

Código de ensayo:

Test Code:

E12-0489

Fecha:

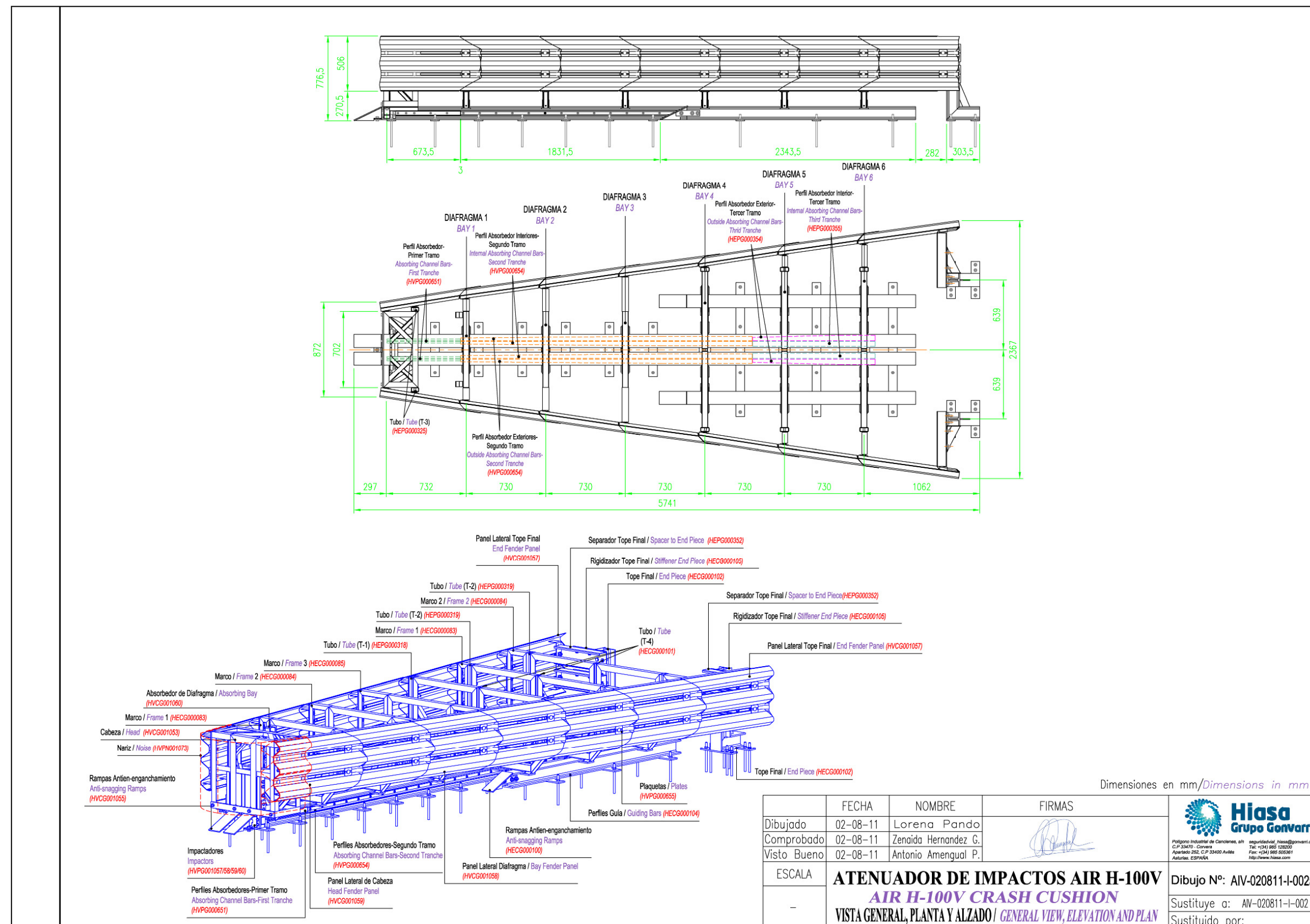
Date: (dd / mm / yyyy)

12 / 03 / 2012

Tipo de ensayo:

Test type:

TC 4.2.100 / UNE-EN 1317-1,3:2011



Código de ensayo:
Test Code:

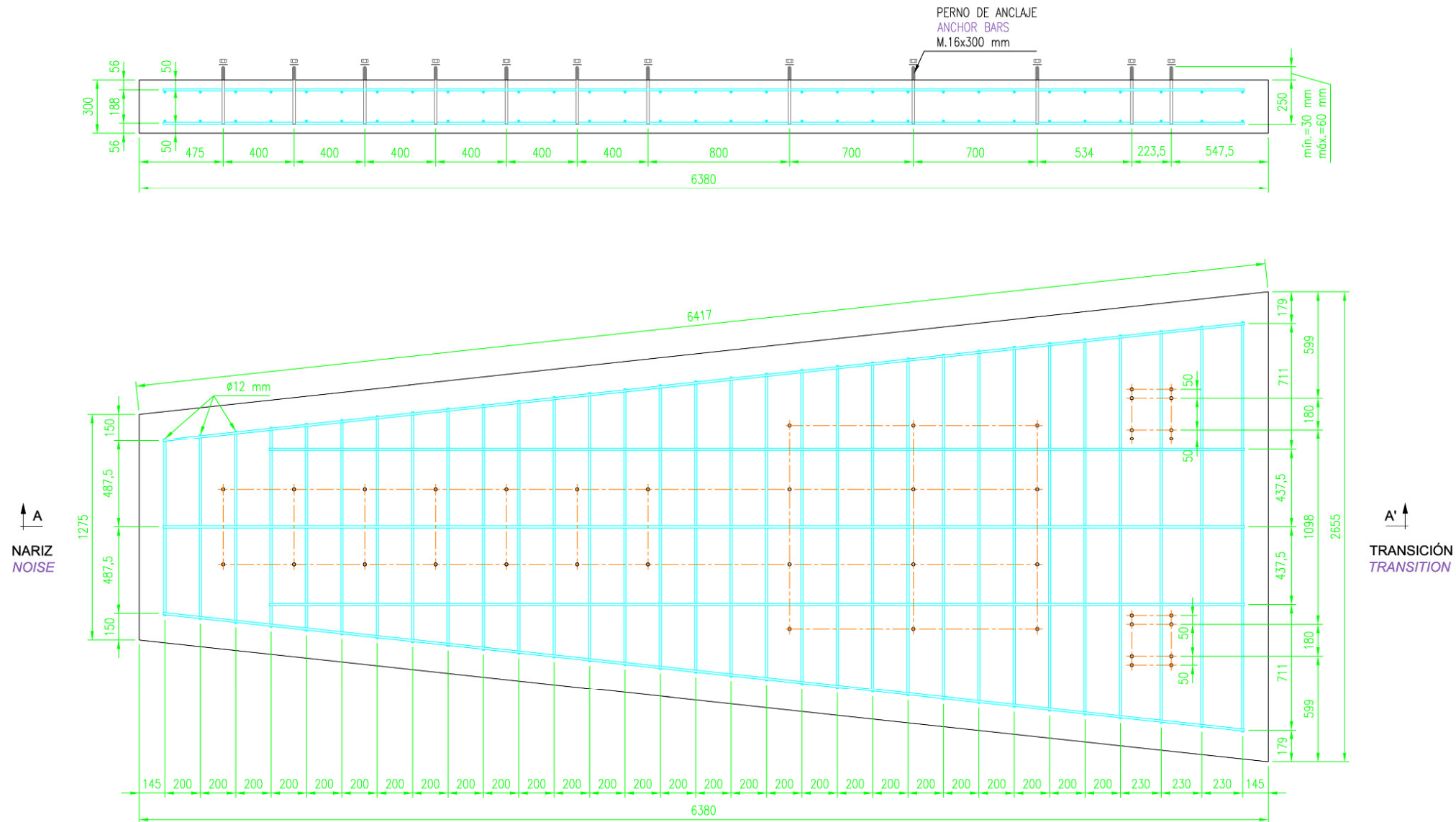
E12-0489

Fecha:
Date: (dd / mm / yyyy)

12 / 03 / 2012

Tipo de ensayo:
Test type:

TC 4.2.100 / UNE-EN 1317-1,3:2011



-ACERO ARMADURA (EXCEPTO PERNOS DE ANCLAJE): B500SD
-HORMIGÓN LOSA: HA-25
-PERNOS DE ANCLAJE M.16x300 / CALIDAD MÍNIMA: 6.8
GALVANIZACIÓN EN CALIENTE POR INMERSIÓN (SEGÚN UNE EN 1461).
-RESINA DE INYECCIÓN BICOMPONENTE A BASE DE EPOXY PURO

-REINFORCEMENT BARS STEEL GRADE (EXCEPT ANCHOR BARS): B500SD
-CONCRETE GRADE: HA-25
-ANCHOR BARS M.16x300 / MINIMUM 6.8
ANTI-CORROSION TREATMENT HOT DIP GALVANIZED ACCORDING TO EN ISO 1461
-BICOMPONENT ANCHOR GLUE OF PURE EPOXY

NOTA:
EN LAS COTAS EN LAS QUE NO SE INDIQUE
TOLERANCIA, TOLERANCIA GENERAL ± 2 .

NOTE:
UNLESS OTHERWISE SPECIFIED GENERAL
DIMENSIONAL TOLERANCE IS ± 2 .

Dimensiones en mm / Dimensions in mm

	FECHA	NOMBRE	FIRMAS	
Dibujado	03-08-11	Lorena Pando		
Comprobado	03-08-11	Zenaida Hernandez G.		
Visto Bueno	03-08-11	Antonio Amengual P.		
ESCALA				

ATENUADOR DE IMPACTOS AIR H-100V AIR H-100V CRASH CUSHION CIMENTACIÓN / FOUNDATIONS	Hiasa Grupo Gonvarri Polígono Industrial de Candiones, s/n C.P. 33470 - Candiones Apdo. 252, C.P. 33400 Avilés Asturias, ESPAÑA Tel: +34 985 126200 Fax: +34 985 505361 http://www.hiasa.com
Dibujo N°: AIV-030811-I-002a	
Sustituye a: AIV-030811-I-002	
Sustituido por:	

Código de ensayo:
Test Code:

E12-0489

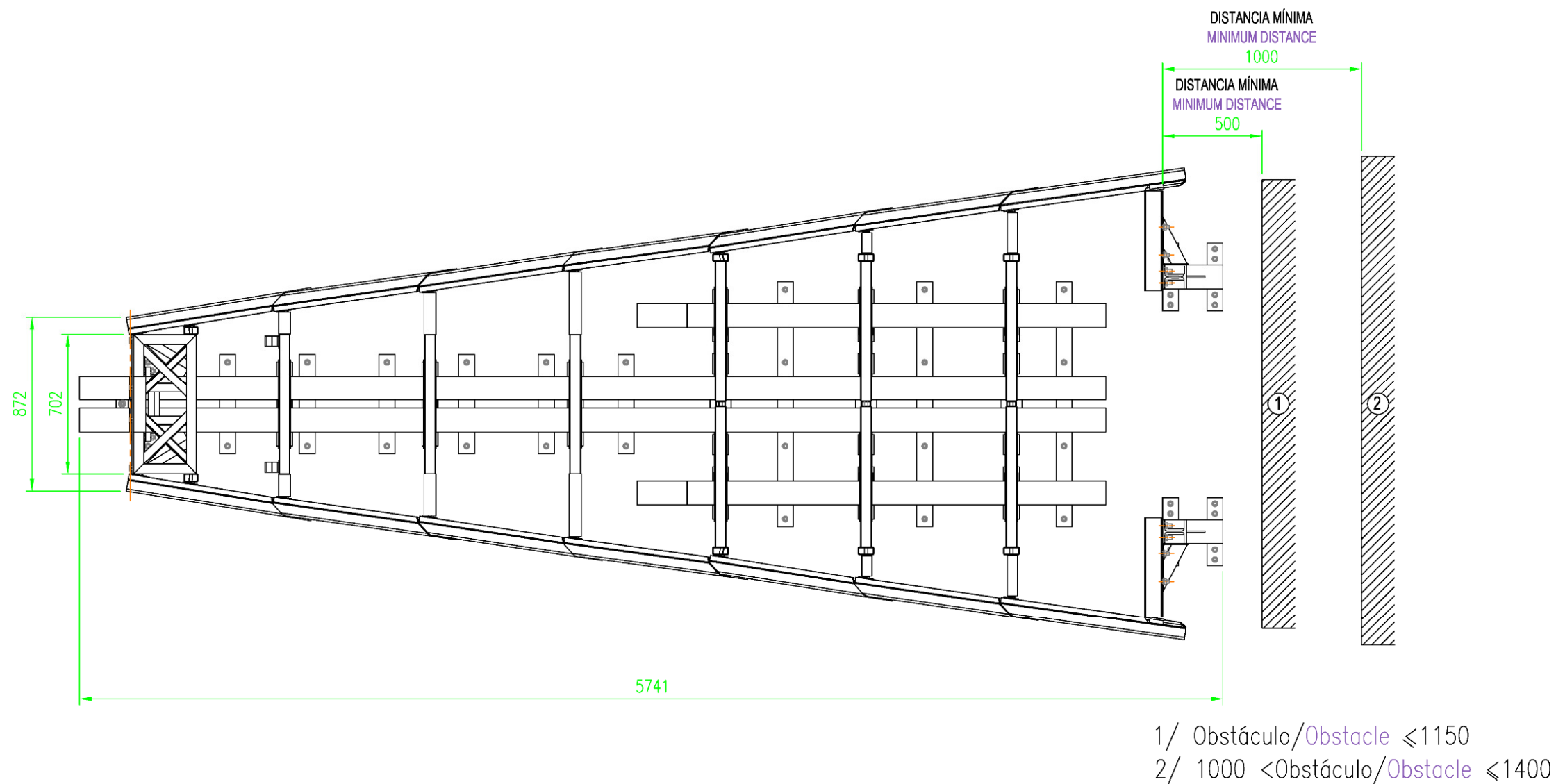
Fecha:

12 / 03 / 2012

Date: (dd / mm / yyyy)

Tipo de ensayo:
Test type:



TC 4.2.100 / UNE-EN 1317-1,3:2011



Dimensiones en mm/Dimensions in mm

NOTA: DE LAS DOS POSICIONES DE OBSTÁCULOS REPRESENTADAS, SE TOMARÁ COMO REFERENCIA PARA LOS ENSAYOS LA OPCIÓN 1 POR SER LA POSICIÓN MÁS DESFAVORABLE.

NOTE: WE WILL TAKE LIKE REFERENCE FOR THESE TESTS THE OPTION 1 TO BE MOST UNFAVORABLE POSITION.

	FECHA	NOMBRE	FIRMAS	 Polígono Industrial de Cancienes, s/n C.P. 33470 - Corvera Apartado 252, C.P. 33400 Avilés Asturias, ESPAÑA seguridadvial_hiasa@gonvarri.com Tel: +(34) 985 128200 Fax: +(34) 985 505361 http://www.hiasa.com
Dibujado	10-08-11	Lorena Pando		
Comprobado	10-08-11	Zenaida Hernandez G.		
Visto Bueno	10-08-11	Antonio Amengual P.		
ESCALA	ATENUADOR DE IMPACTOS AIR H-100V AIR H-100V CRASH CUSHION OBSTÁCULO / OBSTACLE			Dibujo N°: AIV-100811-I-001a
—				Sustituye a: AIV-100811-I-001
				Sustituido por:

Código de ensayo:

E12-0489

Fecha:

12 / 03 / 2012

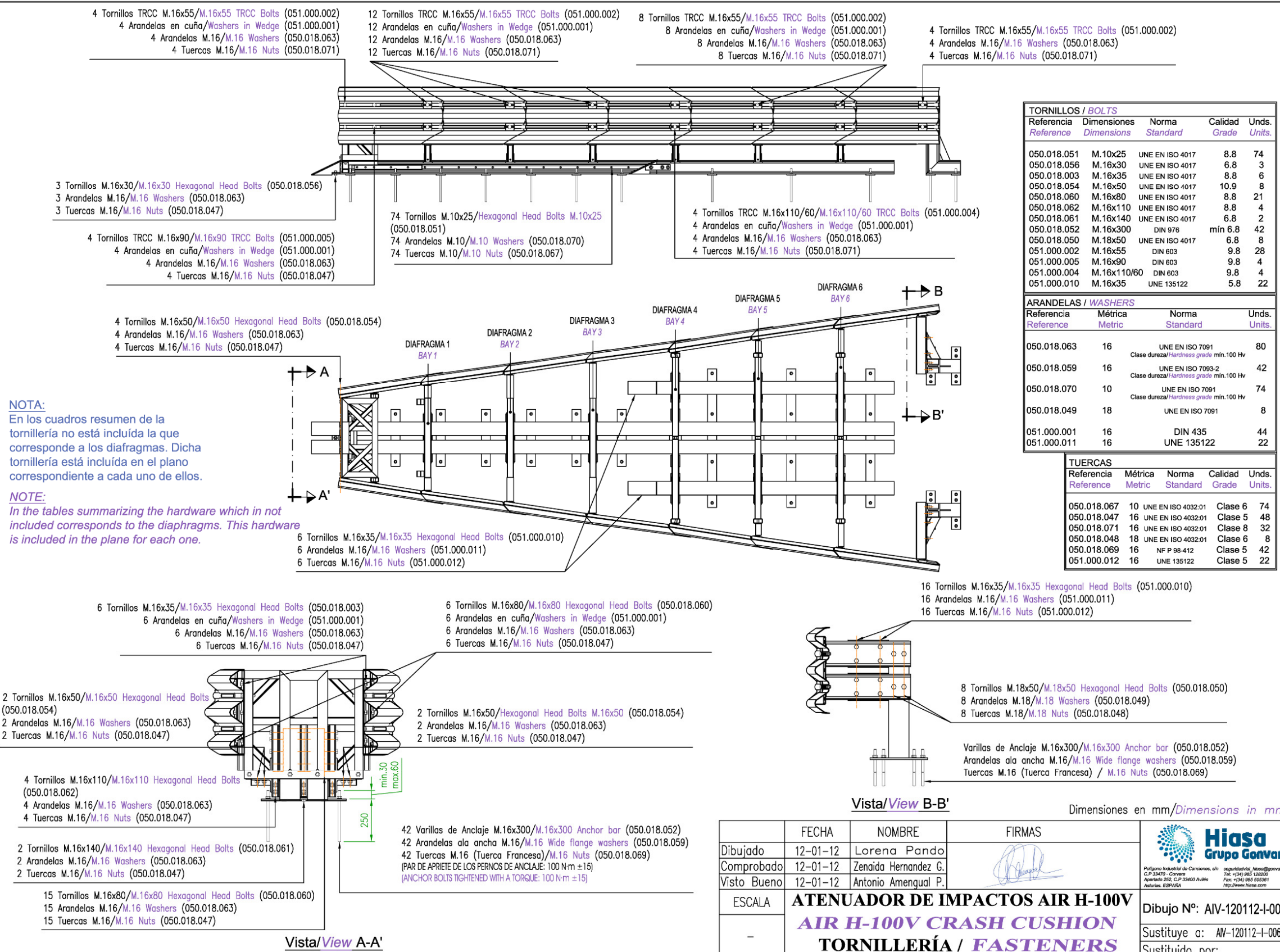
Tipo de ensayo:

TC 4.2.100 / UNE-EN 1317-1,3:2011

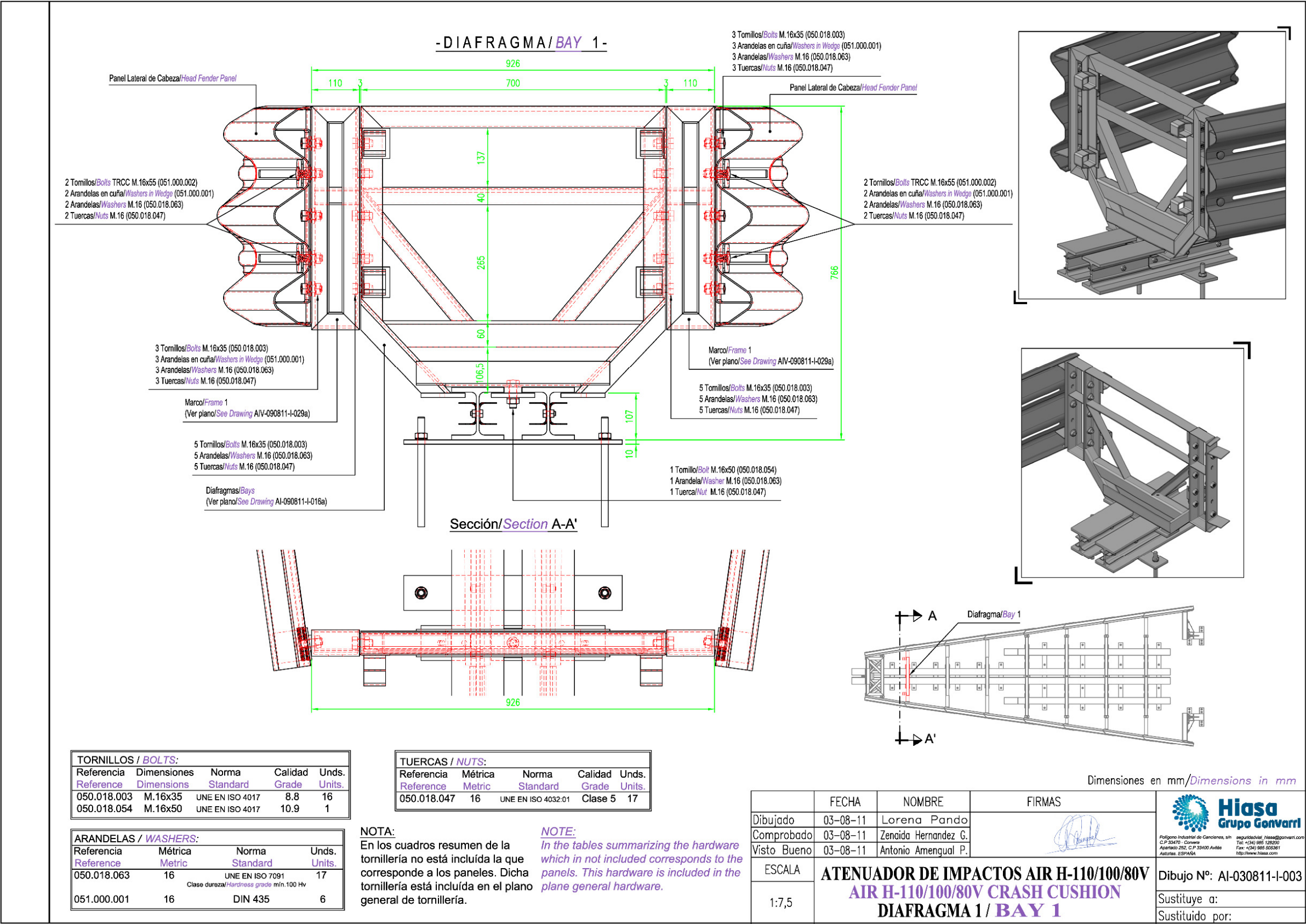
Test Code:

Date: (dd / mm / yyyy)

Test type:



Código de ensayo: Test Code:	E12-0489	Fecha: Date: (dd / mm / yyyy)	12 / 03 / 2012	Tipo de ensayo: Test type:	TC 4.2.100 / UNE-EN 1317-1,3:2011
---------------------------------	----------	----------------------------------	----------------	-------------------------------	-----------------------------------



Código de ensayo:
Test Code:

