCIÓN DE PUENTES DE LA
LÍNEA DE ALTA VELOCIDAD
MADRID-ZARAGOZA-BARCELONA-FRONTERA FRANCESA.
TRAMO: POZO DE GUADALAJARA-ALCOLEA DEL PINAR.
BASE DE BRIHUEGA.**



FICHA DE SEGUIMIENTO (REVISIÓN 0)

**SUBTRAMO V-b
P.I.
07PI03**

INSPECCIONES ESTRUCTURAS
L.A.V. MADRID-ZARAGOZA-BARCELONA-FRONTIERA FRANCESA

IDENTIFICACIÓN

ID (Identificador de la estructura)	07PI03	
P.K. INICIAL (sentido Madrid-Barcelona)	558+635,6	
P.K. FINAL (sentido Madrid-Barcelona)	558+644,4	
TIPO	Pontón (3 m <= luz <= 10 m)	▼
SUBTRAMO	MADRID-GAJANEJOS: V-b	▼
FECHA DE LA INSPECCIÓN	10/04/02	
OBSERVACIONES		

INSPECCIONES ESTRUCTURAS
L.A.V. MADRID-ZARAGOZA-BARCELONA-FRONTIERA FRANCESA

ID (Identificador de la estructura)
FECHA DE LA INSPECCIÓN

07PI03
10/04/02

DATOS GENERALES

NOMBRE	PASO INFERIOR PI-3.	
TIPOLOGÍA GENERAL	MARCO	▼
TIPOLOGÍA ESTRUCTURAL	ESTRUCTURA CONTINUA	▼
Nº DE VÍAS	2	
VELOCIDAD MÁXIMA (km/h)	350	
TIPO DE ACCESO	VEHÍCULO AUTOMOVIL	▼
OBSTÁCULO SALVADO	CAMINO, VÍA PECUARIA O PASO DE FAUNA	▼
OBSERVACIONES		

INSPECCIONES ESTRUCTURAS
L.A.V. MADRID-ZARAGOZA-BARCELONA-FRONTIERA FRANCESA

ID (Identificador de la estructura)
FECHA DE LA INSPECCIÓN

07PI03
10/04/02

PARÁMETROS GEOMÉTRICOS

LONGITUD TOTAL (m)	8,80	
Nº DE VANOS	1	
LONGITUD MEDIA DEL VANO (m)	8,80	
LUZ DE CADA VANO (m)	8,00	
ALTURA MÁXIMA DE ESTRIBOS (m)	5,80	
ANCHURA MÁXIMA DE ESTRIBOS (m)	19,20	
ALTURA MÁXIMA DE PILAS (m)	-	
ANCHURA MÁXIMA DE PILAS (m)	-	
ESPESOR MÁXIMO DE PILAS (m)	-	
GÁLIBO INFERIOR (m)	5,55	
ANCHURA MÁXIMA DE TRAMOS (m)	20,00	
CANTO MÁXIMO DE TRAMOS EN CENTRO DE VANOS (m)	0,80	
Nº DE ELEMENTOS PRINCIPALES EN EL TRAMO	1	
SEPARACIÓN ENTRE ELEMENTOS PRINCIPALES (m)	-	
CANTO DE ELEMENTOS PRINCIPALES	CONSTANTE	▼
CANTO MÁXIMO DE ELEMENTOS PRINCIPALES EN CENTRO DE VANOS (m)	0,80	
GÁLIBO IZQUIERDO (m)	7,25	
GÁLIBO DERECHO (m)	8,05	
ENTREVÍA (m)	4,70	
TRAZADO DE VÍA EN PLANTA (m)		R (recto) ▼
PERALTE DE VÍA DE ENTRADA (m)	-	
PERALTE DE VÍA DE CENTRO (m)	-	
PERALTE DE VÍA DE SALIDA (m)	-	
OBSERVACIONES		