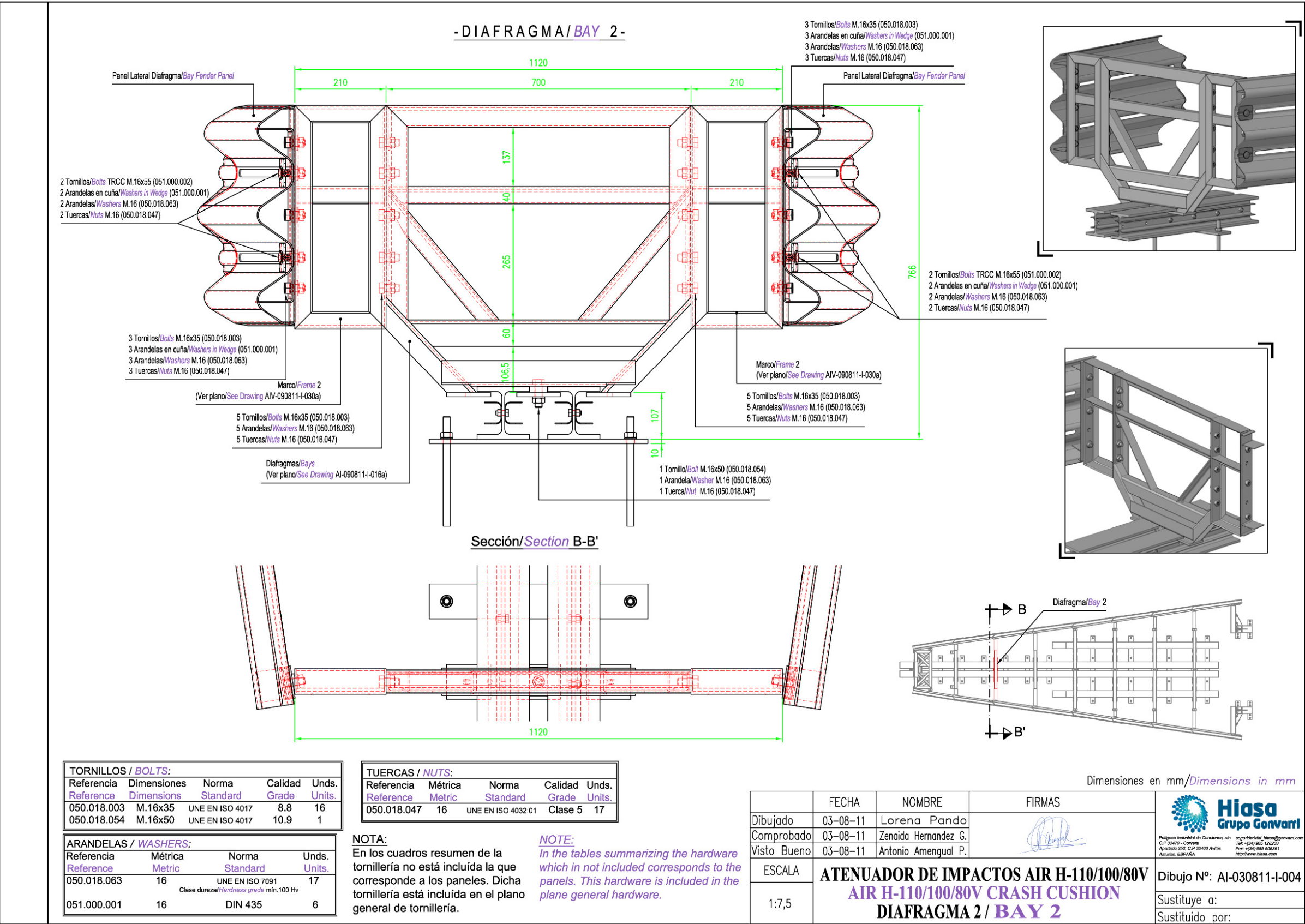
E12-0489

Fecha:
Date: (dd / mm / yyyy)

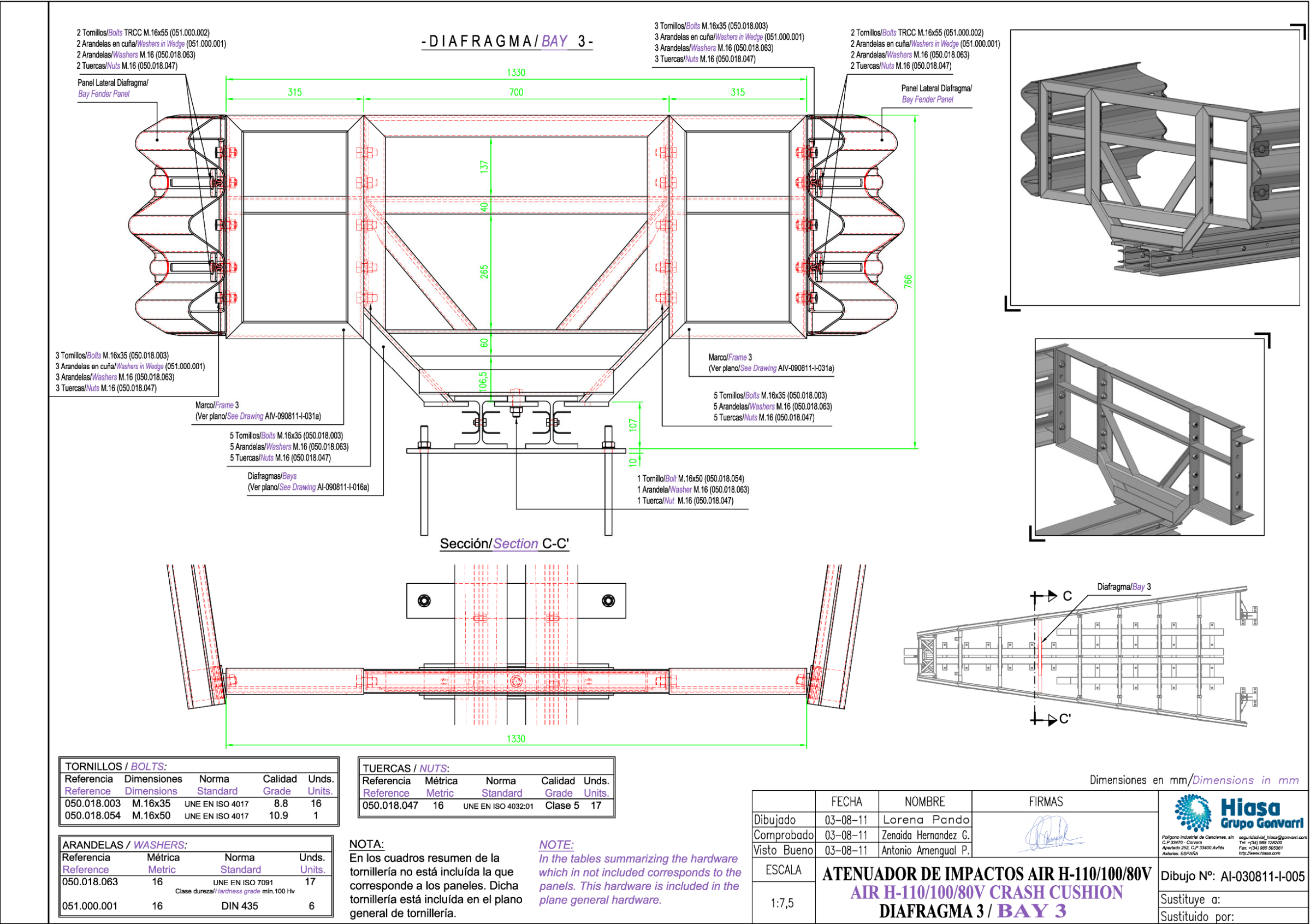
12 / 03 / 2012

Tipo de ensayo:
Test type:

TC 4.2.100 / UNE-EN 1317-1,3:2011



Código de ensayo: Test Code:	E12-0489	Fecha: Date: (dd / mm / yyyy)	12 / 03 / 2012	Tipo de ensayo: Test type:	TC 4.2.100 / UNE-EN 1317-1,3:2011
---------------------------------	----------	----------------------------------	----------------	-------------------------------	-----------------------------------



Código de ensayo:
Test Code:

E12-0489

Fecha:
Date: (dd / mm / yyyy)

12 / 03 / 2012

Tipo de ensayo:
Test type:

TC 4.2.100 / UNE-EN 1317-1,3:2011

2 Tornillos/Bolts TRCC M.16x110/60 (051.000.004)
2 Arandelas en cuña/Washers in Wedge (051.000.001)
2 Arandelas/Washers M.16 (050.018.063)
2 Tuercas/Nuts M.16 (050.018.047)

Panel Lateral Diafragmas/
Bay Fender Panel

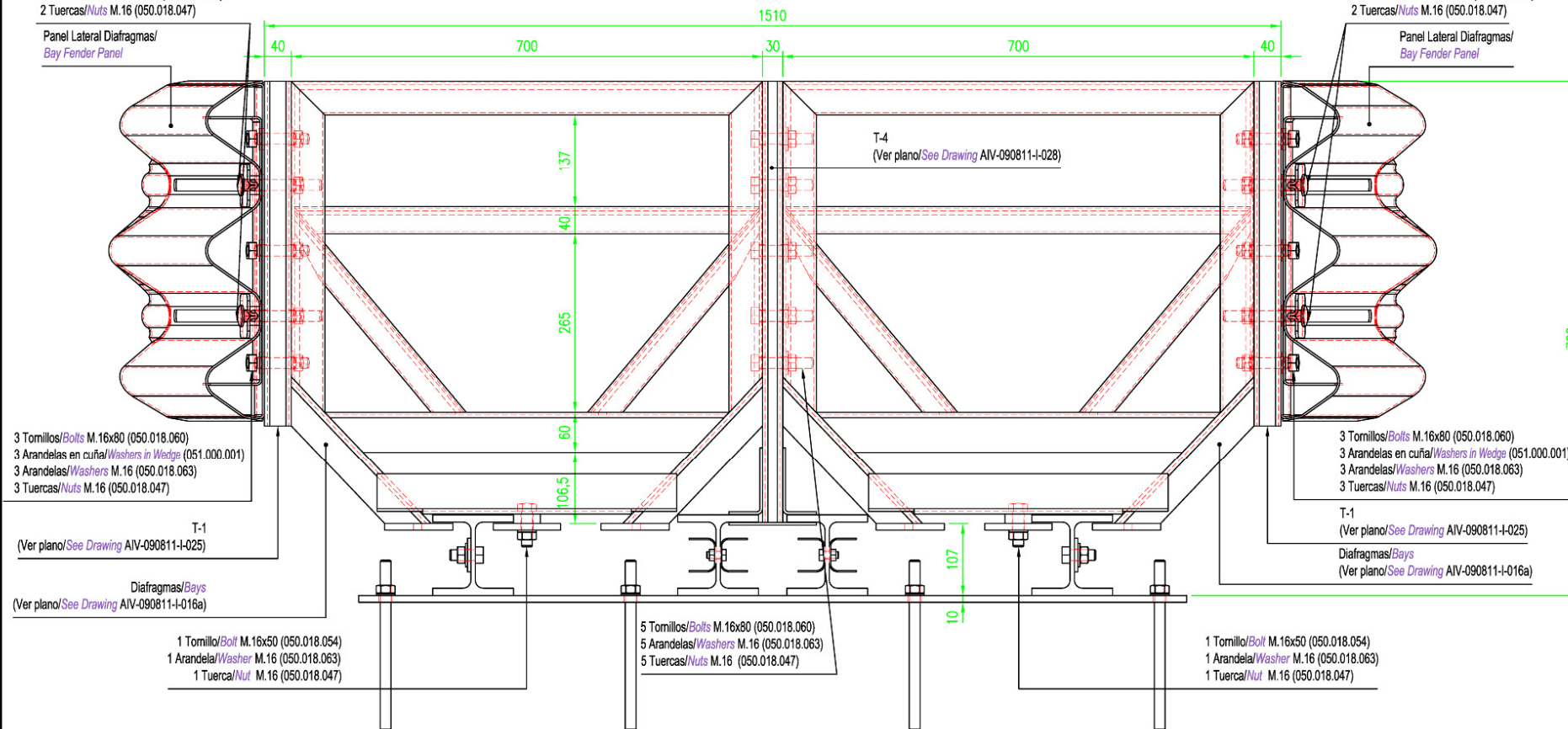
3 Tornillos/Bolts M.16x80 (050.018.060)
3 Arandelas en cuña/Washers in Wedge (051.000.001)
3 Arandelas/Washers M.16 (050.018.063)
3 Tuercas/Nuts M.16 (050.018.047)

T-1
(Ver plano/See Drawing AIV-090811-I-025)

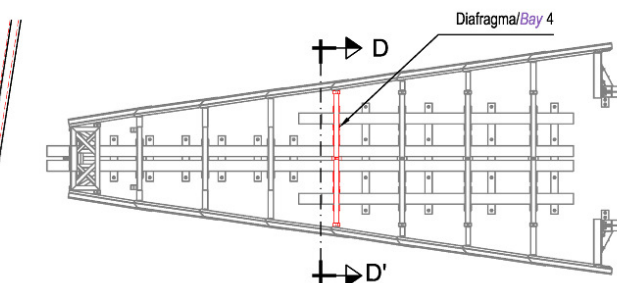
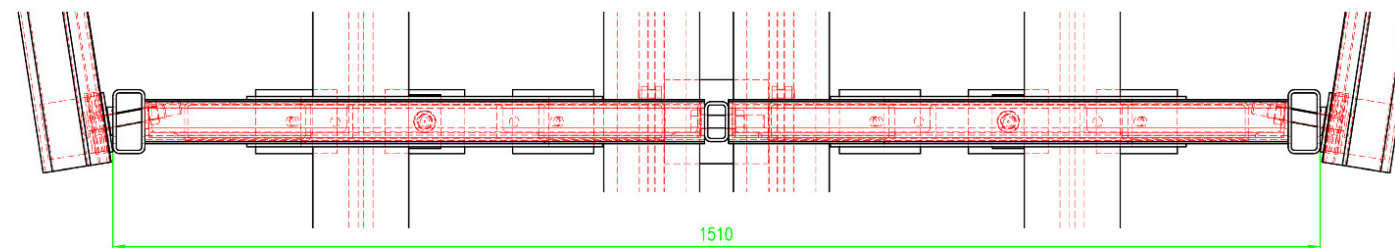
Diafragmas/Bays
(Ver plano/See Drawing AIV-090811-I-016a)

1 Tornillo/Bolt M.16x50 (050.018.054)
1 Arandela/Washer M.16 (050.018.063)
1 Tuerca/Nut M.16 (050.018.047)

- DIAFRAGMA / BAY 4 -



Sección/Section D-D'



TORNILLOS / BOLTS:				
Referencia	Dimensiones	Norma	Calidad	Unds.
Reference	Dimensions	Standard	Grade	Units.
050.018.054	M.16x50	UNE EN ISO 4017	10.9	2
050.018.060	M.16x80	UNE EN ISO 4017	8.8	11

ARANDELAS / WASHERS:				
Referencia	Métrica	Norma	Unds.	
Reference	Metric	Standard	Units.	
050.018.063	16	UNE EN ISO 7091	13	
		Clase dureza/Hardness grade min.100 Hv		
051.000.001	16	DIN 435	6	

TUERCAS / NUTS:				
Referencia	Métrica	Norma	Calidad	Unds.
Reference	Metric	Standard	Grade	Units.
050.018.047	16	UNE EN ISO 4032:01	Clase 5	13

NOTA:
En los cuadros resumen de la tornillería no está incluida la que corresponde a los paneles. Dicha tornillería está incluida en el plano general de tornillería.

NOTE:
In the tables summarizing the hardware which in not included corresponds to the panels. This hardware is included in the plane general hardware.

Dimensiones en mm/Dimensions in mm

	FECHA	NOMBRE	FIRMAS
Dibujado	03-08-11	Lorena Pando	
Comprobado	03-08-11	Zenaida Hernandez G.	
Visto Bueno	03-08-11	Antonio Amengual P.	
ESCALA	ATENUADOR DE IMPACTOS AIR H-110/100V AIR H-110/100V CRASH CUSHION DIAFRAGMA 4 / BAY 4		
1:7,5			



Dibujo Nº: AI-030811-I-007

Sustituye a:

Sustituido por:

Código de ensayo:

E12-0489

Fecha:

12 / 03 / 2012

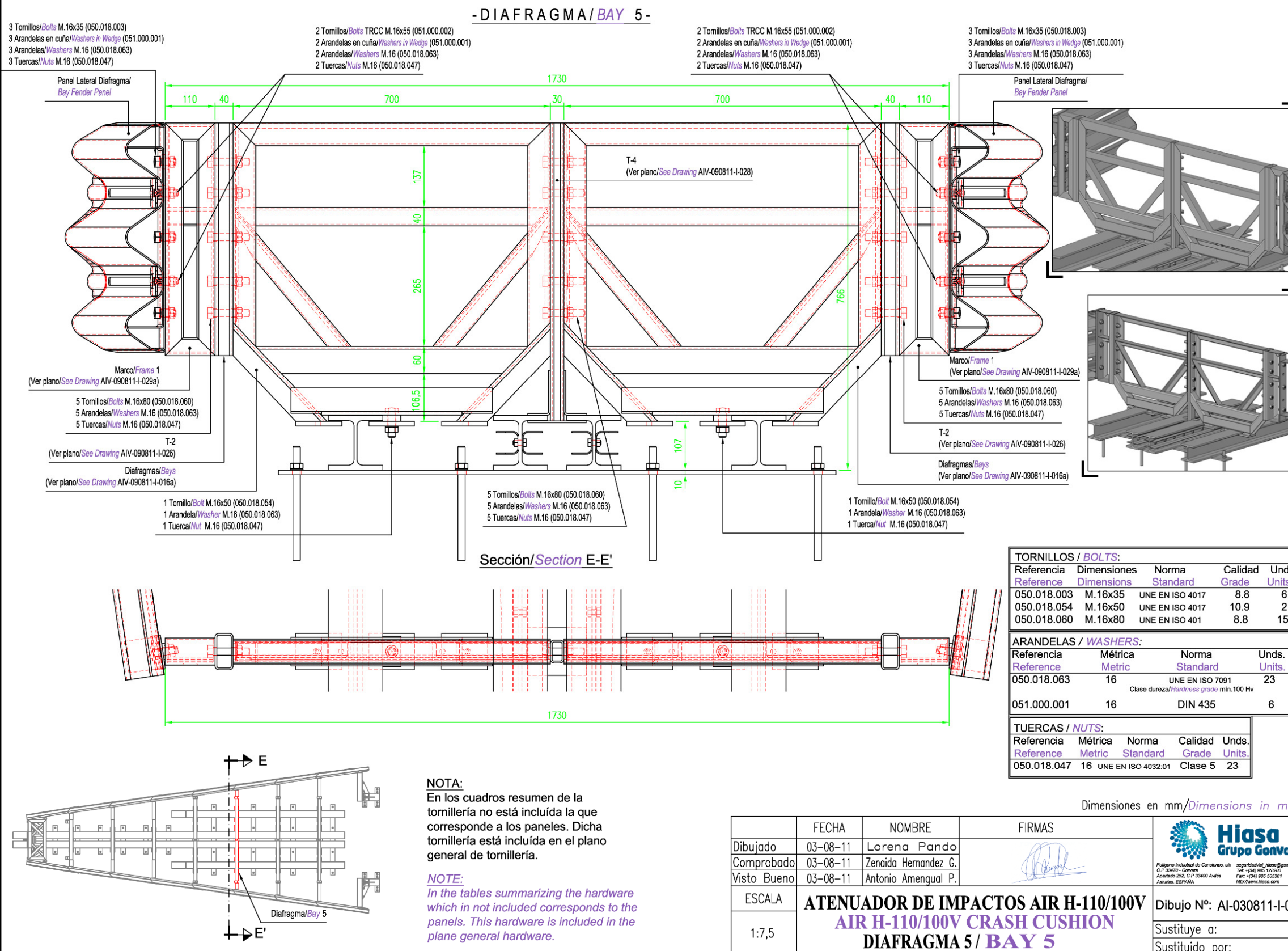
Tipo de ensayo:

TC 4.2.100 / UNE-EN 1317-1,3:2011

Test Code:

Date: (dd / mm / yyyy)

Test type:



Código de ensayo:

E12-0489

Fecha:

12 / 03 / 2012

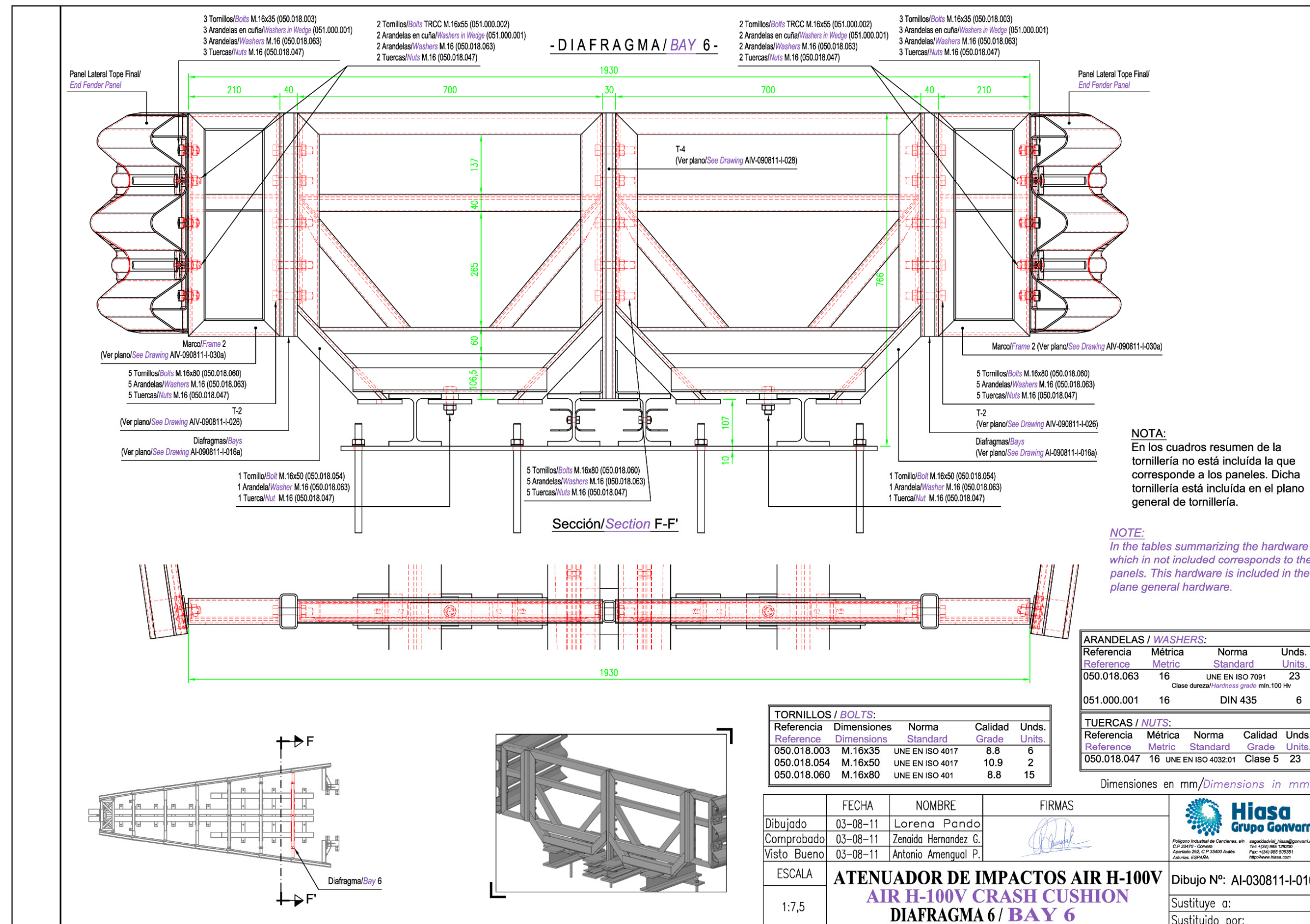
Tipo de ensayo:

TC 4.2.100 / UNE-EN 1317-1,3:2011

Test Code:

Date: (dd / mm / yyyy)

Test type:

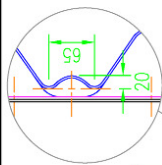
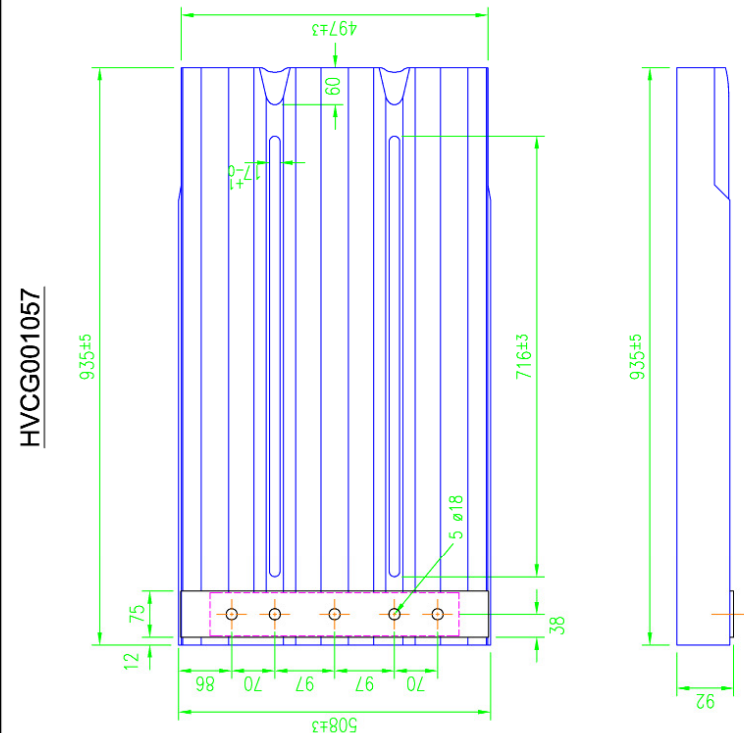


Código de ensayo: **E12-0489**
Test Code:

Fecha: **12 / 03 / 2012**
Date: (dd / mm / yyyy)

Tipo de ensayo: **TC 4.2.100 / UNE-EN 1317-1,3:2011**
Test type:

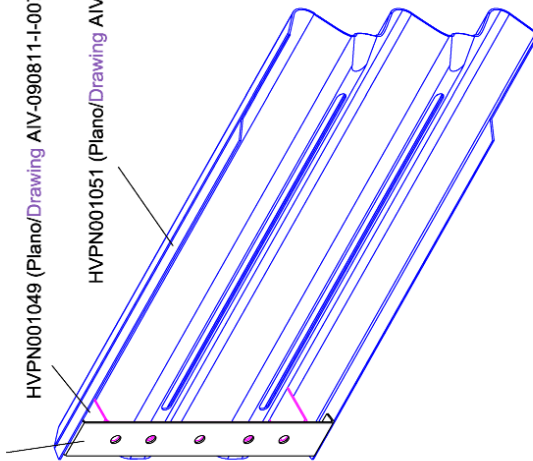
HVCG001057



HVPN001050 (Plano/Drawing AIV-090811-I-006)

HVPN001049 (Plano/Drawing AIV-090811-I-007)

HVPN001051 (Plano/Drawing AIV-090811-I-045)



Material Base: Acero grado S235JR/S355J2G3 según UNE EN 10025.

Tratamiento Anti-Corrosión:

Galvanización en Caliente

por Inmersión

(según UNE EN ISO 1461)

Base Material: Steel grade S235JR/S355J2G3

in accordance with EN 10025.

Anti-Corrosion Treatment:

Hot Dip Galvanized

(according to EN ISO 1461)

NOTE:
• Para espesor 2,5 mm tolerancia $\pm 0,18$ mm.
• Para los agujeros tolerancia $\pm 0,5$ mm.
EN LAS COTAS EN LAS QUE NO SE INDIQUE TOLERANCIA, TOLERANCIA GENERAL ± 2 .

NOTE:
• Tolerance for 2,5 mm sheet thickness is $\pm 0,18$ mm.
• Tolerance for slot hole dimensions is $\pm 0,5$ mm.
UNLESS OTHERWISE SPECIFIED GENERAL DIMENSIONAL TOLERANCE IS ± 2 .

Dimensiones en mm/Dimensions in mm

FECHA	NOMBRE	FIRMAS
Dibujado 09-08-11	Lorena Pando	
Comprobado 09-08-11	Zenaida Hernández	
Visto Bueno 09-08-11	Antonio Amengual P.	
ESCALA	ATENUADOR DE IMPACTOS AIR H-110/100/80V AIR H-110/100/80V CRASH CUSHION PANEL LATERAL PARA TOPE FINAL END FENDER PANEL	
1:10		



Hiasa Grupo Convarri
Proyecto Industrial de Carabanchel, s/n
Calle de la Industria, 100
28015 Madrid, España
Tel: +34 91 500 5050
Fax: +34 91 500 5051
http://www.hiasa.com

Dibujo N°: **AV-090811-I-003**

Sustituye a:

Sustituido por:

NOTE:
El espesor de garganta de soldadura (por ambas caras) será de 0,5 veces el espesor de la chapa más delgada a soldar a no ser que se indique otro espesor. Las uniones soldadas se realizarán alrededor de todo el perímetro de la unión.

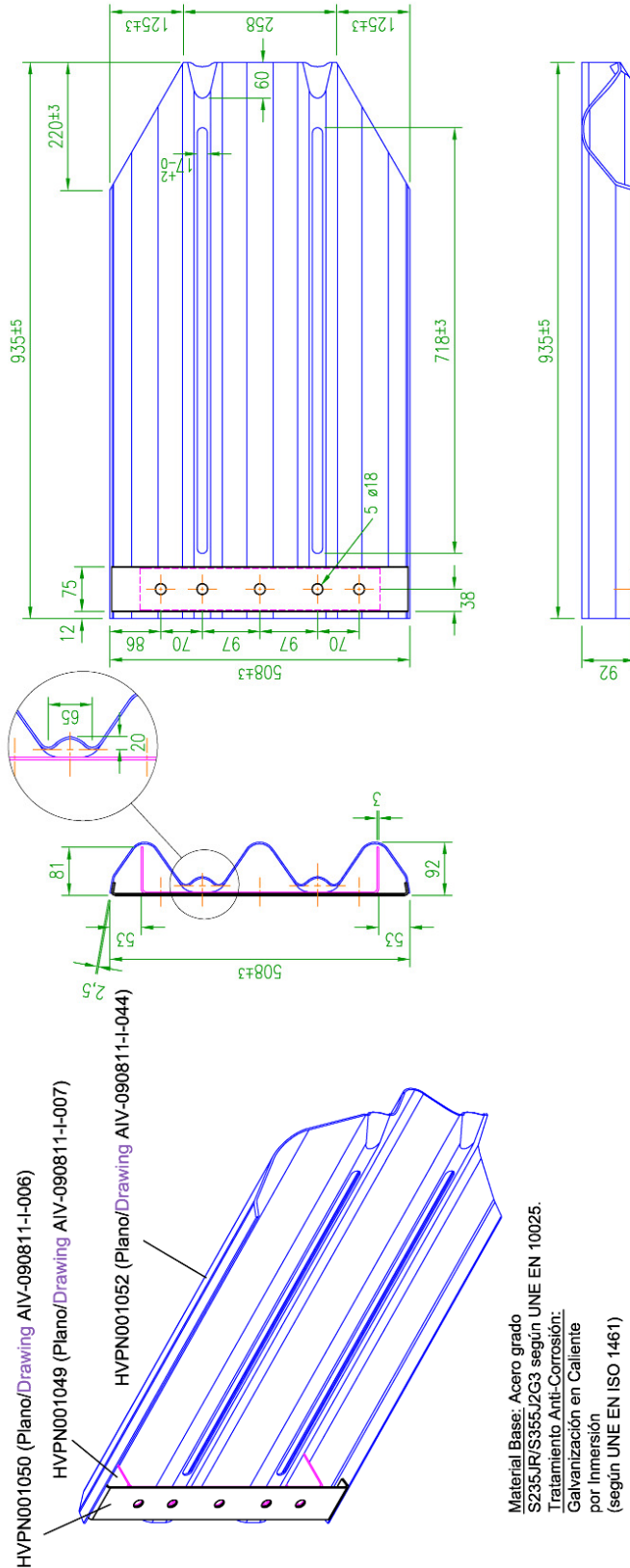
NOTE:
The thickness of welded seam (on both sides) shall be at least half of the thickness of the thinnest sheet, unless otherwise specified. The welded seams will be continuous along all joint perimeter.

Código de ensayo: **E12-0489**
Test Code:

Fecha: **12 / 03 / 2012**
Date: (dd / mm / yyyy)

Tipo de ensayo: **TC 4.2.100 / UNE-EN 1317-1,3:2011**
Test type:

HVCG001058



NOTA:
• Para espesor 3 mm tolerancia ± 0.20 mm.
• Para espesor 2.5 mm tolerancia ± 0.18 mm.
• Para los agujeros tolerancia ± 0.5 mm.
EN LAS COTAS EN LAS QUE NO SE INDIQUE TOLERANCIA, TOLERANCIA GENERAL ± 2 .

NOTA:
• Tolerance for 3 mm sheet thickness is ± 0.20 mm.
• Tolerance for 2.5 mm sheet thickness is ± 0.18 mm.
• Tolerance for slot hole dimensions is ± 0.5 mm.
UNLESS OTHERWISE SPECIFIED GENERAL DIMENSIONAL TOLERANCE IS ± 2 .

Dimensiones en mm / Dimensions in mm

FECHA	NOMBRE	FIRMAS
Dibujado	09-08-11 Lorena Pando	
Comprobado	09-08-11 Zenaida Hernandez G.	
Visto	09-08-11 Antonio Amengual P.	
ESCALA	ATENUADOR DE IMPACTOS AIR H-110/100/80V AIR H-110/100/80V CRASH CUSHION PANEL LATERAL DE UN DIAFRAGMA BAY FENDER PANEL	
1:10		

Hiasa
Grupo Convarri
Proyecto Industrial de Carabanchel, s/n
Calle de la Industria, 100
28015 Madrid, España
Tel: +34 91 566 5050
Fax: +34 91 566 5051
Email: hiasa@hiasa.com
http://www.hiasa.com

Dibujo N°: AIV-090811-I-004a
Sustituye a: AIV-090811-I-004
Sustituido por:

NOTA:
El espesor de garganta de soldadura (por ambas caras) será de 0.5 veces el espesor de la chapa más delgada a soldar a no ser que se indique otro espesor. Las uniones soldadas se realizarán alrededor de todo el perímetro de la unión.

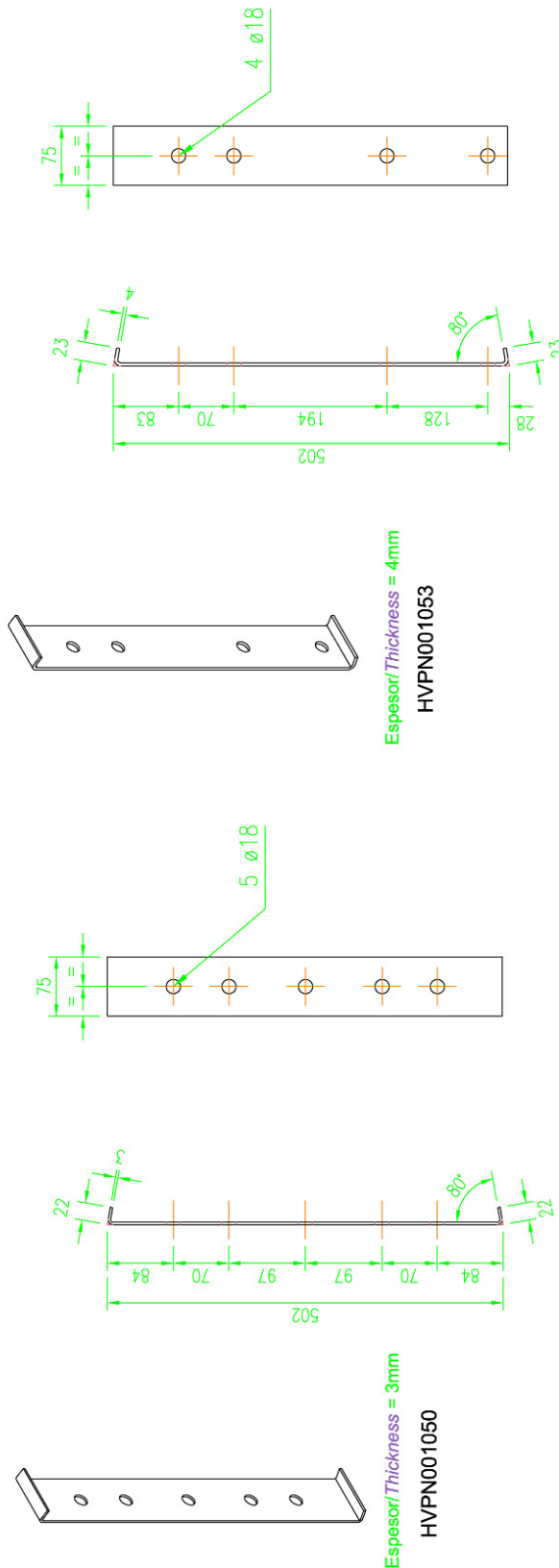
NOTE:
The thickness of welded seam (on both sides) shall be at least half of the thickness of the thinnest sheet, unless otherwise specified. The welded seams will be continuous along all joint perimeter.

Material Base: Acero grado S235JR/S355J2G3 según UNE EN 10025.
Tratamiento Anti-Corrosión: Galvanización en Caliente por Inmersión (según UNE EN ISO 1461)
Base Material: Steel grade S235JR/S355J2G3 in accordance with EN 10025.
Anti-Corrosion Treatment: Hot Dip Galvanized (according to EN ISO 1461)

Código de ensayo: **E12-0489**
Test Code:

Fecha: **12 / 03 / 2012**
Date: (dd / mm / yyyy)

Tipo de ensayo: **TC 4.2.100 / UNE-EN 1317-1,3:2011**
Test type:



NOTE:
• Para espesor 3 mm tolerancia $\pm 0,20$ mm.
• Para espesor 4 mm tolerancia $\pm 0,22$ mm.
• Para los agujeros tolerancia general $\pm 0,5$ mm.
EN LAS COTAS EN LAS QUE NO SE INDIQUE TOLERANCIA, TOLERANCIA GENERAL ± 2 .

NOTE:
• Tolerance for 3 mm sheet thickness is $\pm 0,20$ mm.
• Tolerance for 4 mm sheet thickness is $\pm 0,22$ mm.
• Tolerance for slot hole dimensions is $\pm 0,5$ mm.
UNLESS OTHERWISE SPECIFIED GENERAL DIMENSIONAL TOLERANCE IS ± 2 .

Material Base: Acero grado S235JR según UNE EN 10025.
Tratamiento Anti-Corrosión: Galvanización en Caliente por Inmersión (según UNE EN ISO 1461)
Base Material: Steel grade S235JR in accordance with EN 10025.
Anti-Corrosion Treatment: Hot Dip Galvanized (according to EN ISO 1461)

Dimensiones en mm / Dimensions in mm

FECHA	NOMBRE	FIRMAS
Dibujado 09-08-11	Lorena Pando	
Comprobado 09-08-11	Zenaida Hernandez G.	
Visto Bueno 09-08-11	Antonio Amengual P.	
ESCALA	ATENUADOR DE IMPACTOS AIR H-110/100/80V AIR H-110/100/80V CRASH CUSHION ABRAZADERAS PARA LOS PANELES LATERALES LATERAL FENDER PANELS BRACKETS	
1:7,5		

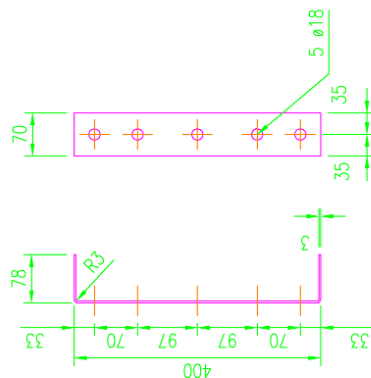
Hiasa
Grupo Convarri
Proyecto Industrial de Cantabria, s/n
Polígono Industrial de Cantabria, s/n
49010 Cantabria
Tel: +34 949 500000
Fax: +34 949 500000
http://www.hiasa.com

Dibujo N°: AV-090811-006
Sustituye a:
Sustituido por:

Código de ensayo: **E12-0489**
Test Code:

Fecha: **12 / 03 / 2012**
Date: (dd / mm / yyyy)

Tipo de ensayo: **TC 4.2.100 / UNE-EN 1317-1,3:2011**
Test type:



HVPN001049

NOTA:
• Para espesor 3 mm tolerancia $\pm 0,20$ mm.
• Para los agujeros tolerancia $\pm 0,5$ mm.
• Para las cotas en las que no se indique tolerancia, tolerancia general ± 2 .
• Tolerance for 3 mm sheet thickness is $\pm 0,20$ mm.
• Tolerance for slot hole dimensions is $\pm 0,5$ mm.
• UNLESS OTHERWISE SPECIFIED GENERAL DIMENSIONAL TOLERANCE IS ± 2 .

Material Base: Acero grado S235JR según UNE EN 10025.
Tratamiento Anti-Corrosión: Galvanización en Caliente por Inmersión (según UNE EN ISO 1461)
Base Material: Steel grade S235JR in accordance with EN 10025.
Anti-Corrosion Treatment: Hot Dip Galvanized (according to EN ISO 1461)

FECHA	NOMBRE	FIRMAS
Dibujado 09-08-11	Lorena Pando	
Comprobado 09-08-11	Zenaida Hernandez G.	
Visto Bueno 09-08-11	Antonio Amengual P.	
ESCALA	ATENUADOR DE IMPACTOS AIR H-110/100/80V AIR H-110/100/80V CRASH CUSHION GUIAS EN U PARA LOS PANELES LATERALES U-BRACKET FENDER PANEL GUIDE	
1:10		

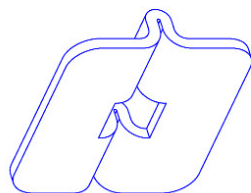
Hiasa
Grupo Convarri
Polígono Industrial de Carabantes, s/n
C/ de la Industria, 10
46100 Sagunto, Valencia
España
Tel: +34 96 500 5000
Fax: +34 96 500 5001
http://www.hiasa.com

Dibujo N°: AV-090811-007
Sustituye a:
Sustituido por:

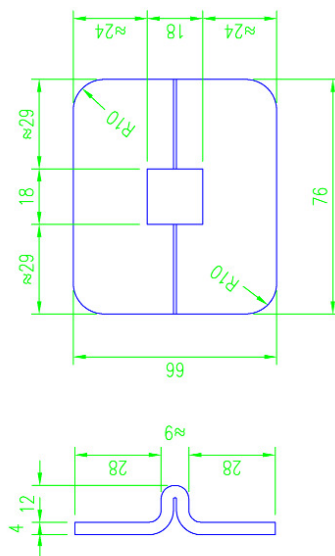
Código de ensayo: **E12-0489**
Test Code:

Fecha: **12 / 03 / 2012**
Date: (dd / mm / yyyy)

Tipo de ensayo: **TC 4.2.100 / UNE-EN 1317-1,3:2011**
Test type:



HVPG000655



NOTE:
• Para espesor 3 mm tolerancia ± 0.20 mm.
• Para los agujeros tolerancia ± 0.5 mm.
• EN LAS COTAS EN LAS QUE NO SE INDIQUE TOLERANCIA, TOLERANCIA GENERAL ± 2 .
• Tolerance for 3 mm sheet thickness is ± 0.20 mm.
• Tolerance for slot hole dimensions is ± 0.5 mm.
• UNLESS OTHERWISE SPECIFIED GENERAL DIMENSIONAL TOLERANCE IS ± 2 .

Dimensiones en mm / Dimensions in mm

FECHA	NOMBRE	FIRMAS
Dibujado 09-08-11	Lorena Pando	
Comprobado 09-08-11	Zenaida Hernandez G.	
Visto Bueno 09-08-11	Antonio Amengual P.	
ESCALA	ATENUADOR DE IMPACTOS AIR H-110/100/80V AIR H-110/100/80V CRASH CUSHION PLAQUETAS / WASHER PLATES	
1:2		



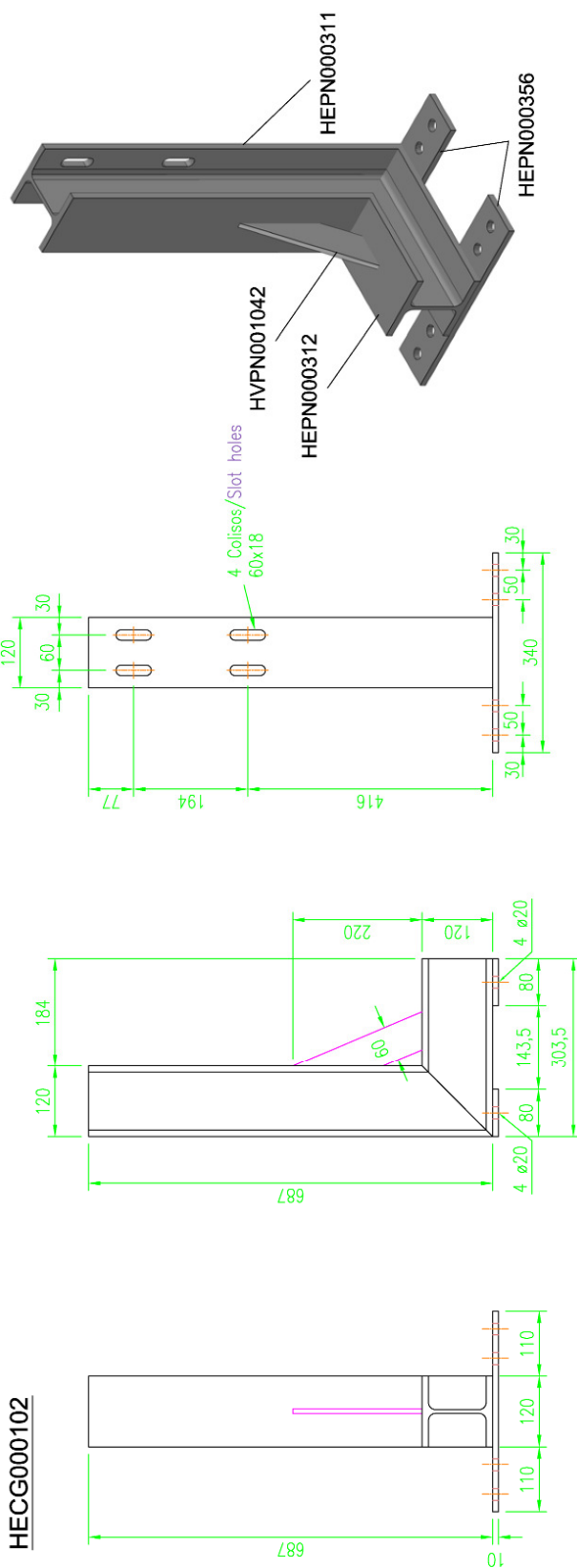
Hiasa
Grupo Convarri
Ingeniería Industrial de Carreteras, s.l.
C/ La Alfranca, 10
46100 Sagunto (Valencia) España
Tel: +34 96 500 5000
Fax: +34 96 500 5001
http://www.hiasa.com

Dibujo N°: AI-090811-I-008
Sustituye a:
Sustituido por:

Código de ensayo: **E12-0489**
Test Code:

Fecha: **12 / 03 / 2012**
Date: (dd / mm / yyyy)

Tipo de ensayo: **TC 4.2.100 / UNE-EN 1317-1,3:2011**
Test type:



NOTA:
• Para espesor 8 mm tolerancia $\pm 0,29$ mm.
• Para espesor 10 mm tolerancia $\pm 0,32$ mm.
• Para los agujeros tolerancia $\pm 0,5$ mm.
EN LAS COTAS EN LAS QUE NO SE INDIQUE
TOLERANCIA, TOLERANCIA GENERAL ± 2 .

NOTE:
• Tolerance for 8 mm sheet thickness is $\pm 0,29$ mm.
• Tolerance for 10 mm sheet thickness is $\pm 0,32$ mm.
• Tolerance for slot hole dimensions is $\pm 0,5$ mm.
UNLESS OTHERWISE SPECIFIED GENERAL
DIMENSIONAL TOLERANCE IS ± 2 .

Dimensiones en mm / Dimensions in mm

FECHA	NOMBRE	FIRMAS
Dibujado 09-08-11	Lorena Pando	
Comprobado 09-08-11	Zenaida Hernandez G.	
Visto Bueno 09-08-11	Antonio Amengual P.	
ESCALA	ATENUADOR DE IMPACTOS AIR H-110/100/80V AIR H-110/100/80V CRASH CUSHION TOPE FINAL / END PIECE	
1:10		



Hiasa
Grupo Convarri
seguiridad: hiasa@convarri.com
Tel: +34 91 500 5050
Fax: +34 91 500 5050
Autónoma: ESPANA
http://www.hiasa.com

Dibujo N°: AI-090811-I-009
Sustituye a:
Sustituido por:

Base Material: Steel grade
S235JR/S275JR in accordance
with EN 10025.
Anti-Corrosion Treatment:
Hot Dip Galvanized
(according to EN ISO 1461)

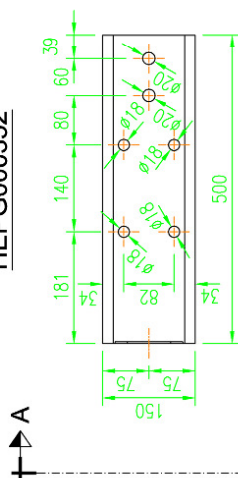
Material Base: Acero grado
S235JR/S275JR según UNE EN 10025.
Tratamiento Anti-Corrosión:
Galvanización en Caliente
por Inmersión
(según UNE EN ISO 1461)

Código de ensayo: **E12-0489**
Test Code:

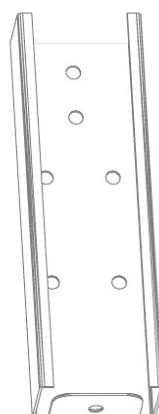
Fecha: **12 / 03 / 2012**
Date: (dd / mm / yyyy)

Tipo de ensayo: **TC 4.2.100 / UNE-EN 1317-1,3:2011**
Test type:

HEPG000352



Vista/View A-A'



NOTA:
• Para espesor 3 mm tolerancia $\pm 0,20$ mm.
• Para los agujeros tolerancia $\pm 0,5$ mm.
• Tolerance for 3 mm sheet thickness is $\pm 0,20$ mm.
• Tolerance for slot hole dimensions is $\pm 0,5$ mm.
UNLESS OTHERWISE SPECIFIED GENERAL
TOLERANCE, TOLERANCIA GENERAL ± 2 .
DIMENSIONAL TOLERANCE IS ± 2 .