INSPECCIONES ESTRUCTURAS
L.A.V. MADRID-ZARAGOZA-BARCELONA-FRONTERA FRANCESA

ID (Identificador de la estructura)
FECHA DE LA INSPECCIÓN

07PI03
10/04/02

MATERIALES

MATERIAL CONSTITUYENTE

HORMIGÓN EN MASA O ARMADO ▼

TRAMOS

TIPOLOGÍA DE TRAMOS

MARCO ▼

TIPOLOGÍA ESTRUCTURAL DE TRAMOS

ESTRUCTURA CONTINUA ▼

MATERIAL EN TRAMOS

HORMIGÓN ARMADO O EN MASA ▼

IMPERMEABILIZACIÓN DE ESTRUCTURA DE TRAMOS

SI ▼

ELEMENTOS DE DRENAJE EN TRAMOS

NO EXISTEN ▼

ESTRIBOS

TIPOLOGÍA DE ESTRIBOS

MURO FRONTAL Y ALETAS ▼

MATERIAL BASE EN ESTRIBOS

HORMIGÓN ARMADO O EN MASA ▼

PROTECCIÓN EN PIE DE ESTRIBOS

NO EXISTE ▼

TIPOLOGÍA DE CIMENTACIÓN EN ESTRIBOS

CIMENTACIÓN DIRECTA ▼

MATERIAL BASE EN CIMENTACIÓN DE ESTRIBOS

HORMIGÓN ARMADO O EN MASA ▼

PILAS

TIPOLOGÍA DE PILAS

▼

SECCIÓN DE PILAS

▼

TAJAMARES

▼

MATERIAL BASE EN PILAS

▼

TIPOLOGÍA DE CIMENTACIÓN EN PILAS

▼

MATERIAL BASE EN CIMENTACIÓN DE PILAS

▼

APARATOS Y JUNTAS DE DILATACIÓN

APARATOS DE APOYO

NO EXISTEN ▼

JUNTAS DE DILATACIÓN

AMBOS ESTRIBOS ▼

TIPOLOGÍA DE JUNTAS DE DILATACIÓN

MURETES GUARDABALASTO Y CUBREJUNTAS ▼

APARATOS DE DILATACIÓN DE CARRILES

NO EXISTEN ▼

VARIOS

PASEOS DE SERVICIO

AMBOS LADOS ▼

OBSERVACIONES

INSPECCIONES ESTRUCTURAS
L.A.V. MADRID-ZARAGOZA-BARCELONA-FRONTA FRANCESA

ID (Identificador de la estructura)
FECHA DE LA INSPECCIÓN

07PI03
10/04/02

ESTADO ACTUAL ESTRIBOS

Punzonado bajo apoyos	0: No existen daños	▼
Daños en unión frente y laterales	0: No existen daños	▼
Juntas degradadas	0: No existen daños	▼
Golpes y roturas	0: No existen daños	▼
Fisuras y grietas	1: Defectos con incidencia en la estética	▼
Coqueras y nidos de grava	0: No existen daños	▼
Meteorización y degradación	0: No existen daños	▼
Desprendimientos	0: No existen daños	▼
Carbonatación y desagregación	0: No existen daños	▼
Armaduras vistas someras	0: No existen daños	▼
Corrosión y disgregación	0: No existen daños	▼
Humedades y filtraciones	0: No existen daños	▼
Incrustaciones calcáreas y eflorescencias	0: No existen daños	▼
Desagüe de mechinales	0: No existen daños	▼
Abombamientos	0: No existen daños	▼
Desplomes o basculamientos	0: No existen daños	▼
Asentamientos	0: No existen daños	▼
Descalces	0: No existen daños	▼
Socavaciones	0: No existen daños	▼
Depósitos en coronación	0: No existen daños	▼
Daños en coronación	0: No existen daños	▼
Daños en espaldón	0: No existen daños	▼
Balasto encastrado	0: No existen daños	▼
Daños en protección de pie de estribos	0: No existen daños	▼
Daños en cimentaciones vistas	0: No existen daños	▼
Vegetación aflorando	0: No existen daños	▼
Vegetación adosada	0: No existen daños	▼

OBSERVACIONES ESTRIBOS

Hay alguna fisura de poca entidad en el paramento frontal del estribo Madrid. Además, existen pequeños defectos de hormigonado en las aletas del lado izquierdo de ambos estribos.

INSPECCIONES ESTRUCTURAS
L.A.V. MADRID-ZARAGOZA-BARCELONA-FRONTIERA FRANCESA

ID (Identificador de la estructura)
FECHA DE LA INSPECCIÓN

07PI03
10/04/02

ESTADO ACTUAL PILAS

Punzonado bajo apoyos	▼
Daños en unión frente y laterales	▼
Juntas degradadas	▼
Golpes y roturas	▼
Fisuras y grietas	▼
Coqueras y nidos de grava	▼
Meteorización y degradación	▼
Desprendimientos	▼
Carbonatación y desagregación	▼
Armaduras vistas someras	▼
Corrosión y disgregación	▼
Humedades y filtraciones	▼
Incrustaciones calcáreas y eflorescencias	▼
Abombamientos	▼
Desplomes o basculamientos	▼
Asentamientos	▼
Descalces	▼
Socavaciones	▼
Depósitos en coronación	▼
Daños en coronación	▼
Daños en cimentaciones vistas	▼
Vegetación aflorando	▼
Vegetación adosada	▼

OBSERVACIONES PILAS

NO TIENE PILAS.