Material Base: Acero grado S235JR según UNE EN 10025.
Tratamiento Anti-Corrosión: Galvanización en Caliente por Inmersión (según UNE EN ISO 1461)
Base Material: Steel grade S235JR in accordance with EN 10025.
Anti-Corrosion Treatment: Hot Dip Galvanized (according to EN ISO 1461)

Dimensiones en mm/Dimensions in mm

FECHA	NOMBRE	FIRMAS
Dibujado 09-08-11	Lorena Pando	
Comprobado 09-08-11	Zenaida Hernandez G.	
Visto Bueno 09-08-11	Antonio Amengual P.	
ESCALA	ATENUADOR DE IMPACTOS AIR H-110/100/80V AIR H-110/100/80V CRASH CUSHION SEPARADOR TOPE FINAL / SPACER TO END PIECE	
1:10	Dibujo N°: AI-090811-I-010	
1:3	Sustituye a:	
	Sustituido por:	



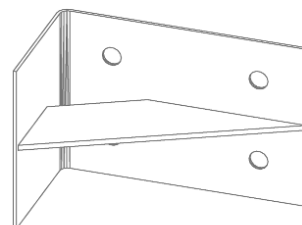
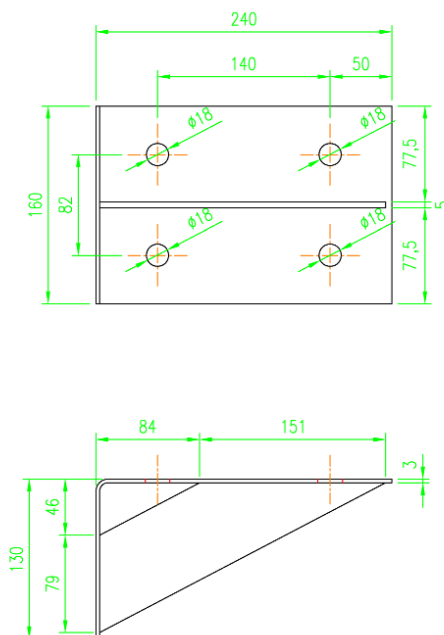
Hiasa Grupo Convarri
Ingeniería Industrial de Carreteras, s.l.
C/ La Alfranca, 10
46100 Sagunto, Valencia
España
Tel: +34 96 500 5000
Fax: +34 96 500 5001
http://www.hiasa.com

Código de ensayo: **E12-0489**
Test Code:

Fecha: **12 / 03 / 2012**
Date: (dd / mm / yyyy)

Tipo de ensayo: **TC 4.2.100 / UNE-EN 1317-1,3:2011**
Test type:

HECG000105



Material Base: Acero grado S235JR según UNE EN 10025.
Tratamiento Anti-Corrosión: Galvanización en Caliente por Inmersión (según UNE EN ISO 1461)

Base Material: Steel grade S235JR in accordance with EN 10025.
Anti-Corrosion Treatment: Hot Dip Galvanized (according to EN ISO 1461)

NOTA:

- Para espesor 3 mm tolerancia $\pm 0,20$ mm.
- Para espesor 5 mm tolerancia $\pm 0,24$ mm.
- Para los agujeros tolerancia $\pm 0,5$ mm.

EN LAS COTAS EN LAS QUE NO SE INDIQUE TOLERANCIA, TOLERANCIA GENERAL ± 2 .

NOTE:

- Tolerance for 3 mm sheet thickness is $\pm 0,20$ mm.
- Tolerance for 5 mm sheet thickness is $\pm 0,24$ mm.
- Tolerance for slot hole dimensions is $\pm 0,5$ mm.

UNLESS OTHERWISE SPECIFIED GENERAL DIMENSIONAL TOLERANCE IS ± 2 .

Dimensiones en mm / Dimensions in mm

	FECHA	NOMBRE	FIRMAS	
Dibujado	09-08-11	Lorena Pando		
Comprobado	09-08-11	Zenaida Hernandez G.		
Visto Bueno	09-08-11	Antonio Amengual P.		
ESCALA	ATENUADOR DE IMPACTOS AIR H-110/100/80V AIR H-110/100/80V CRASH CUSHION RIGIDIZADOR TOPE FINAL / STIFFENER END PIECE			Dibujo Nº: AI-090811-I-011
1:10				Sustituye a:
1:3				Sustituido por:



Hiasa
Grupo Gonvarri

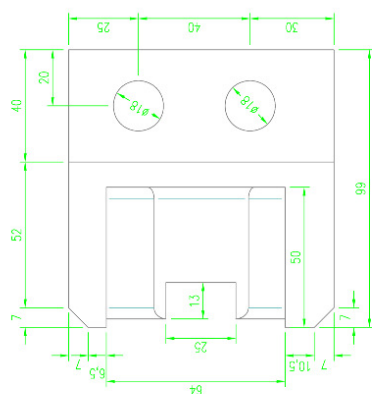
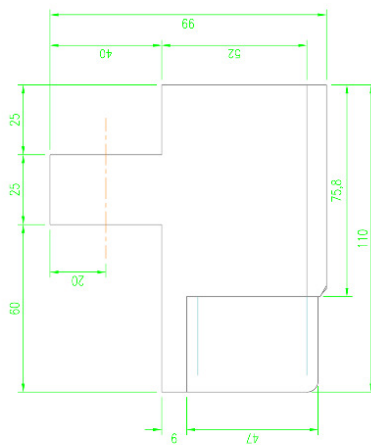
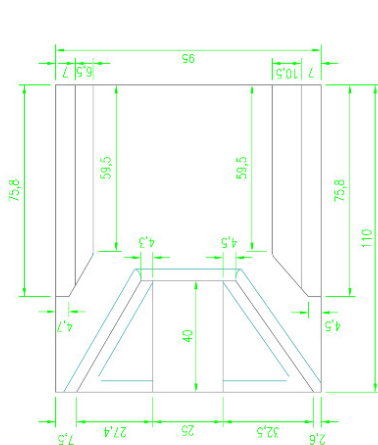
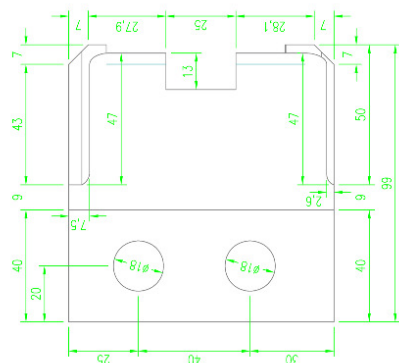
Pelipono Industrial de Candenes, s/n
C.P. 33470 - Corvera
Apertado 252, C.P. 33400 Avilés
Asturias, ESPAÑA

seguridad@hiasa.com
Tel: +34 985 128200
Fax: +34 985 505361
http://www.hiasa.com

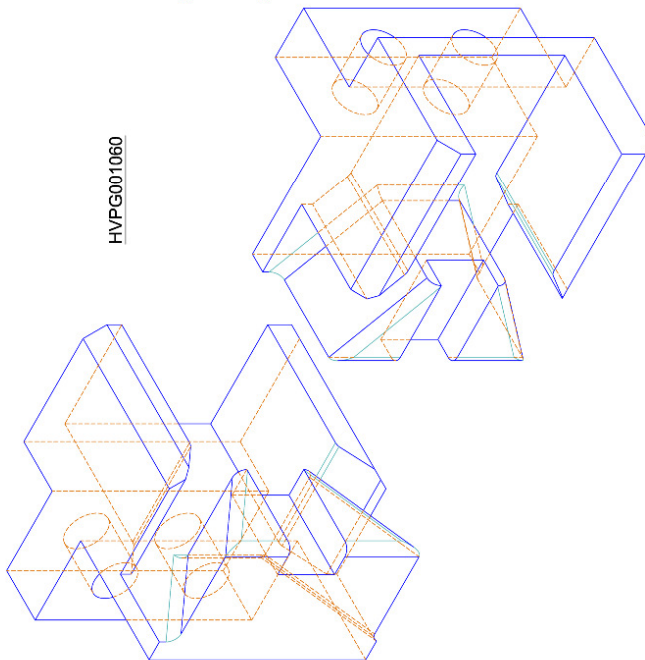
Código de ensayo: **E12-0489**
Test Code:

Fecha: **12 / 03 / 2012**
Date: (dd / mm / yyyy)

Tipo de ensayo: **TC 4.2.100 / UNE-EN 1317-1,3:2011**
Test type:



HVPG001060



NOTE:
* Para las siguientes tolerancias generales a 0.5 mm.
EN LAS COTAS EN LAS QUE NO SE INDIQUE
TOLERANCIA, TOLERANCIA GENERAL 0.5.

NOTE:
* Tolerances for all hole dimensions in mm
UNLESS OTHERWISE SPECIFIED GENERAL
DIMENSIONAL TOLERANCE IS 0.5.

Dimensiones en mm/dimensions in mm

FECHA	NOMBRE	FIRMAS
Dibujado 09-08-11	Lorena Pando	
Comprobado 09-08-11	Zenaida Hernández G.	
Visto Bueno 09-08-11	Antonio Armerigui P.	

Hiasa
Grupo confort

Atenuador de impactos triangular AIR H-100V
Triangular crash cushion AIR H-100V

Dibujo N°: AV-090811-I-012
Sustituye a:
Sustituido por:

Material Base: Acero grado 40C/Mínimo 8-6-4 según UNE EN ISO 4957.
Tratamiento Anti-Corrosión: Galvanización en Caliente por Inmersión (según UNE EN ISO 1461)
Base Material: Steel grade 40C/Mínimo 8-6-4 in accordance with EN ISO 4957
Anti-Corrosion Treatment: Hot Dip Galvanized (according to EN ISO 1461)

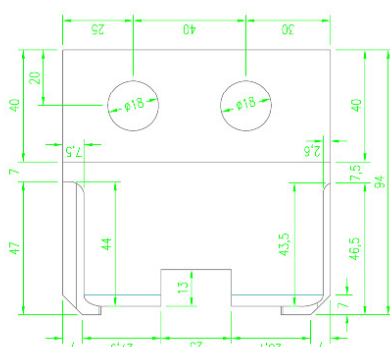
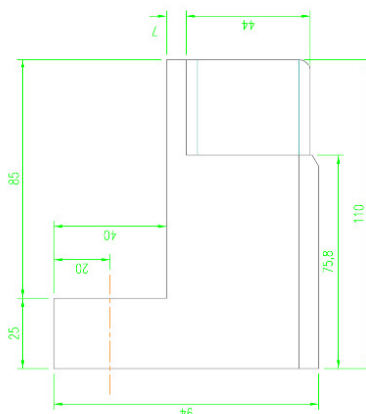
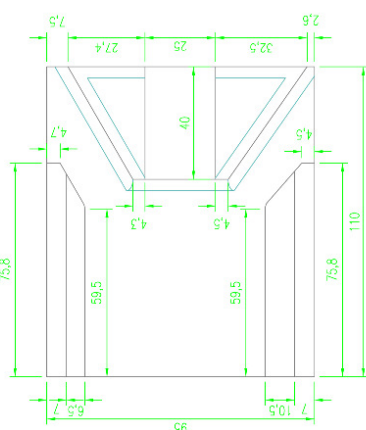
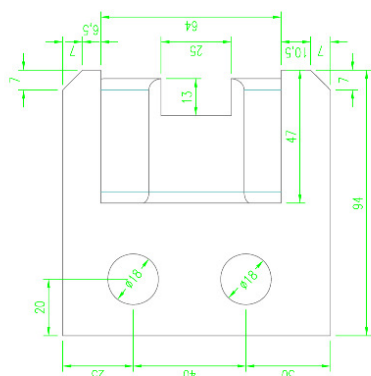
ATENUADOR DE IMPACTOS AIR H-110/100/80V
IMPACTADOR LATERAL IZQUIERDO
LEFT LATERAL IMPACTOR

ESCALA 1:1.5

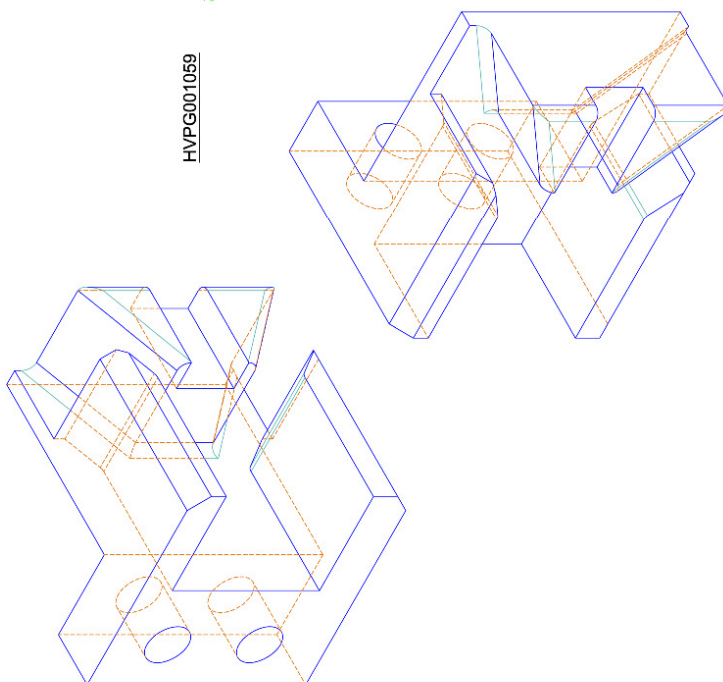
Código de ensayo: **E12-0489**
Test Code:

Fecha: **12 / 03 / 2012**
Date: (dd / mm / yyyy)

Tipo de ensayo: **TC 4.2.100 / UNE-EN 1317-1,3:2011**
Test type:



HVP001059



NOTA:
• Para las siguientes tolerancias a 0.5 mm.
EN LAS COTAS EN LAS QUE NO SE INDIQUE
TOLERANCIA, TOLERANCIA GENERAL 0.5.

NOTE:
• Tolerances for all hole dimensions is 0.5 mm.
UNLESS OTHERWISE SPECIFIED GENERAL
DIMENSIONAL TOLERANCE IS 0.5.

Dimensiones en mm/dimensions in mm

FECHA	NOMBRE	FIRMAS
Dibujado: 09-08-11	Lorena Pando	
Comprobado: 09-08-11	Zoraida Hernández G.	
Visto: Bueno: 09-08-11	Antonio Armeriguel P.	
ESCALA	1:1.5	

Material Base: Acero grado 40CrMnNiMo 8-6-4 según UNE EN ISO 4957.
Tratamiento Anti-Corrosión: Galvanización en Caliente (según UNE EN ISO 1461)
Base Material: Steel grade 40CrMnNiMo 8-6-4 in accordance with EN ISO 4957.
Anti-Corrosion Treatment: Hot Dip Galvanized (according to EN ISO 1461)

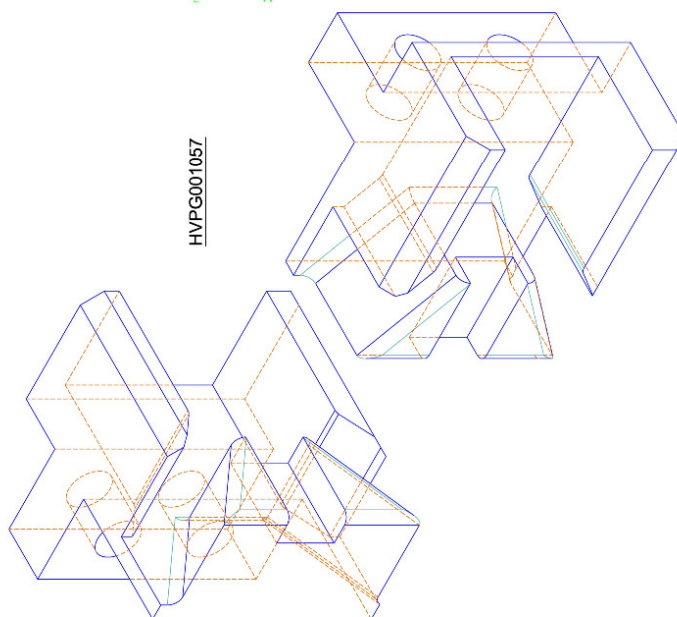
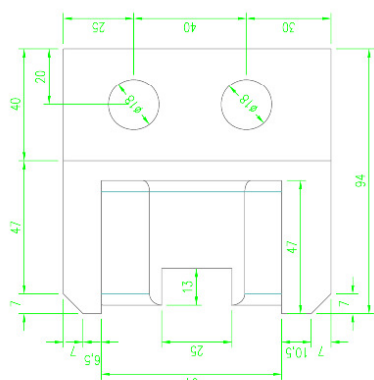
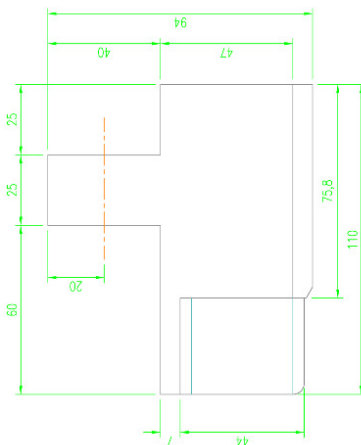
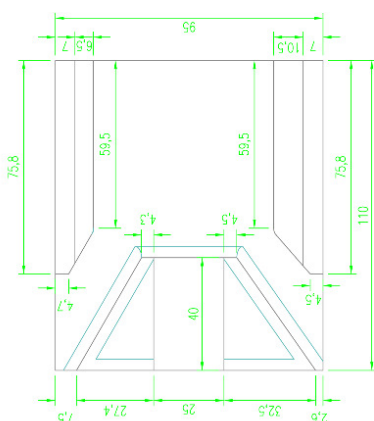
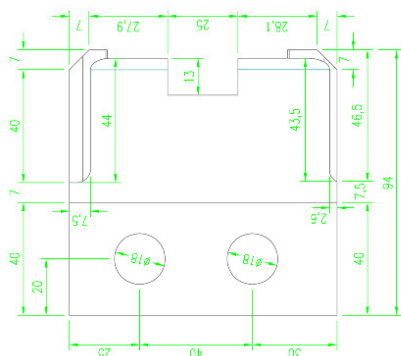
ATENUADOR DE IMPACTOS AIR H-110/100/80V
IMPACTADOR CENTRAL IZQUIERDO
LEFT CENTRAL IMPACTOR

Dibujo N°: AV-090811-I-013
Sustituye a:
Sustituido por:

Código de ensayo: **E12-0489**
Test Code:

Fecha: **12 / 03 / 2012**
Date: (dd / mm / yyyy)

Tipo de ensayo: **TC 4.2.100 / UNE-EN 1317-1,3:2011**
Test type:



NOTA:
* Para las siguientes tolerancias ±0,5 mm.
EN LAS COTAS EN LAS QUE NO SE INDIQUE
TOLERANCIA, TOLERANCIA GENERAL ±0,5.
DIMENSIONES EN mm / dimensions in mm.

Material Base: Acero grado 40C-MINIMO 8-6-4 según UNE EN ISO 4857.
Tratamiento Anti-Corrosión: Galvanización en Caliente por Inmersión (según UNE EN ISO 1461)

Base Material: Steel grade 40C-MINIMO 8-6-4 in accordance with EN ISO 4857.
Anti-Corrosion Treatment: Hot Dip Galvanized (according to EN ISO 1461)

FIRMAS		FIRMAS	
Dibujado	FECHA	NOMBRE	FECHA
Comprobado	09-08-11	Lorena Pando	09-08-11
Visto Bueno	09-08-11	Zenaida Hernandez G.	09-08-11
ESCALA		Antonio Armeriguel P.	
1:1,5			

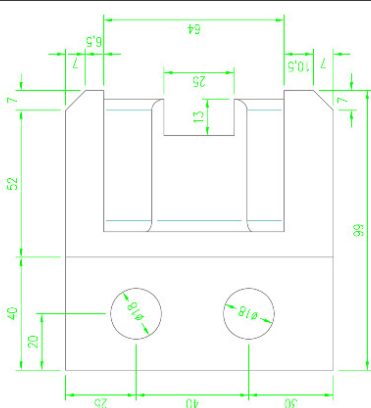
Dibujos N°: AV-090811-1-014
Sustituye a:
Sustituido por:

ATENUADOR DE IMPACTOS AIR H-110/100/80V
IMPACTADOR CENTRAL DERECHO
RIGHT CENTRAL IMPACTOR

Código de ensayo: **E12-0489**
Test Code:

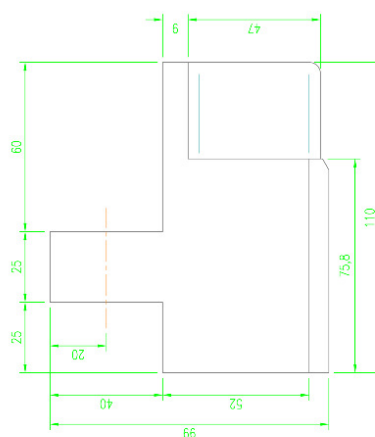
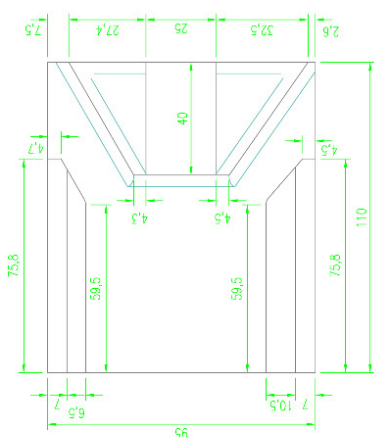
Fecha: **12 / 03 / 2012**
Date: (dd / mm / yyyy)

Tipo de ensayo: **TC 4.2.100 / UNE-EN 1317-1,3:2011**
Test type:

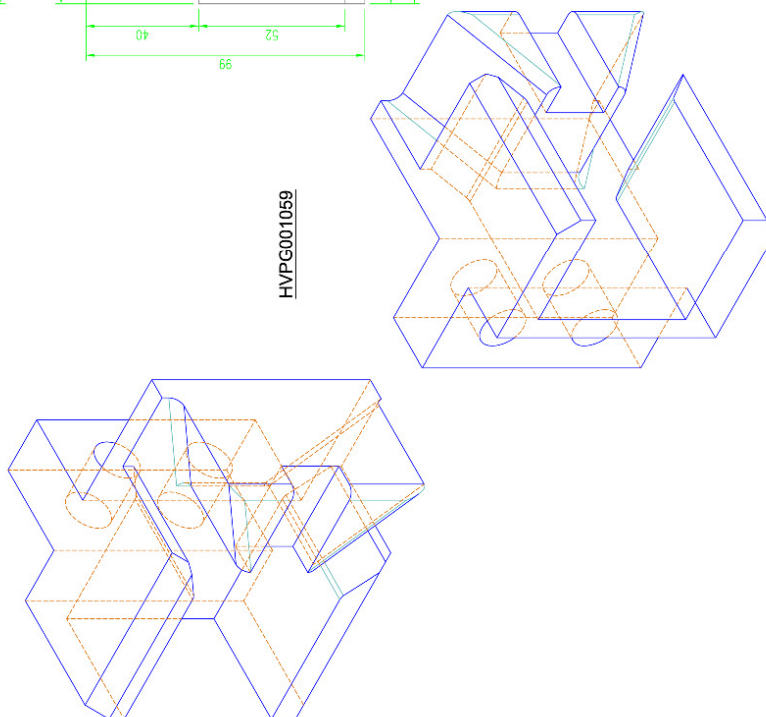
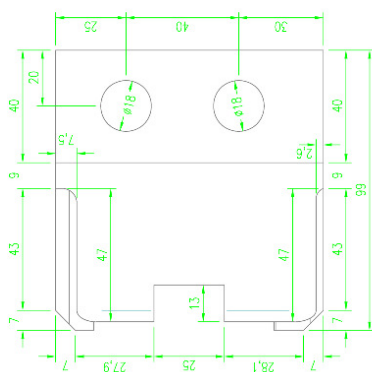


Material Base: Acero grado
40CrMnNiMo 8-6-4 según
UNE EN ISO 4957.
Tratamiento Anti-Corrosión:
Galvanización en Caliente
por Inmersión
(según UNE EN ISO 1461)

Base Material: Steel grade
40CrMnNiMo 8-6-4 in accordance
with EN ISO 4957.
Anti-Corrosion Treatment:
Hot Dip Galvanized
(according to EN ISO 1461)



HVP G001059



NOTA:
Para los agujeros tolerancia ± 0.5 mm.
TOLERANCIA, TOLERANCIA GENERAL ± 0.5 .

Dimensiones en mm/Dimensions in mm

FECHA	NOMBRE	FIRMAS
09-08-11	Zoraida Hernandez P.	
09-08-11	Lorena Hernandez G.	
09-08-11	Arturo Amenzual P.	

ATENUADOR DE IMPACTOS AIR H-110/100/80V
AIR H-110/100/80V CRASH CUSHION
IMPACTADOR LATERAL DERECHO
IMPACTADOR LATERAL DERECHO

ESCALA
 1:15

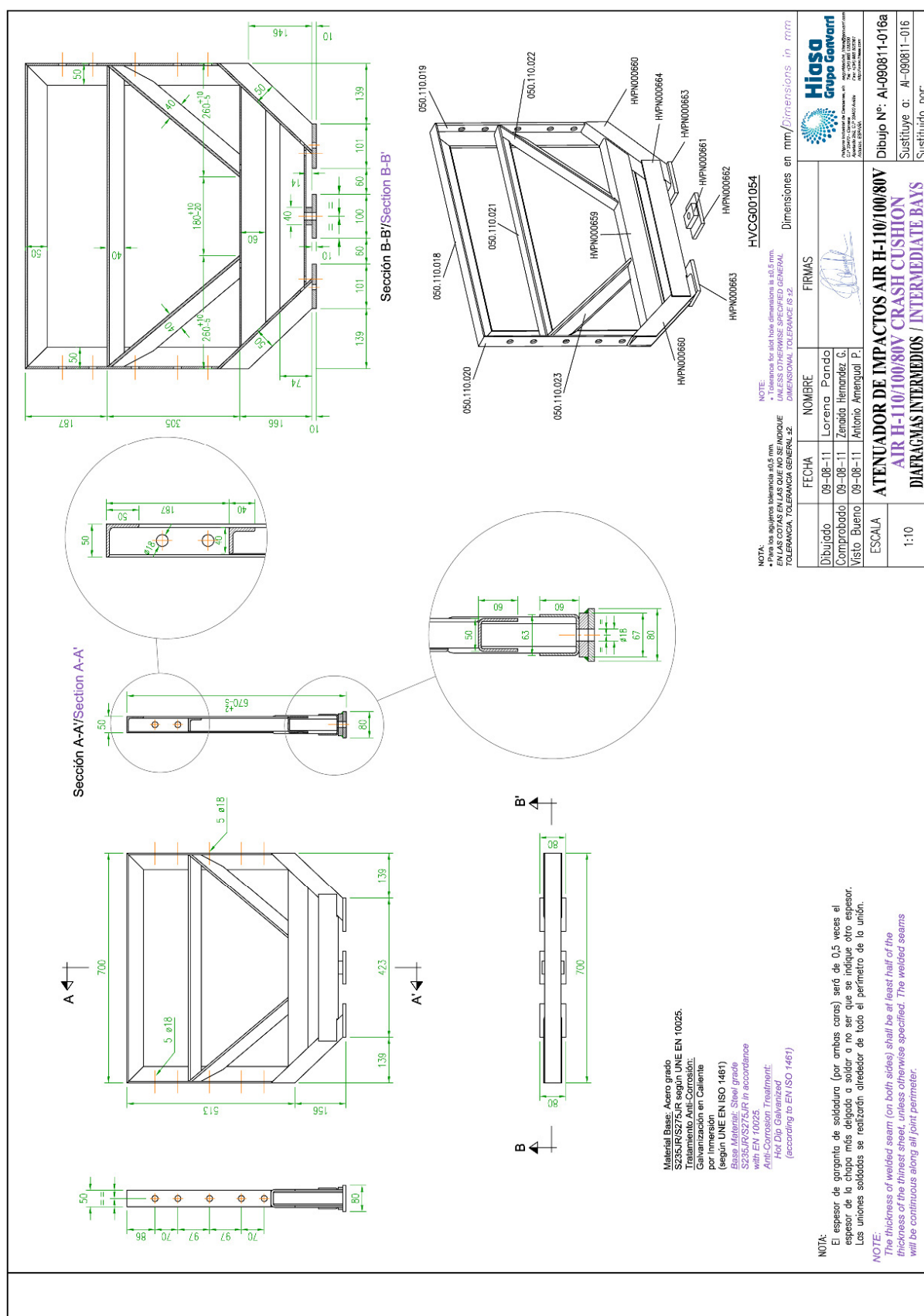
Dibujo N°: AIV-090811-14015
 Sustituye a:
 Cuestión N°:

Hiasa
Grupo Ganvini
 Calle Comercio 1000, Montevideo 11100, Uruguay
 Tel: +54 911 4333 3333
 Fax: +54 911 4333 3333
 E-mail: hiasa@hiasa.com.uy

Código de ensayo: **E12-0489**
Test Code:

Fecha: **12 / 03 / 2012**
Date: (dd / mm / yyyy)

Tipo de ensayo: **TC 4.2.100 / UNE-EN 1317-1,3:2011**
Test type:



Código de ensayo: **E12-0489**
Test Code:

Fecha: **12 / 03 / 2012**
Date: (dd / mm / yyyy)

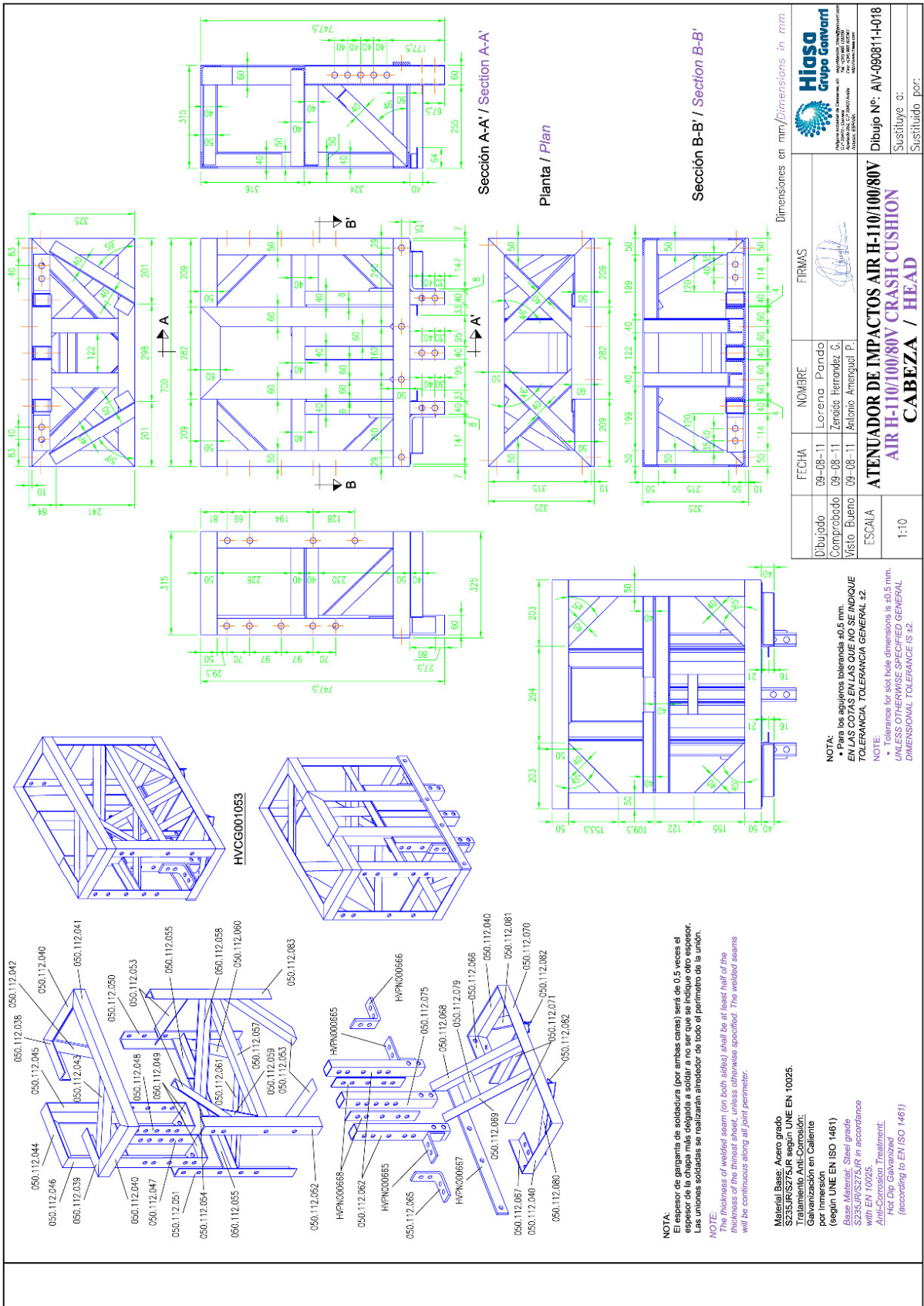
Tipo de ensayo: **TC 4.2.100 / UNE-EN 1317-1,3:2011**
Test type:

[illegible]

Código de ensayo: **E12-0489**
Test Code:

Fecha: **12 / 03 / 2012**
Date: (dd / mm / yyyy)

Tipo de ensayo: **TC 4.2.100 / UNE-EN 1317-1,3:2011**
Test type:



FECHA	NOMBRE	FIRMAS
09-08-11	Lorena Pando	
09-08-11	Zenaida Hernandez G.	
09-08-11	Antonio Armeriguel P.	
ESCALA		
1:10		

ATENUADOR DE IMPACTOS AIR H-110/100/80V
AIR H-110/100/80V CRASH CUSHION
CABEZA / HEAD

Dibujado: 09-08-11
Comprobado: 09-08-11
Visto: Bueno

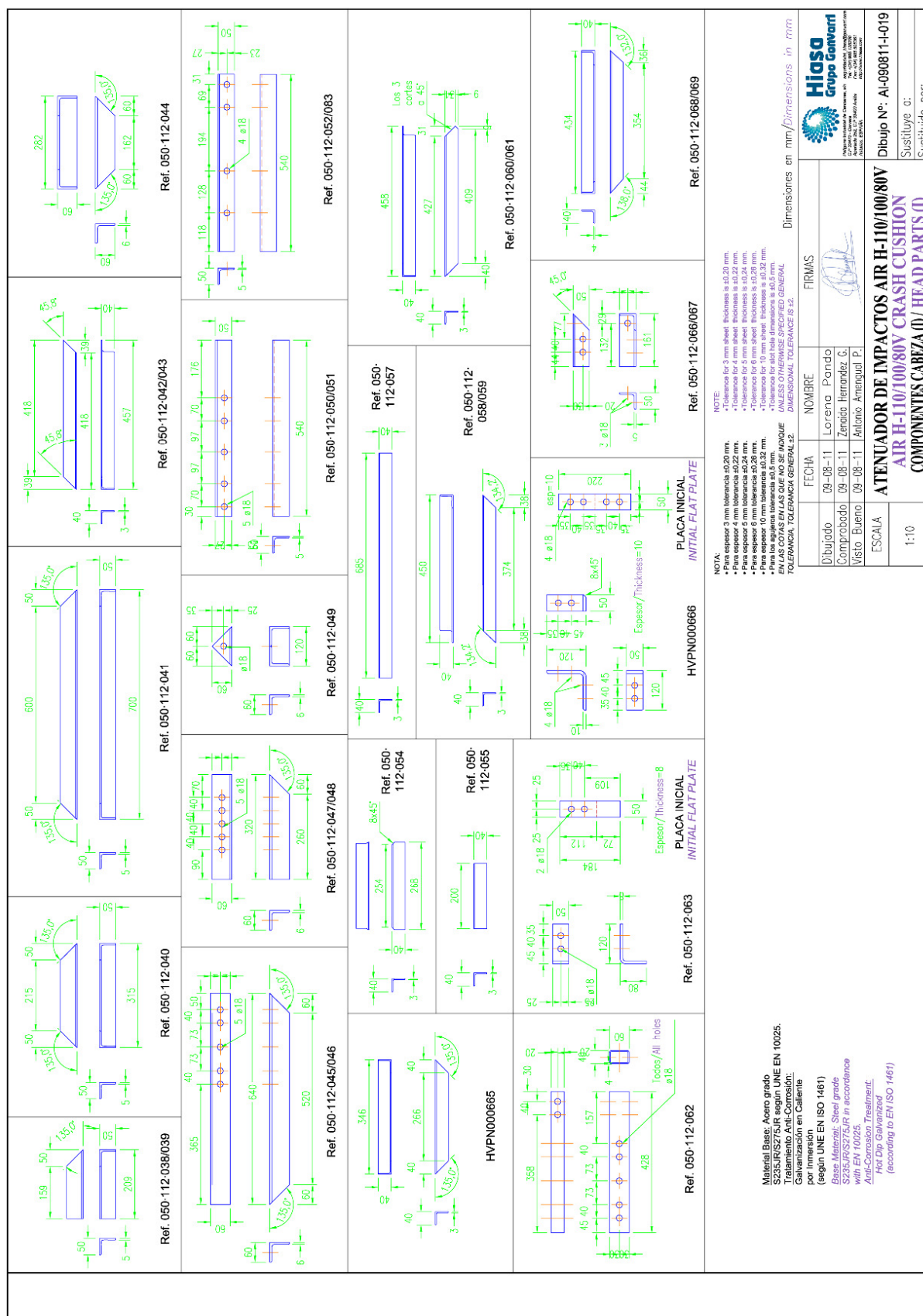
Dibujo N°: AV-090811-1018
Sustituye a:
Sustituido por:

NOTA:
• Para los agujeros tolerancia $\pm 0,5$ mm.
EN LAS COTAS EN LAS QUE NO SE INDIQUE TOLERANCIA, TOLERANCIA GENERAL ± 2 .
NOTE:
• Tolerance for slot hole dimensions is $\pm 0,5$ mm, UNLESS OTHERWISE SPECIFIED GENERAL DIMENSIONAL TOLERANCE IS ± 2 .

Código de ensayo: **E12-0489**
Test Code:

Fecha: **12 / 03 / 2012**
Date: (dd / mm / yyyy)

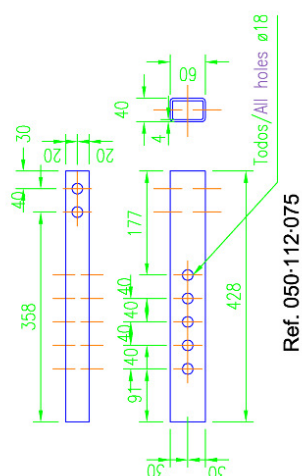
Tipo de ensayo: **TC 4.2.100 / UNE-EN 1317-1,3:2011**
Test type:



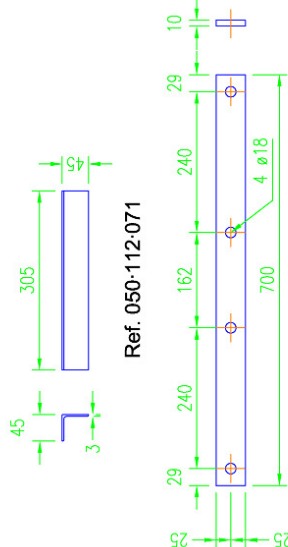
Código de ensayo: **E12-0489**
Test Code:

Fecha: **12 / 03 / 2012**
Date: (dd / mm / yyyy)

Tipo de ensayo: **TC 4.2.100 / UNE-EN 1317-1,3:2011**
Test type:

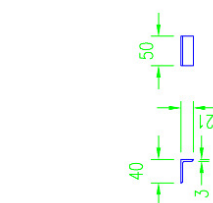


Ref. 050-112-075

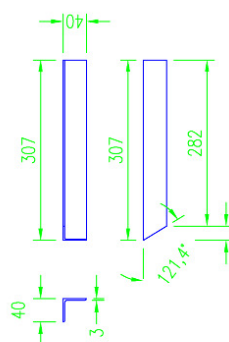


Ref. 050.112.071

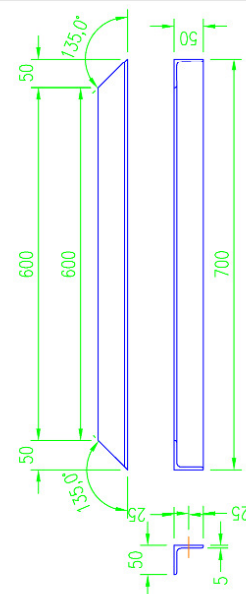
HVPN000667



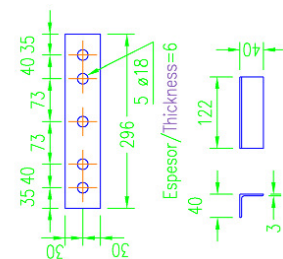
Ref. 050-112-082



Ref. 050.112.080/081



Ref. 050-112-070



HVPN000668

Ref. 050-
112-079

Dimensiones en mm/Dimensions in mm

NOTE:

- Para espesor 3 mm tolerancia ± 0.20 mm.
- Para espesor 4 mm tolerancia ± 0.22 mm.
- Para espesor 5 mm tolerancia ± 0.24 mm.
- Para los agujeros tolerancia ± 0.5 mm.


EN LAS COTAS EN LAS QUE NO SE INDIQUE TOLERANCIA, TOLERANCIA GENERAL ± 0.2 .

Material Base: Acero grado
S235JR/S275JR según UNE EN 10025.
Tratamiento Anti-Corrosión:
Galvanización en Caliente
por Inmersión
(según UNE EN ISO 1461)
*Base Material: Steel grade
S235JR/S275JR in accordance
with EN 10025.*
Anti-Corrosion Treatment:
Hot Dip Galvanized
(according to EN ISO 1461)

Hiasa
Grupo Gonvarri

segundaturba hiasa@gonvarri.com
Tel: +34 91 885 55500
Fax: +34 91 885 55500
E-mail: hiasa@gonvarri.com

Industria Industrial de Ceniceros, s.l
C/29, 079
43.352, C.P.33400 Avilés
ES-15194

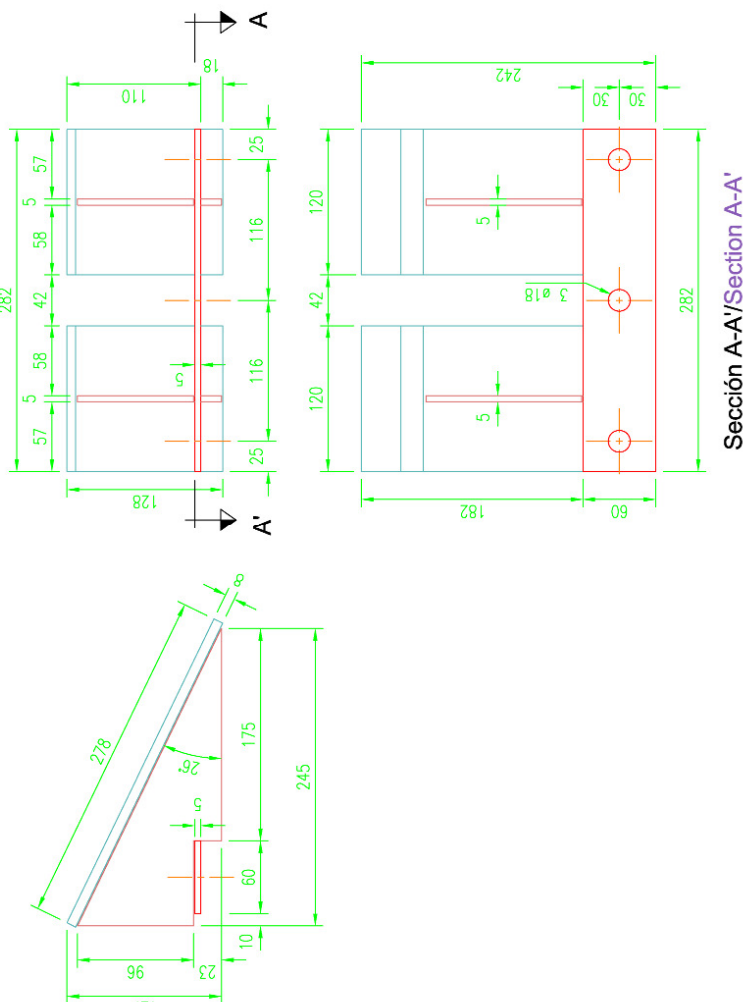
	FECHA	NOMBRE	FIRMAS
Dibujado	30-06-05	Lorena Pando	
Comprobado	30-06-05	Zenaída Hernandez G.	
Visto Bueno	30-06-05	Antonio Amenual P.	

ESCALA	ATENUADOR DE IMPACTOS AIR H-110/100/80V AIR H-110/100/80V CRASH CUSHION COMPONENTES CABEZA (II) / HEAD PARTS (II)	Dibujo N°: AIV-090811-I-020
1:10		Sustituye a:
		Sustituido por:

Código de ensayo: **E12-0489**
Test Code:

Fecha: **12 / 03 / 2012**
Date: (dd / mm / yyyy)

Tipo de ensayo: **TC 4.2.100 / UNE-EN 1317-1,3:2011**
Test type:



NOTA:

- Para espesor 8 mm tolerancia $\pm 0,29$ mm.
- Para espesor 5 mm tolerancia $\pm 0,24$ mm.
- Para los agujeros tolerancia $\pm 0,5$ mm.


EN LAS COTAS EN LAS QUE NO SE INDIQUE TOLERANCIA, TOLERANCIA GENERAL ± 2 .

NOTE:

- Tolerance for 8 mm sheet thickness is ± 0.29 mm.
- Tolerance for 5 mm sheet thickness is ± 0.24 mm.
- Tolerance for slot hole dimensions is ± 0.5 mm.

UNLESS OTHERWISE SPECIFIED GENERAL DIMENSIONAL TOLERANCE IS ± 2

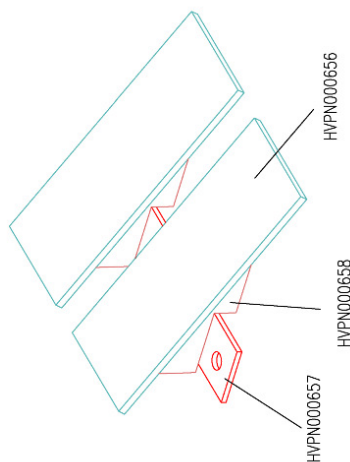
Dimensiones en mm/Dimensions in mm

	FECHA	NOMBRE	FIRMAS
Dibujado	09-08-11	Lorena Pando	
Comprobado	09-08-11	Zenaida Hernandez G.	
Visto Bueno	09-08-11	Antonio Ameringual P.	
ESCALA	<p align="center">ATENUADOR DE IMPACTOS AIR H-110/100/80V <i>AIR H-110/100/80V CRASH CUSHION</i> RAMPA ANTI-ENGANCHAMIENTO <i>ANTI-SNAGGING RAMPS</i></p>		
1:5			

NOTA:
El espesor de garganta de soldadura (por ambas caras) será de 0,5 veces el espesor de la chapa más delgada a soldar a no ser que se indique otro espesor. Los uniones soldadas se realizarán alrededor de todo el perímetro de la unión.

NOTE:
The thickness of welded seam (on both sides) shall be at least half of the thickness of the thinnest sheet, unless otherwise specified. The welded seams will be continuous along all joint perimeter.