INSPECCIONES ESTRUCTURAS
L.A.V. MADRID-ZARAGOZA-BARCELONA-FRONTERA FRANCESA

ID (Identificador de la estructura)
FECHA DE LA INSPECCIÓN

07PI03
10/04/02

ESTADO ACTUAL APARATOS DE APOYO

Envejecimiento

Corrosión

Suciedad y aterramiento

Bloqueo o encastramiento

Desplazamiento o deslizamiento

Aplastamiento

Reglaje incorrecto

Desnivelaciones

Falta de contacto

Cunas de apoyo deterioradas

Vegetación adosada

OBSERVACIONES APARATOS DE APOYO

No existen aparatos de apoyo

INSPECCIONES ESTRUCTURAS
L.A.V. MADRID-ZARAGOZA-BARCELONA-FRONTIERA FRANCESA

ID (Identificador de la estructura)
FECHA DE LA INSPECCIÓN

07PI03
10/04/02

ESTADO ACTUAL ESTRUCTURA DE TRAMOS

Pintura envejecida y desprendida		▼
Oxidación superficial		▼
Corrosiones locales activas		▼
Entalladuras y pérdidas de sección		▼
Elementos metálicos deformados o rotos		▼
Tornillos flojos o faltan		▼
Soldaduras fisuradas		▼
Fisuras y grietas longitudinales bóvedas		▼
Fisuras y grietas transversales clave		▼
Fisuras y grietas transversales riñones		▼
Fisuras y grietas transversales arranques		▼
Fisuras y grietas longitudinales tímpanos		▼
Fisuras y grietas verticales tímpanos		▼
Separación y filtraciones tímpano-bóveda		▼
Fisuras y grietas longitudinales losas	0: No existen daños	▼
Fisuras y grietas transversales losas	0: No existen daños	▼
Fisuras y grietas verticales losas	0: No existen daños	▼
Fisuras y grietas alas superiores vigas	0: No existen daños	▼
Fisuras y grietas longitudinales alas-alma	0: No existen daños	▼
Fisuras y grietas transversales alma vigas	0: No existen daños	▼
Fisuras y grietas inclinadas alma vigas	0: No existen daños	▼
Fisuras y grietas longitudinales ala inferior	0: No existen daños	▼
Fisuras y grietas transversales ala inferior	0: No existen daños	▼
Fisuras y daños en testeros	0: No existen daños	▼
Golpes y roturas	0: No existen daños	▼
Coqueras y nidos de grava	0: No existen daños	▼
Meteorización y degradación	0: No existen daños	▼
Desprendimientos	0: No existen daños	▼
Carbonatación y desagregación	0: No existen daños	▼
Armaduras vistas someras	0: No existen daños	▼
Corrosión y disgregación	0: No existen daños	▼
Humedades y filtraciones	0: No existen daños	▼
Desagües obturados	0: No existen daños	▼
Incrustaciones calcáreas y eflorescencias	0: No existen daños	▼
Abombamientos	0: No existen daños	▼
Asentamientos y desnivelaciones	0: No existen daños	▼
Juntas transversales degradadas	0: No existen daños	▼
Vegetación aflorando	0: No existen daños	▼
Vegetación adosada	0: No existen daños	▼

OBSERVACIONES ESTRUCTURA DE TRAMOS

INSPECCIONES ESTRUCTURAS
L.A.V. MADRID-ZARAGOZA-BARCELONA-FRONTIERA FRANCESA

ID (Identificador de la estructura)
FECHA DE LA INSPECCIÓN

07PI03
10/04/02

ESTADO ACTUAL RESTO DE ELEMENTOS

Impermeabilización	0: No existen daños	▼
Drenaje longitudinal	0: No existen daños	▼
Drenaje transversal	0: No existen daños	▼
Muretes guardabalasto	0: No existen daños	▼
Juntas de dilatación	0: No existen daños	▼
Conducciones y canaletas	0: No existen daños	▼
Barandillas	0: No existen daños	▼

OBSERVACIONES RESTO DE ELEMENTOS

En el momento de la inspección las barandillas colocadas sobre el tablero del Paso Inferior eran provisionales.