HVC G001055



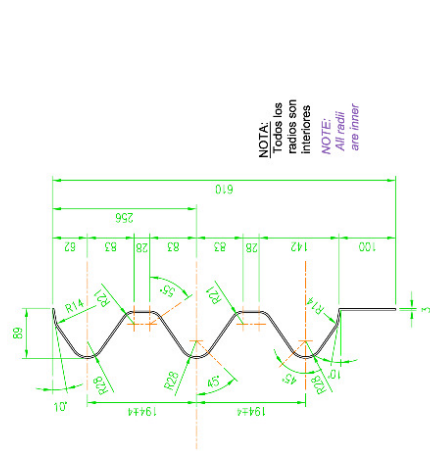
Material Base: Acero grado S275JR
según UNE EN 10025.
Tratamiento Anti-Corrosión:
Galvanización en Caliente por
Inmersión (según UNE EN ISO 1461)

*Base Material: Steel grade S275JR
in accordance with EN 10025.
Anti-Corrosion Treatment:
Hot Dip Galvanized
(according to EN ISO 1461)*

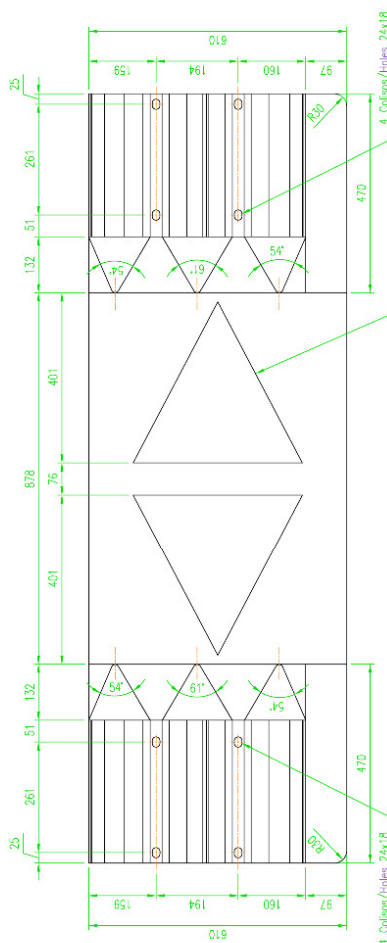
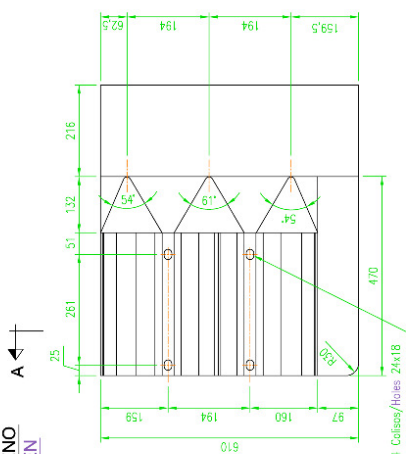
Código de ensayo: **E12-0489**
Test Code:

Fecha: **12 / 03 / 2012**
Date: (dd / mm / yyyy)

Tipo de ensayo: **TC 4.2.100 / UNE-EN 1317-1,3:2011**
Test type:



SECCIÓN/SECTION A-A'



PIEZA EXTENDIDA
EXPANDED PIECE

Dimensiones en mm/Dimensions in mm



Hiasa
Grupo Carvanti

Desarrollo Técnico y Comercial en
Seguridad Vial y Protección de Infraestructuras
Autónoma de Madrid
Calle de Madrid, 2000000
28002 Madrid

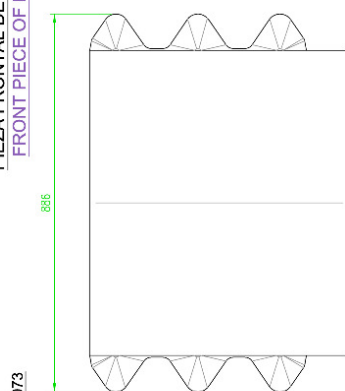
Dibujo N°: AV-090811-1-022

Sustituye a:

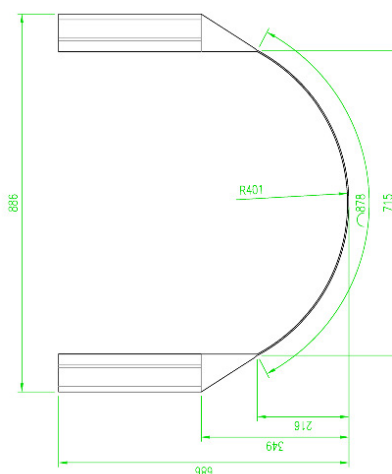
Sustituido por:

FECHA	NOMBRE	FIRMAS
09-08-11	Lorena Pando	
Comprobado 09-08-11	Zenaida Hernandez G.	
Visto Bueno 09-08-11	Antonio Ameriquez P.	
ESCALA	ATENUADOR DE IMPACTOS AIR H-110/100/80V AIR H-110/100/80V CRASH CUSHION	
1:10	NARIZ / NOSE	
1:7.5		

PIEZA FRONTAL DE POLIETILENO
FRONT PIECE OF POLIETYLEN



HVPN001073



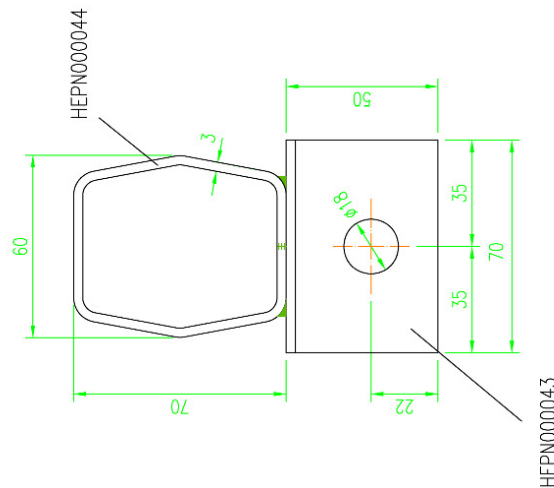
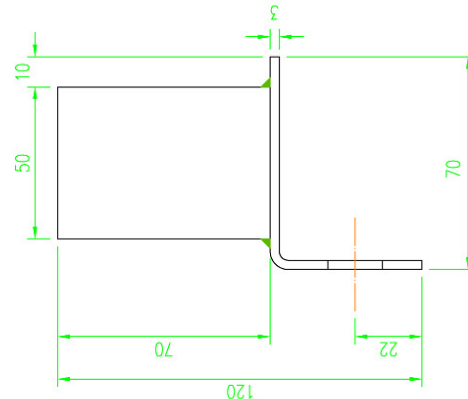
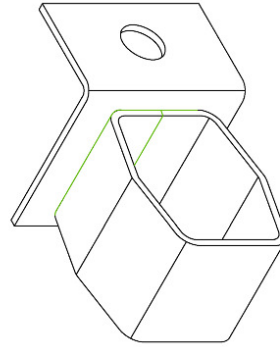
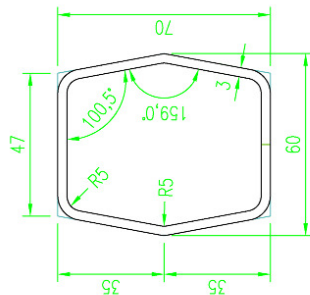
Código de ensayo: **E12-0489**
Test Code:

Fecha: **12 / 03 / 2012**
Date: (dd / mm / yyyy)

Tipo de ensayo: **TC 4.2.100 / UNE-EN 1317-1,3:2011**
Test type:

HEPN000044

Absorbedor de Diafragma/
Absorbing Bay
HVCG001060



NOTE:
• Para espesor 3 mm tolerancia ± 0.20 mm.
• Para los agujeros tolerancia general ± 0.5 mm.
EN LAS COTAS EN LAS QUE NO SE INDIQUE
TOLERANCIA, TOLERANCIA GENERAL ± 2 .
DIMENSIONAL TOLERANCE IS ± 2 . Dimensions in mm/*Dimensions in mm*

NOTE:
• Para espesor 3 mm tolerancia ± 0.20 mm.
• Para los agujeros tolerancia general ± 0.5 mm.
EN LAS COTAS EN LAS QUE NO SE INDIQUE
TOLERANCIA, TOLERANCIA GENERAL ± 2 .
DIMENSIONAL TOLERANCE IS ± 2 . Dimensions in mm/*Dimensions in mm*

Material Base: Acero grado S235JR
según UNE EN 10025.
Tratamiento Anti-Corrosión:
Galvanización en Caliente por
Inmersión (según UNE EN ISO 1461)
Base Material: Steel grade S235JR
in accordance with EN 10025.
Anti-Corrosion Treatment:
Hot Dip Galvanized
(according to EN ISO 1461)

FECHA	NOMBRE	FIRMAS
Dibujado 09-08-11	Lorena Pando	
Comprobado 09-08-11	Zenaida Hernandez G.	
Visto Bueno 09-08-11	Antonio Amengual P.	
ESCALA	ATENUADOR DE IMPACTOS AIR H-110/100/80V AIR H-110/100/80V CRASH CUSHION ABSORBEDOR DE DIAFRAGMA / ABSORBING BAY	
1:2	Dibujo N°: AI-090811-I-023 Sustituye a: Sustituido por:	



Hiasa
Grupo Gonvarri
Polígono Industrial de Gacivola, s/n
C/P 33470 - Gacivola
Avenida 256, C/P 33400 Audes
Leizor, Euzkadi
Tel: +34 941 985 12320
Fax: +34 941 985 60561
Email: hiasa@hiasa.com

Código de ensayo: **E12-0489**
Test Code:

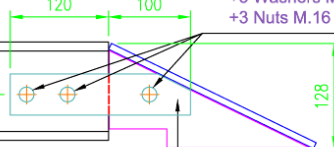
Fecha: **12 / 03 / 2012**
Date: (dd / mm / yyyy)

Tipo de ensayo: **TC 4.2.100 / UNE-EN 1317-1,3:2011**
Test type:

HECG000100

PERFIL GUÍA LATERAL
LATERAL GUIDING BARS

Alzado Frontal / Front Elevation



3 Tornillos M.16x35
+ 3 Arandelas M.16
+ 3 Tuercas M.16
3 Hexagonal Head Bolt M.16x35
+3 Washers M.16
+3 Nuts M.16

Material Base: Acero grado S275JR
según UNE EN 10025.

Tratamiento Anti-Corrosión:

Galvanización en Caliente por
Inmersión (según UNE EN ISO 1461)

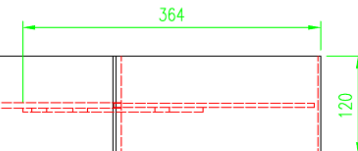
Base Material: Steel grade S275JR
in accordance with EN 10025.

Anti-Corrosion Treatment:

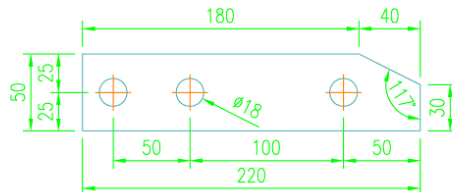
Hot Dip Galvanized
(according to EN ISO 1461)

Rampa Anti-enganchamiento Lateral
Lateral Anti-snagging Ramp

Pletina de unión
Joining Plate

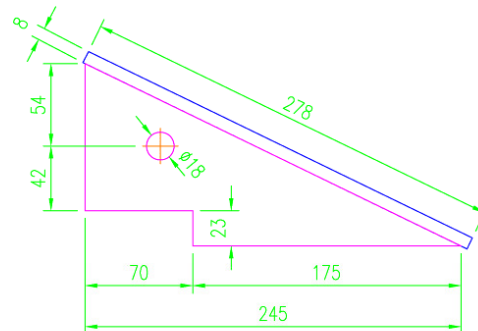
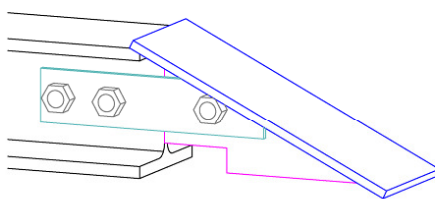


Planta / Plant



PLETINA DE UNIÓN / JOINING PLATE

Espesor/Thickness = 5 mm
HEPN000346



RAMPA ANTI-ENGANCHAMIENTO LATERAL
LATERAL ANTI-SNAGGING RAMP

Espesor/Thickness = 5 mm
HVPN000658

NOTA:

- Para espesor 5 mm tolerancia $\pm 0,24$ mm.
 - Para los agujeros tolerancia $\pm 0,5$ mm.
- EN LAS COTAS EN LAS QUE NO SE INDIQUE
TOLERANCIA, TOLERANCIA GENERAL ± 2 .

NOTE:

- Tolerance for 5 mm sheet thickness is $\pm 0,24$ mm.
 - Tolerance for slot hole dimensions is $\pm 0,5$ mm.
- UNLESS OTHERWISE SPECIFIED GENERAL
DIMENSIONAL TOLERANCE IS ± 2 .

Dimensiones en mm/Dimensions in mm

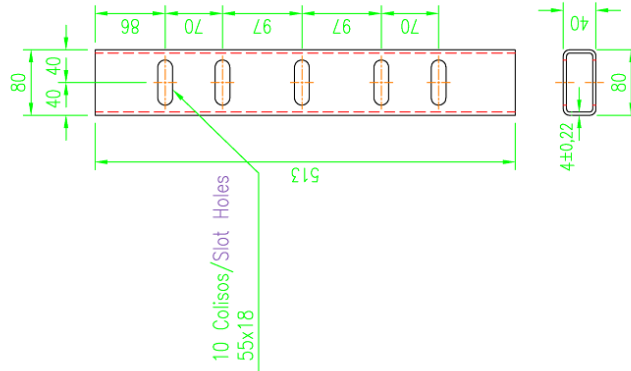
	FECHA	NOMBRE	FIRMAS	 Hiasa Grupo Convarri <small>Polígono Industrial de Candenes, s/n C.P. 33470 - Convera Apartado 252, C.P. 33400 Avilés Asturias, ESPAÑA</small> <small>seguridad@hiasa.com Tel: +34 985 128200 Fax: +34 985 505361 http://www.hiasa.com</small>
Dibujado	09-08-11	Lorena Pando		
Comprobado	09-08-11	Zenaida Hernandez G.		
Visto Bueno	09-08-11	Antonio Amengual P.		
ESCALA	ATENUADOR DE IMPACTOS AIR H-110/100/80V AIR H-110/100/80V CRASH CUSHION UNIÓN PERFIL GUÍA LATERAL CON RAMPA ANTI-ENGANCHAMIENTO JOINING LATERAL GUIDING BARS WITH ANTI-SNAGGING RAMP			
1:5			Dibujo N°: AIV-090811-I-024	
1:3			Sustituye a:	
			Sustituido por:	

Código de ensayo: **E12-0489**
Test Code:

Fecha: **12 / 03 / 2012**
Date: (dd / mm / yyyy)

Tipo de ensayo: **TC 4.2.100 / UNE-EN 1317-1,3:2011**
Test type:

T-1
HEPG000318



Material Base: Acero grado S275JR
según UNE EN 10025.
Tratamiento Anti-Corrosión:
Galvanización en Caliente por
Inmersión (según UNE EN ISO 1461)
Base Material: Steel grade S275JR
in accordance with EN 10025.
Anti-Corrosion Treatment:
Hot Dip Galvanized
(according to EN ISO 1461)



NOTA:

- Para espesor 3 mm tolerancia ± 0.20 mm.
 - Para espesor 4 mm tolerancia ± 0.22 mm.
 - Para los agujeros tolerancia ± 0.5 mm.
- EN LAS COTAS EN LAS QUE NO SE INDIQUE
TOLERANCIA, TOLERANCIA GENERAL ± 2 .

NOTE:

- Tolerance for 3 mm sheet thickness is ± 0.20 mm.
 - Tolerance for 4 mm sheet thickness is ± 0.22 mm.
 - Tolerance for slot hole dimensions is ± 0.5 mm.
- UNLESS OTHERWISE SPECIFIED GENERAL
DIMENSIONAL TOLERANCE IS ± 2 .

Dimensiones en mm/Dimensions in mm

			Hiasa Grupo Convarri		<small>Polígono Industrial de Canelones, s/n C.P. 33470 - Canelones Tel: +54 91 865 12800 Fax: +54 91 865 12801 E-mail: ventas@hiasa.com.uy http://www.hiasa.com.uy Aduana: ESR-648</small>	
FECHA			NOMBRE		FIRMAS	
Dibujado 09-08-11			Lorena Pando			
Comprobado 09-08-11			Zenaida Hernandez G.			
Visto Bueno 09-08-11			Antonio Amengual P.			
ESCALA			ATENUADOR DE IMPACTOS AIR H-110/100/80V			
1:3			AIR H-110/100/80V CRASH CUSHION			
1:10			TUBO DIAFRAGMA T-1 / BAY TUBE T-1			
Dibujo N°:			AIV-090811-025			
Sustituye a:						
Sustituido por:						



Dibujo N°: AIV-090811-I-025

Sustituye a:

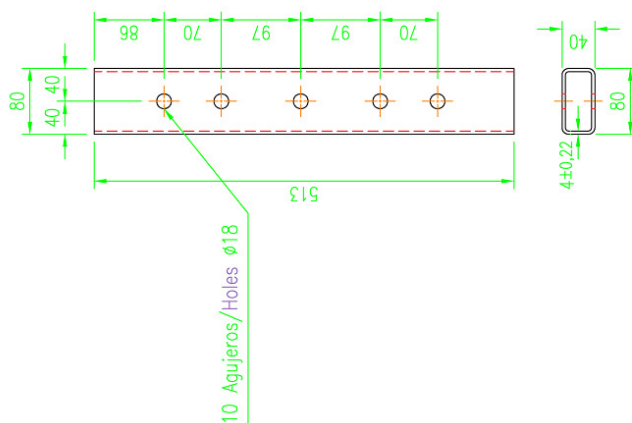
Sustituido por:

Código de ensayo: **E12-0489**
Test Code:

Fecha: **12 / 03 / 2012**
Date: (dd / mm / yyyy)

Tipo de ensayo: **TC 4.2.100 / UNE-EN 1317-1,3:2011**
Test type:

T-2
HEPG000319



Material Base: Acero grado S275JR
según UNE EN 10025.
Tratamiento Anti-Corrosión:
Galvanización en Caliente por
Inmersión (según UNE EN ISO 1461)
*Base Material: Steel grade S275JR
in accordance with EN 10025.
Anti-Corrosion Treatment:
Hot Dip Galvanized
(according to EN ISO 1461)*

NOTA:

- Para espesor 3 mm tolerancia ± 0.20 mm.
• Para espesor 4 mm tolerancia ± 0.22 mm.
• Para los agujeros tolerancia ± 0.5 mm.
- EN LAS COTAS EN LAS QUE NO SE INDIQUE TOLERANCIA, TOLERANCIA GENERAL ± 2 .**
- NOTE:**
- Tolerance for 3 mm sheet thickness is ± 0.20 mm.
 - Tolerance for 4 mm sheet thickness is ± 0.22 mm.
 - Tolerance for slot hole dimensions is ± 0.5 mm.
- UNLESS OTHERWISE SPECIFIED GENERAL DIMENSIONAL TOLERANCE IS ± 2 .**

NOTE:

NOTE:

- Tolerance for 3 mm sheet thickness is $\pm 0,20$ mm.
- Tolerance for 4 mm sheet thickness is $\pm 0,22$ mm.
- Tolerance for slot hole dimensions is $\pm 0,5$ mm.

UNLESS OTHERWISE SPECIFIED GENERAL DIMENSIONAL TOLERANCE IS ± 2 .

Dimensiones en mm/Dimensions in mm




Polígono Industrial de Cacerías, s/n
C.P. 33470 - Convera
Apartado 252, C.P. 33400 Avilés
Asturias, ESPAÑA

Dibujo N°: AIV-090811-I-026

Sustituye a:

Sustituido por:

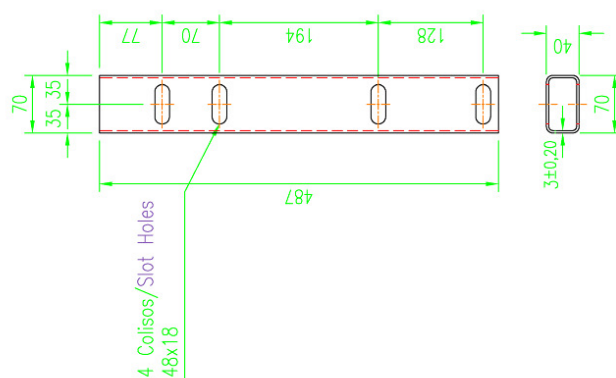
	FECHA	NOMBRE	FIRMAS
Dibujado	09-08-11	Lorena Pando	
Comprobado	09-08-11	Zenaida Hernandez G.	
visto Bueno	09-08-11	Antonio Amengual P.	
ESCALA	ATENUADOR DE IMPACTOS AIR H-110/100V AIR H-110/100V CRASH CUSHION TUBO DIAFRAGMA T-2 / BAY TUBE T-2		
1:3			
1:10			

Código de ensayo: **E12-0489**
Test Code:

Fecha: **12 / 03 / 2012**
Date: (dd / mm / yyyy)

Tipo de ensayo: **TC 4.2.100 / UNE-EN 1317-1,3:2011**
Test type:

T-3
HEPG000325



Material Base: Acero grado S275JR
según UNE EN 10025.
Tratamiento Anti-Corrosión:
Galvanización en Caliente por
Inmersión (según UNE EN ISO 1461)
*Base Material: Steel grade S275JR
in accordance with EN 10025.
Anti-Corrosion Treatment:
Hot Dip Galvanized
(according to EN ISO 1461)*

NOTA:

- Para espesor 3 mm tolerancia $\pm 0,20$ mm
 • Para espesor 4 mm tolerancia $\pm 0,22$ mm.
 • Para los agujeros tolerancia $\pm 0,5$ mm.

NOTE:

- NOTE:
- Tolerance for 3 mm sheet thickness is $\pm 0,20$ mm.
 - Tolerance for 4 mm sheet thickness is $\pm 0,22$ mm.
 - Tolerance for slot hole dimensions is $\pm 0,5$ mm.
- UNLESS OTHERWISE SPECIFIED GENERAL DIMENSIONAL TOLERANCE IS ± 2 .

Dimensiones en mm/Dimensions in mm




Industria Industrial de Caneles, s/n
P. 33470 - Convera
Carrilado 252, C.P. 33400 Avilés
Asturias, ESPAÑA

seguridad@niss.com
Tel: (+34) 985 128200
Fax: (+34) 985 505361
http://www.niss.com

Dibujo N°: AIV-090811-I-027

Sustituye a:

Sustituido por:

	FECHA	NOMBRE	FIRMAS
Dibujado	09-08-11	Lorena Pando	
Comprobado	09-08-11	Zenaida Hernandez G.	
visto Bueno	09-08-11	Antonio Amengual P.	
ESCALA	ATENUADOR DE IMPACTOS AIR H-110/100/80V AIR H-110/100/80V CRASH CUSHION TUBO DIAFRAGMA T-3 / BAY TUBE T-3		
1:3			
1:10			

Código de ensayo: **E12-0489**
Test Code:

Fecha: **12 / 03 / 2012**
Date: (dd / mm / yyyy)

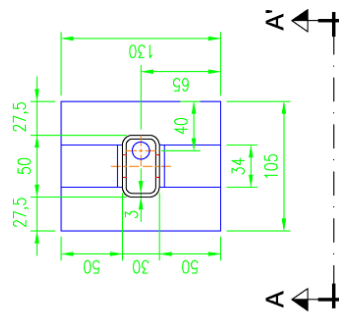
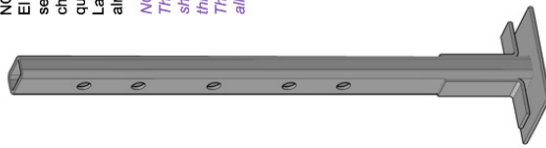
Tipo de ensayo: **TC 4.2.100 / UNE-EN 1317-1,3:2011**
Test type:

NOTA:
El espesor de garganta de soldadura será de 0,5 veces el espesor de la chapa más delgada a soldar a no ser que se indique otro espesor.
Las uniones soldadas se realizarán alrededor de todo el perímetro de la unión.

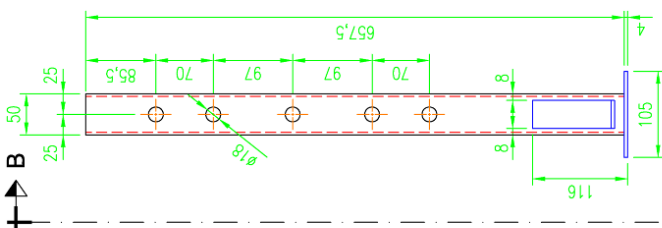
NOTE:
The thickness of welded seam (on both sides) shall be at least half of the thickness of the thinnest sheet, unless otherwise specified.
The welded seams will be continuous along all joint perimeter.

HECG000101

Material Base: Acero grado S275JR según UNE EN 10025.
Tratamiento Anti-Corrosión: Galvanización en Caliente por Inmersión (según UNE EN ISO 1461)
Base Material: Steel grade S275JR in accordance with EN 10025.
Anti-Corrosion Treatment: Hot Dip Galvanized (according to EN ISO 1461)



T-4





Vista-View B-B'

Vista-View A-A'

NOTA:
• Para espesor 3 mm tolerancia $\pm 0,20$ mm.
• Para espesor 4 mm tolerancia $\pm 0,22$ mm.
• Para los agujeros tolerancia $\pm 0,5$ mm.
EN LAS COTAS EN LAS QUE NO SE INDIQUE TOLERANCIA, TOLERANCIA GENERAL ± 2 .

NOTE:
• Tolerance for 3 mm sheet thickness is $\pm 0,20$ mm.
• Tolerance for 4 mm sheet thickness is $\pm 0,22$ mm.
• Tolerance for slot hole dimensions is $\pm 0,5$ mm.
UNLESS OTHERWISE SPECIFIED GENERAL DIMENSIONAL TOLERANCE IS ± 2 .

Dimensiones en mm / Dimensions in mm

		 Hiasa Grupo Genvarri
		Polígono Industrial de Genvarri, s/n C.P. 53470 - Genvarri Avenida 25 de C. 33400 Añeta Alicante, 03046A
		Identificación: hiasa@genvarri.com Tel: +34 916 865 726200 Fax: +34 916 500367 http://www.hiasa.com
		Dibujo N°: AIV-090811-028
		Sustituye a:
		Sustituido por:
FECHA	NOMBRE	FIRMAS
09-08-11	Lorena Pando	
09-08-11	Zenaida Hernandez G.	
09-08-11	Antonio Amengual P.	
ATENUADOR DE IMPACTOS AIR H-110/100/80V AIR H-110/100/80V CRASH CUSHION T-4. TUBO UNIÓN DIAFRAGMAS T-4.TUBE JOINING BAYS		
ESCALA		
1:3		
1:5		
1:7,5		

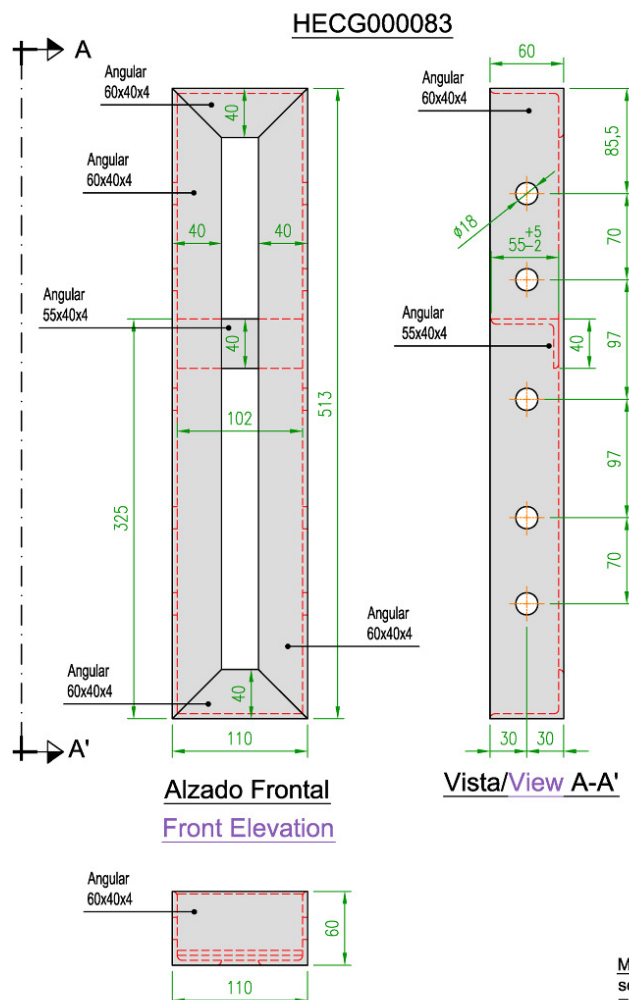
Hiasa
Grupo Gonvarri
Paseo Industrial de Candeneas, s/n
48940 Leizor (Bizkaia) - Spain
Tel: +34 945 503871
Fax: +34 945 503871
Email: hiasa@gonvarri.com
Web: www.hiasa.com

Dibujo N°: AIV-090811-I-028
Sustituye a:
Sustituido por:

Código de ensayo: **E12-0489**
Test Code:

Fecha: **12 / 03 / 2012**
Date: (dd / mm / yyyy)

Tipo de ensayo: **TC 4.2.100 / UNE-EN 1317-1,3:2011**
Test type:



NOTA:

- Para los agujeros tolerancia $\pm 0,5$ mm.
- Para espesor 4 mm tolerancia $\pm 0,22$ mm.
- Para los ángulos tolerancia $\pm 2^\circ$.

EN LAS COTAS EN LAS QUE NO SE INDIQUE TOLERANCIA, TOLERANCIA GENERAL ± 2 .

NOTE:

- Tolerance for slot hole dimensions is $\pm 0,5$ mm.
- Tolerance for 4 mm sheet thickness is $\pm 0,22$ mm.
- Tolerance for angles is $\pm 2^\circ$.

UNLESS OTHERWISE SPECIFIED GENERAL
DIMENSIONAL TOLERANCE IS ± 2

NOTA:
El espesor de garganta de soldadura será de 0,5 veces el espesor de la chapa más delgada a soldar a no ser que se indique otro espesor.
Las uniones soldadas se realizarán alrededor de todo el perímetro de la unión.

Material Base: Acero grado S235JR
según UNE EN 10025.

Tratamiento Anti-Corrosión:



Galvanización en Caliente por Inmersión (según UNE EN ISO 1461)

Base Material: Steel grade S235JR
in accordance with EN 10025.

Anti-Corrosion Treatment:
Hot Dip Galvanized
(according to EN ISO 1461)

NOTE:
The thickness of welded seam (on both sides) shall be at least half of the thickness of the thinnest sheet, unless otherwise specified. The welded seams will be continuous along all joint perimeter.

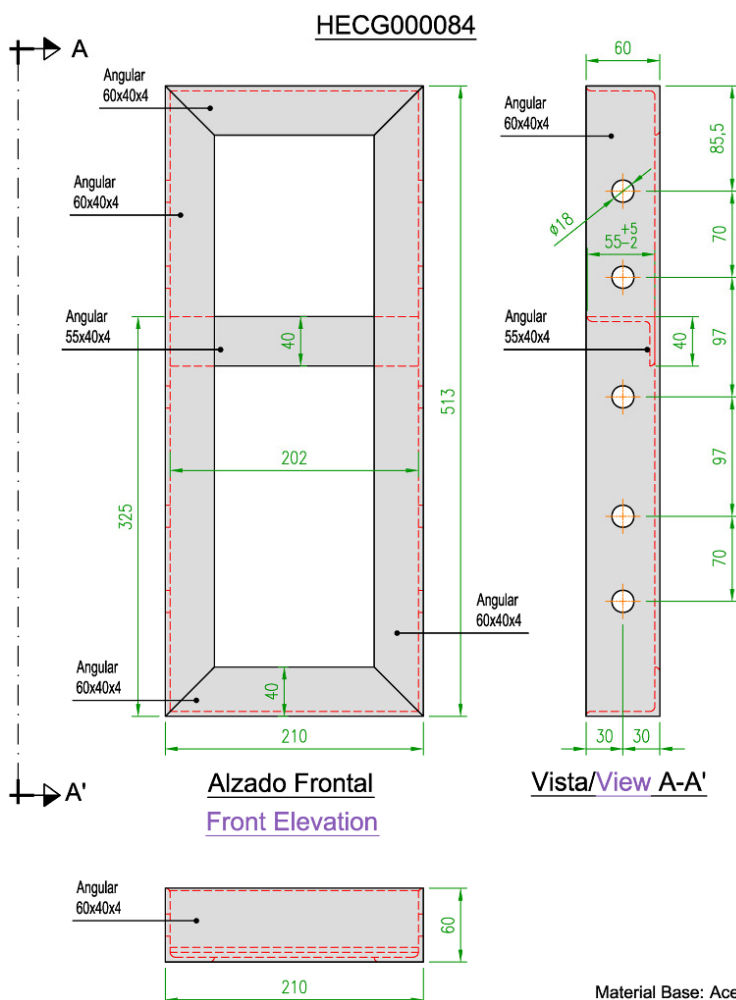
Dimensiones en mm/*Dimensions in mm*

	FECHA	NOMBRE	FIRMAS	 Hiasa Grupo Convarm <small>Polígono Industrial de Cancianes, s/n C.P. 33470 - Corvera Apartado 252, C.P. 33400 Avilés Asturias, ESPAÑA segundextel@hiasa.comvarm.com Tel: +34 985 126500 Fax: +34 985 505361 http://www.hiasa.com</small>
Dibujado	09-08-11	Lorena Pando		
Comprobado	09-08-11	Zenaida Hernandez G.		
Visto Bueno	09-08-11	Antonio Amengual P.		
ESCALA	ATENUADOR DE IMPACTOS AIR H-110/100/80V AIR H-110/100/80V CRASH CUSHION - DIAFRAGAMAS - MARCO 1. DESPIECE - BAYS - FRAME 1. DRAWING			
1:3	Dibujo Nº: AIV-090811-I-029a Sustituye a: AIV-090811-I-029 Sustituido por:			
1:5				

Código de ensayo: **E12-0489**
Test Code:

Fecha: **12 / 03 / 2012**
Date: (dd / mm / yyyy)

Tipo de ensayo: **TC 4.2.100 / UNE-EN 1317-1,3:2011**
Test type:



Material Base: Acero grado S235JR según UNE EN 10025.

Tratamiento Anti-Corrosión:
Galvanización en Caliente por Inmersión (según UNE EN ISO 1461)

Base Material: Steel grade S235JR in accordance with EN 10025.

Anti-Corrosion Treatment:
Hot Dip Galvanized (according to EN ISO 1461)

NOTA:

- Para los agujeros tolerancia $\pm 0,5$ mm.
 - Para espesor 4 mm tolerancia $\pm 0,22$ mm.
 - Para los ángulos tolerancia $\pm 2^\circ$.
- EN LAS COTAS EN LAS QUE NO SE INDIQUE TOLERANCIA, TOLERANCIA GENERAL ± 2 .

NOTE:

- Tolerance for slot hole dimensions is $\pm 0,5$ mm.
- Tolerance for 4 mm sheet thickness is $\pm 0,22$ mm.
- Tolerance for angles is $\pm 2^\circ$.

UNLESS OTHERWISE SPECIFIED GENERAL DIMENSIONAL TOLERANCE IS ± 2 .

NOTA:

El espesor de garganta de soldadura será de 0,5 veces el espesor de la chapa más delgada a soldar a no ser que se indique otro espesor. Las uniones soldadas se realizarán alrededor de todo el perímetro de la unión.

NOTE:

The thickness of welded seam (on both sides) shall be at least half of the thickness of the thinnest sheet, unless otherwise specified. The welded seams will be continuous along all joint perimeter.

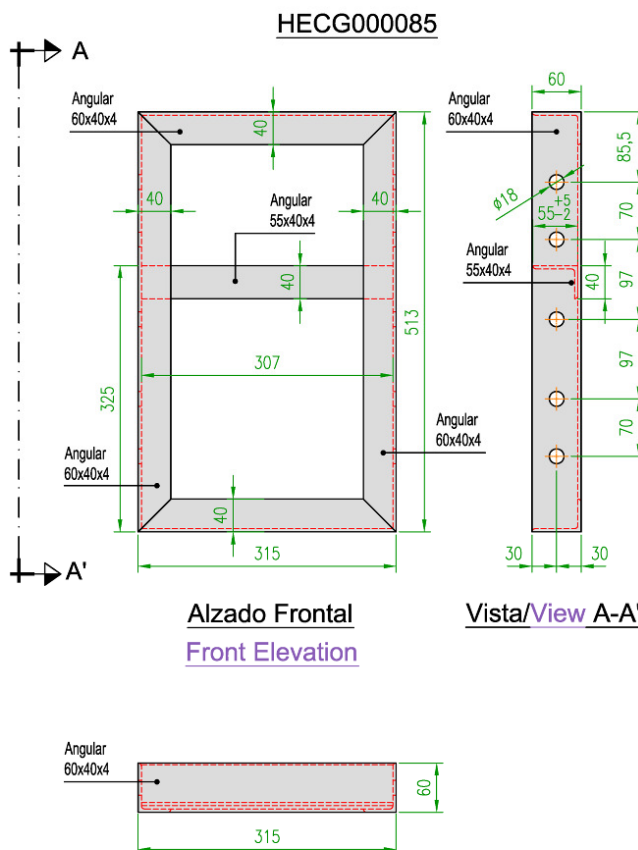
Dimensiones en mm / Dimensions in mm

	FECHA	NOMBRE	FIRMAS	 Hiasa Grupo Convarri <small>Polígono Industrial de Candenes, s/n C.P. 33470 - Convera Apartado 252, C.P. 33400 Avilés Asturias, ESPAÑA</small> <small>seguridad@hiasa.com Tel: +34) 985 128200 Fax: +34) 985 500361 http://www.hiasa.com</small>
Dibujado	09-08-11	Lorena Pando		
Comprobado	09-08-11	Zenaida Hernandez G.		
Visto Bueno	09-08-11	Antonio Amengual P.		
ESCALA	ATENUADOR DE IMPACTOS AIR H-110/100/80V			Dibujo N°: AIV-090811-I-030a
1:3	AIR H-110/100/80V CRASH CUSHION			Sustituye a: AIV-090811-I-030
1:5	- DIAFRAGAMAS - MARCO 2. DESPIECE			Sustituido por:
	- BAYS - FRAME 2. DRAWING			

Código de ensayo: **E12-0489**
Test Code:

Fecha: **12 / 03 / 2012**
Date: (dd / mm / yyyy)

Tipo de ensayo: **TC 4.2.100 / UNE-EN 1317-1,3:2011**
Test type:



Material Base: Acero grado S235JR según UNE EN 10025.
Tratamiento Anti-Corrosión:
Galvanización en Caliente por Inmersión (según UNE EN ISO 1461)
Base Material: Steel grade S235JR in accordance with EN 10025.
Anti-Corrosion Treatment:
Hot Dip Galvanized (according to EN ISO 1461)

NOTA:
• Para los agujeros tolerancia $\pm 0,5$ mm.
• Para espesor 4 mm tolerancia $\pm 0,22$ mm.
• Para los ángulos tolerancia $\pm 2^\circ$.
EN LAS COTAS EN LAS QUE NO SE INDIQUE TOLERANCIA, TOLERANCIA GENERAL ± 2 .

NOTE:
• Tolerance for slot hole dimensions is $\pm 0,5$ mm.
• Tolerance for 4 mm sheet thickness is $\pm 0,22$ mm.
• Tolerance for angles is $\pm 2^\circ$.
UNLESS OTHERWISE SPECIFIED GENERAL DIMENSIONAL TOLERANCE IS ± 2 .

NOTA:
El espesor de garganta de soldadura será de 0,5 veces el espesor de la chapa más delgada a soldar a no ser que se indique otro espesor. Las uniones soldadas se realizarán alrededor de todo el perímetro de la unión.

NOTE:
The thickness of welded seam (on both sides) shall be at least half of the thickness of the thinnest sheet, unless otherwise specified. The welded seams will be continuous along all joint perimeter.

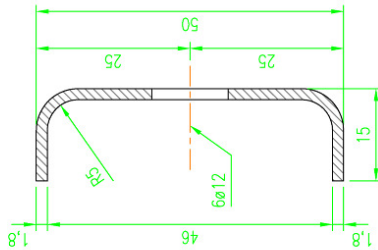
Dimensiones en mm / Dimensions in mm

	FECHA	NOMBRE	FIRMAS	 Hiasa Grupo Convarri <small>Polígono Industrial de Candenes, s/n C.P. 33470 - Convera Apertado 252, C.P. 33400 Avilés Asturias, ESPAÑA</small> <small>seguridadcivil_hiasa@convarri.com Tel: +(34) 985 128200 Fax: +(34) 985 500361 http://www.hiasa.com</small>
Dibujado	09-08-11	Lorena Pando		
Comprobado	09-08-11	Zenaida Hernandez G.		
Visto Bueno	09-08-11	Antonio Amengual P.		
ESCALA	ATENUADOR DE IMPACTOS AIR H-110/100/80V			Dibujo N°: AIV-090811-I-031a
1:3	AIR H-110/100/80V CRASH CUSHION			Sustituye a: AIV-090811-I-031a
1:5	- DIAFRAGMAS - MARCO 3. DESPIECE			Sustituido por:
	- BAYS - FRAME 3. DRAWING			

Código de ensayo: **E12-0489**
Test Code:

Fecha: **12 / 03 / 2012**
Date: (dd / mm / yyyy)

Tipo de ensayo: **TC 4.2.100 / UNE-EN 1317-1,3:2011**
Test type:



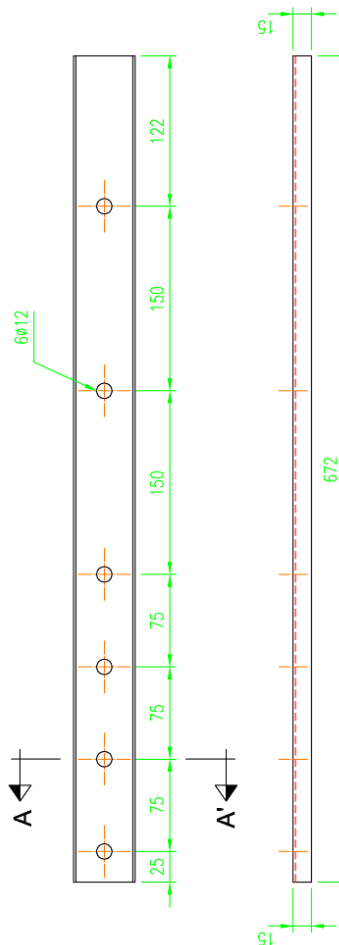
Sección/Section A-A'

Material Base: Acero grado S235JR según UNE EN 10025.
Tratamiento Anti-Corrosión: Galvanización en Caliente por Inmersión (según UNE EN ISO 1461)
Base Material: Steel grade S235JR in accordance with EN 10025. Anti-Corrosion Treatment: Hot Dip Galvanized (according to EN ISO 1461)

Perfil Absorbedor Exterior
Outside Absorbing Channel Bars
HVP0000651

Perfil Absorbedor Interiores
Inside Absorbing Channel Bars
HVP0000651

Perfil Absorbedor Exterior
Outside Absorbing Channel Bars
HVP0000651



Dimensiones en mm/Dimensions in mm



Dibujo N°: AIV-090811-I-032

Sustituye a:

Sustituido por:

FECHA	NOMBRE	FIRMAS
Dibujado 09-08-11	Lorena Pando	
Comprobado 09-08-11	Zenaida Hernandez G.	
Visto Bueno 09-08-11	Antonio Amengual P.	
ESCALA	ATENUADOR DE IMPACTOS AIR H-110/100/80V AIR H-110/100/80V CRASH CUSHION PERFILES ABSORBEDORES / PRIMER TRAMO ABSORBING CHANNEL BARS-FIRST TRANCHE	
1:1		
1:5		

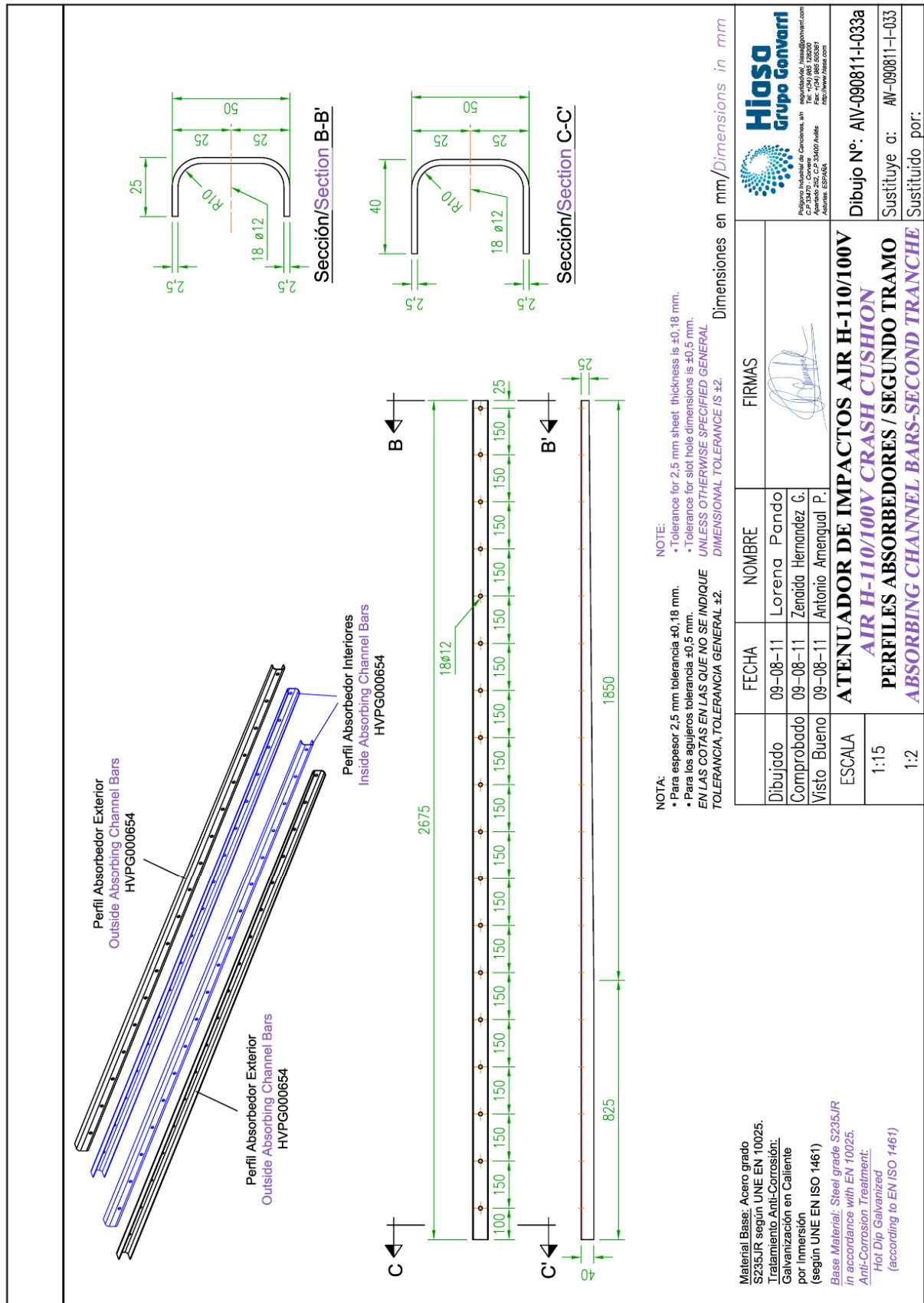
NOTA:
• Para espesor 1.8 mm tolerancia ± 0.17 mm.
• Para los agujeros tolerancia ± 0.5 mm.
EN LAS COTAS EN LAS QUE NO SE INDIQUE TOLERANCIA, TOLERANCIA GENERAL ± 2 .

NOTE:
• Tolerance for 1.8 mm sheet thickness is ± 0.17 mm.
• Tolerance for slot hole dimensions is ± 0.5 mm.
UNLESS OTHERWISE SPECIFIED GENERAL DIMENSIONAL TOLERANCE IS ± 2 .

Código de ensayo: **E12-0489**
Test Code:

Fecha: **12 / 03 / 2012**
Date: (dd / mm / yyyy)

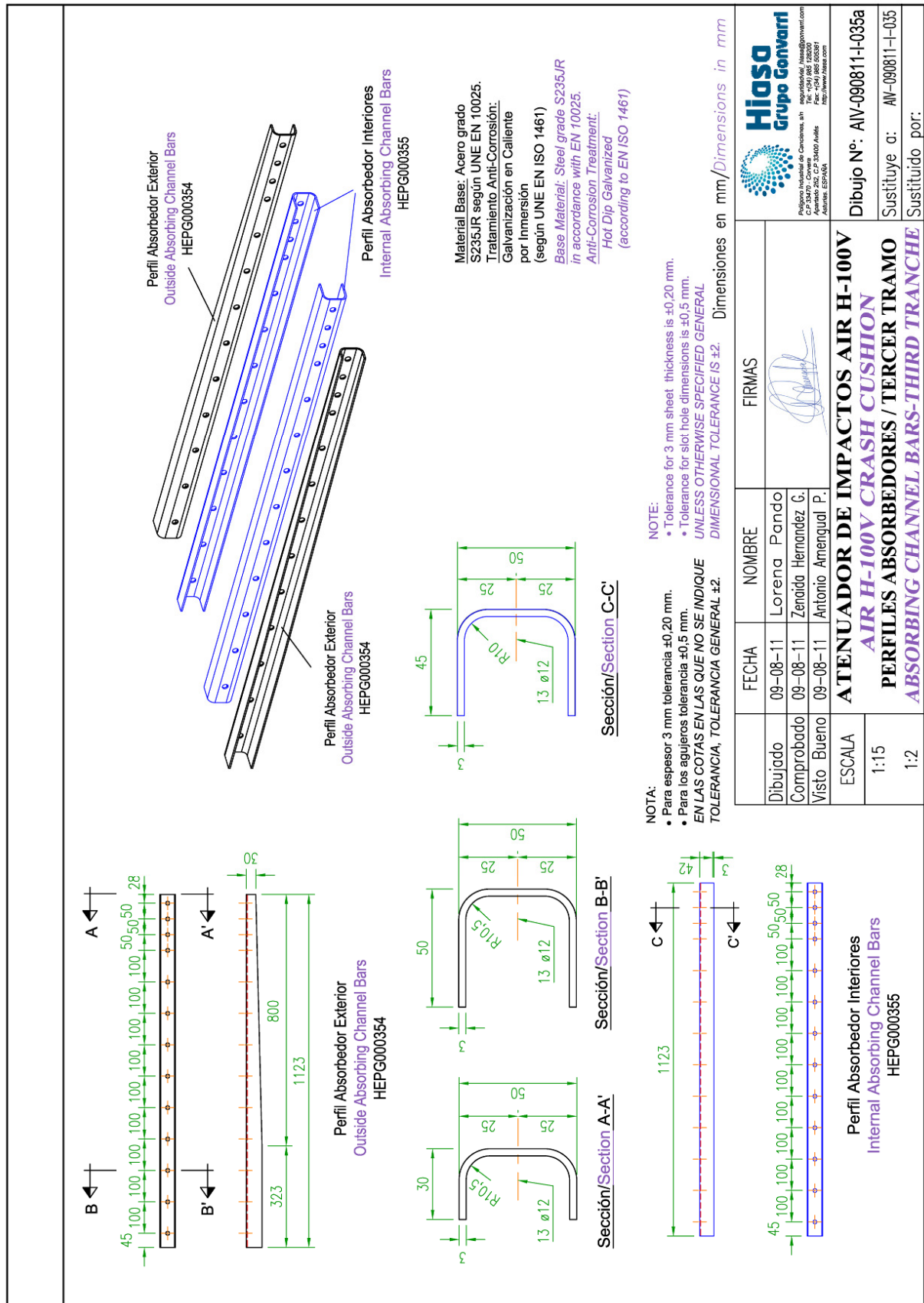
Tipo de ensayo: **TC 4.2.100 / UNE-EN 1317-1,3:2011**
Test type:



Código de ensayo: **E12-0489**
Test Code:

Fecha: **12 / 03 / 2012**
Date: (dd / mm / yyyy)