INSPECCIONES ESTRUCTURAS
L.A.V. MADRID-ZARAGOZA-BARCELONA-FRONTIERA FRANCESA

ID (Identificador de la estructura)
FECHA DE LA INSPECCIÓN

07PI03
10/04/02

ESTADO ACTUAL

ESTADO GENERAL

ESTADO GENERAL ESTRIBOS

ESTADO GENERAL PILAS

ESTADO GENERAL APARATOS DE APOYO

ESTADO GENERAL ESTRUCTURA DE TRAMOS

ESTADO GENERAL RESTO DE ELEMENTOS

OBSERVACIONES

1: Defectos con incidencia en la estética

1: Defectos con incidencia en la estética

0: No existen daños

0: No existen daños

INSPECCIONES ESTRUCTURAS
L.A.V. MADRID-ZARAGOZA-BARCELONA-FRONTIERA FRANCESA

ID (Identificador de la estructura)

07PI03

FECHA DE LA INSPECCIÓN

10/04/02

IDENTIFICACIÓN ARCHIVOS FOTOGRÁFICOS

NOMBRE ARCHIVO

FOTOGRAFÍA Nº 1	ALZADO DERECHO	▼	07PI0301.JPG
FOTOGRAFÍA Nº 2	ALZADO IZQUIERDO	▼	07PI0302.JPG
FOTOGRAFÍA Nº 3	VISTA ALETA IZQUIERDA DE ESTRIBO ZARAGOZA	▼	07PI0303.JPG
FOTOGRAFÍA Nº 4	VISTA ALETA DERECHA DE ESTRIBO MADRID	▼	07PI0304.JPG
FOTOGRAFÍA Nº 5	VISTA LATERAL DERECHA DE TABLERO	▼	07PI0305.JPG
FOTOGRAFÍA Nº 6	VISTA INFERIOR DE TABLERO	▼	07PI0306.JPG
FOTOGRAFÍA Nº 7	JUNTA DE PARAMENTO VERTICAL DE ESTRIBO Y LOSA PREF	▼	07PI0307.JPG
FOTOGRAFÍA Nº 8	FISURAS HORIZONTALES EN PARAMENTOS VERTICALES DE	▼	07PI0308.JPG
FOTOGRAFÍA Nº 9	VISTA SUPERIOR DESDE EL ESTRIBO MADRID	▼	07PI0309.JPG
FOTOGRAFÍA Nº 10	VISTA SUPERIOR DESDE EL ESTRIBO ZARAGOZA	▼	07PI0310.JPG
FOTOGRAFÍA Nº 11		▼	
FOTOGRAFÍA Nº 12		▼	
FOTOGRAFÍA Nº 13		▼	
FOTOGRAFÍA Nº 14		▼	
FOTOGRAFÍA Nº 15		▼	

OBSERVACIONES

INSPECCIONES ESTRUCTURAS
L.A.V. MADRID-ZARAGOZA-BARCELONA-FRONTERA FRANCESA



FOTOGRAFÍA N° 1: ALZADO DERECHO



FOTOGRAFÍA N° 2: ALZADO IZQUIERDO

INSPECCIONES ESTRUCTURAS
L.A.V. MADRID-ZARAGOZA-BARCELONA-FRONTIERA FRANCESA



FOTOGRAFÍA Nº 3: VISTA DE ALETA IZQUIERDA DE ESTRIBO ZARAGOZA



FOTOGRAFÍA Nº 4: VISTA DE ALETA DERECHA DE ESTRIBO MADRID

INSPECCIONES ESTRUCTURAS
L.A.V. MADRID-ZARAGOZA-BARCELONA-FRONTERA FRANCESA



FOTOGRAFÍA N° 5: VISTA LATERAL DERECHA DE TABLERO



FOTOGRAFÍA N° 6: VISTA INFERIOR DE TABLERO

INSPECCIONES ESTRUCTURAS
L.A.V. MADRID-ZARAGOZA-BARCELONA-FRONTERA FRANCESA



FOTOGRAFÍA N° 7: JUNTA DE PARAMENTO VERTICAL DE ESTRIBO Y LOSA PREFABRICADA



FOTOGRAFÍA N° 8: FISURAS HORIZONTALES EN PARAMENTOS VERTICALES DE ESTRIBO MADRID

INSPECCIONES ESTRUCTURAS
L.A.V. MADRID-ZARAGOZA-BARCELONA-FRONTERA FRANCESA



FOTOGRAFÍA Nº 9: VISTA SUPERIOR DESDE EL ESTRIBO MADRID



FOTOGRAFÍA Nº 10: VISTA SUPERIOR DESDE EL ESTRIBO ZARAGOZA

ANEJO 8: NIVELACIÓN DE LA ESTRUCTURA

Madrid, Enero de 2003

En esta estructura no se ha efectuado Planimetría y Nivelación.