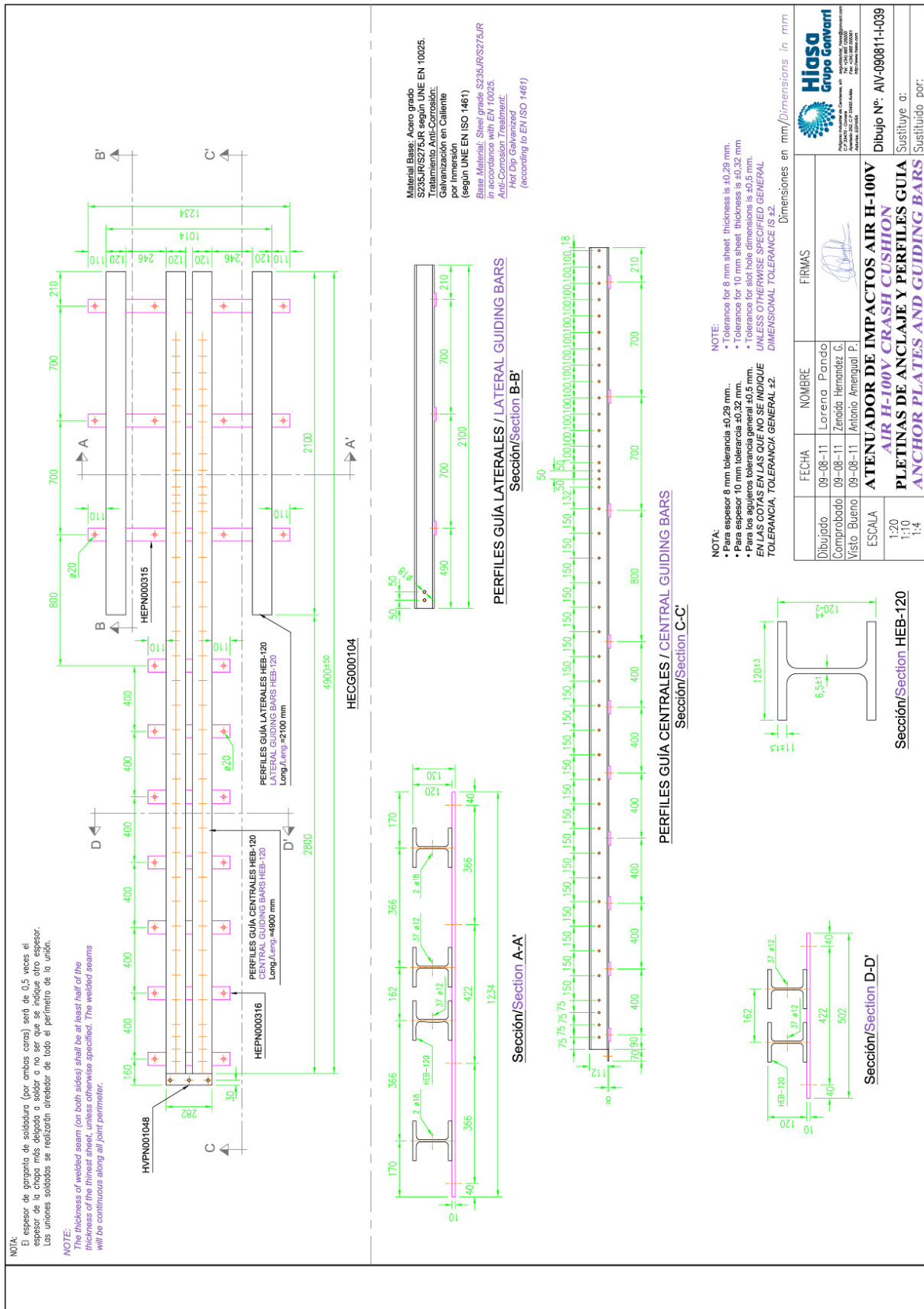
Tipo de ensayo: **TC 4.2.100 / UNE-EN 1317-1,3:2011**
Test type:



Código de ensayo: **E12-0489**
Test Code:

Fecha: **12 / 03 / 2012**
Date: (dd / mm / yyyy)

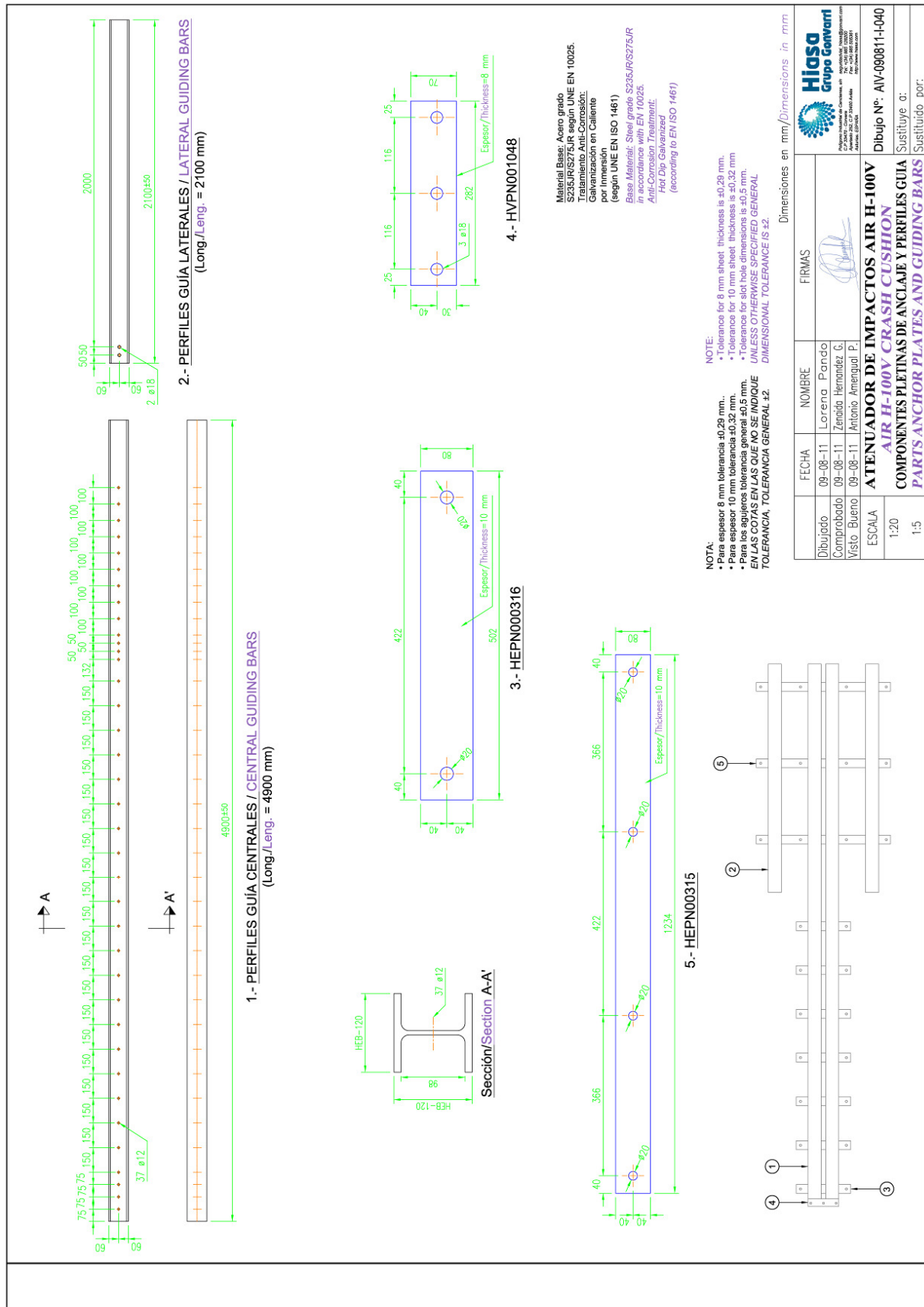
Tipo de ensayo: **TC 4.2.100 / UNE-EN 1317-1,3:2011**
Test type:



Código de ensayo: **E12-0489**
Test Code:

Fecha: **12 / 03 / 2012**
Date: (dd / mm / yyyy)

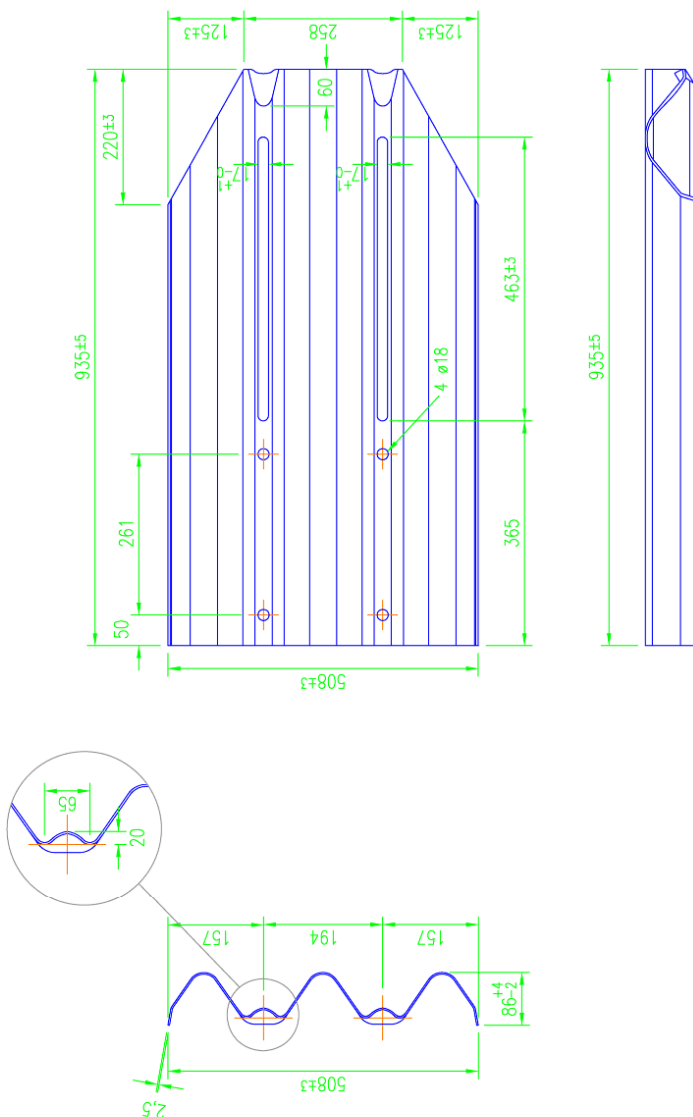
Tipo de ensayo: **TC 4.2.100 / UNE-EN 1317-1,3:2011**
Test type:



Código de ensayo: **E12-0489**
Test Code:

Fecha: **12 / 03 / 2012**
Date: (dd / mm / yyyy)

Tipo de ensayo: **TC 4.2.100 / UNE-EN 1317-1,3:2011**
Test type:



HVPN001051

NOTA:
• Para espesor 2.5 mm tolerancia ± 0.18 mm.
• Para los agujeros tolerancia ± 0.5 mm.
• Para las cotas en las que no se indique tolerancia, tolerancia general ± 2 .
• Tolerance for 2.5 mm sheet thickness is ± 0.18 mm.
• Tolerance for slot hole dimensions is ± 0.5 mm.
UNLESS OTHERWISE SPECIFIED GENERAL DIMENSIONAL TOLERANCE IS ± 2 .

Material Base: Acero grado S355J2G3 según UNE EN 10025.
Tratamiento Anti-Corrosión: Galvanización en Caliente por Inmersión (según UNE EN ISO 1461)
Base Material: Steel grade S355J2G3 in accordance with EN 10025.
Anti-Corrosion Treatment: Hot Dip Galvanized (according to EN ISO 1461)

FECHA	NOMBRE	FIRMAS
Dibujado 09-08-11	Lorena Pando	
Comprobado 09-08-11	Zenaida Hernandez G.	
Visto Bueno 09-08-11	Antonio Amengual P.	
ESCALA	ATENUADOR DE IMPACTOS AIR H-110/100/80V AIR H-110/100/80V CRASH CUSHION VALLA LATERAL DE LA CABEZA HEAD FENDER W-BEAM	
1:10		



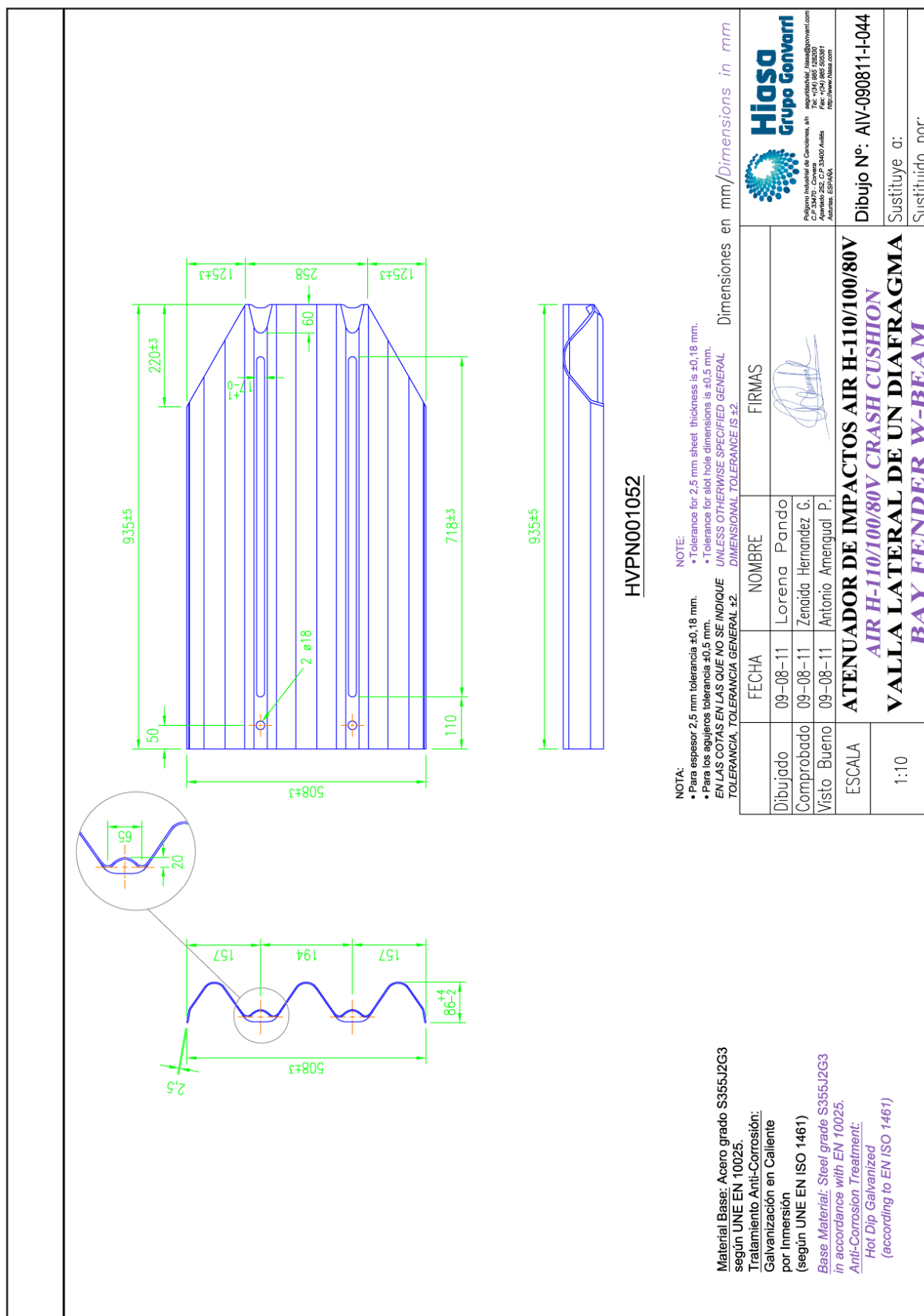
Hiasa
Grupo Gonvarri
Polígono Industrial de Candeneas, s/n
48940 Leizor (Bizkaia) - País Vasco
Tel: +34 940 862 50381
Fax: +34 940 862 50381
http://www.hiasa.com

Dibujo N°: AIV-090811-I-043
Sustituye a:
Sustituido por:

Código de ensayo: **E12-0489**
Test Code:

Fecha: **12 / 03 / 2012**
Date: (dd / mm / yyyy)

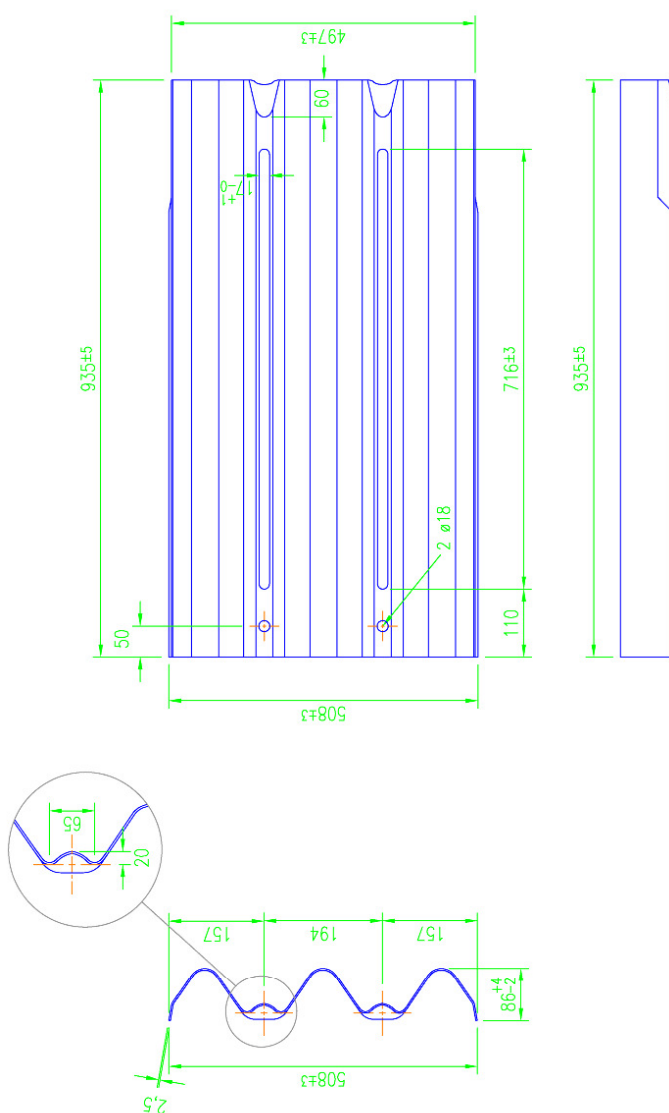
Tipo de ensayo: **TC 4.2.100 / UNE-EN 1317-1,3:2011**
Test type:



Código de ensayo: **E12-0489**
Test Code:

Fecha: **12 / 03 / 2012**
Date: (dd / mm / yyyy)

Tipo de ensayo: **TC 4.2.100 / UNE-EN 1317-1,3:2011**
Test type:



Material Base: Acero grado S355J2G3
según UNE EN 10025.

Tratamiento Anti-Corrosión:
Galvanización en Caliente
por Inmersión
(según UNE EN ISO 1461)

Base Material: Steel grade S355J2G3
in accordance with EN 10025.

Anti-Corrosion Treatment:
Hot Dip Galvanized
(according to EN ISO 1461)

NOTA:
• Para espesor 2,5 mm tolerancia $\pm 0,18$ mm.
• Para los agujeros tolerancia $\pm 0,5$ mm.
EN LAS COTAS EN LAS QUE NO SE INDIQUE
TOLERANCIA, TOLERANCIA GENERAL ± 2 .

NOTE:
• Tolerance for 2,5 mm sheet thickness is $\pm 0,18$ mm.
• Tolerance for slot hole dimensions is $\pm 0,5$ mm.
UNLESS OTHERWISE SPECIFIED GENERAL
DIMENSIONAL TOLERANCE IS ± 2 .

Dimensiones en mm / Dimensions in mm

FECHA	NOMBRE	FIRMAS
Dibujado 09-08-11	Lorena Pando	
Comprobado 09-08-11	Zenaida Hernández	
Visto Bueno 09-08-11	Antonio Amengual P.	
ESCALA	ATENUADOR DE IMPACTOS AIR H-110/100/80V AIR H-110/100/80V CRASH CUSHION VALLA LATERAL PARA TOPE FINAL END FENDER W-BEAM	
1:10		



Hiasa
Grupo Conwari
Polígono Industrial de Carabanchel, s/n
28015 Madrid, España
Tel: +34 902 50387
Fax: +34 902 50387
http://www.hiasa.com

Dibujo N°: AIV-090811-I-045

Sustituye a:

Sustituido por:

Código de ensayo:

Test Code:

E12-0489

Fecha:

Date: (dd / mm / yyyy)

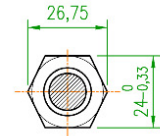
12 / 03 / 2012

Tipo de ensayo:

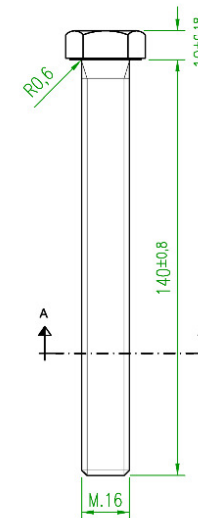
Test type:

TC 4.2.100 / UNE-EN 1317-1,3:2011

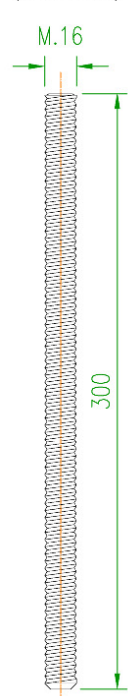
TORNILLO M.16x140
UNE-EN ISO 4017 - CALIDAD: 6.8
M.16x140 HEXAGONAL HEAD BOLT
EN ISO 4017 - GRADE: 6.8
(Ref. 050.018.061)



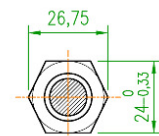
Sección/Section A-A'



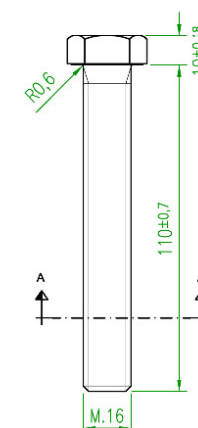
VARILLA ROSCADA M.16x300
DIN 976 - CALIDAD MINIMA: 6.8
M.16x300 HEXAGONAL HEAD BOLT
DIN 976 - GRADE MINIMUM: 6.8
(Ref. 050.018.052)



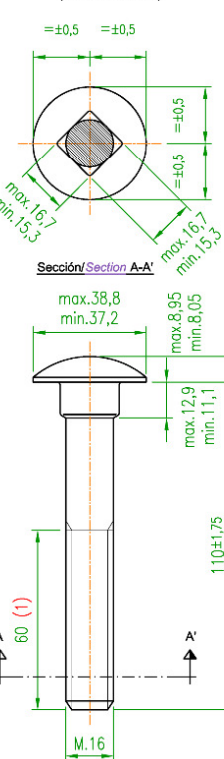
TORNILLO M.16x110
UNE-EN ISO 4017 - CALIDAD: 8.8
M.16x110 HEXAGONAL HEAD BOLT
EN ISO 4017 - GRADE: 8.8
(Ref. 050.018.062)



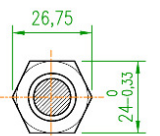
Sección/Section A-A'



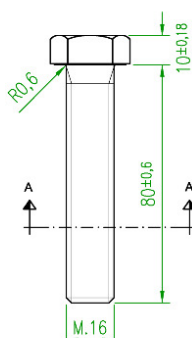
TORNILLO M.16x110
DIN 603 - CALIDAD: 9.8
M.16x110 HEXAGONAL HEAD BOLT
DIN 603 - GRADE: 9.8
(Ref. 051.000.004)



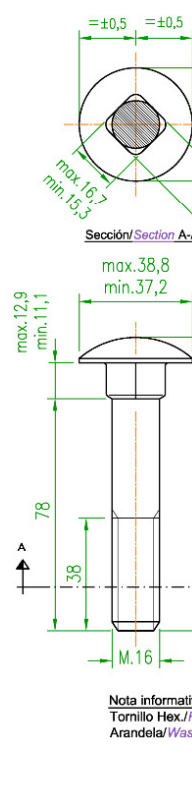
TORNILLO M.16x80
UNE-EN ISO 4017 - CALIDAD: 8.8
M.16x80 HEXAGONAL HEAD BOLT
EN ISO 4017 - GRADE: 8.8
(Ref. 050.018.060)



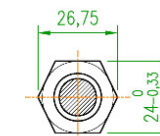
Sección/Section A-A'



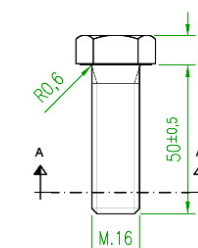
TORNILLO M.16x90
DIN 603 - CALIDAD: 9.8
M.16x90 HEXAGONAL HEAD BOLT
DIN 603 - GRADE: 9.8
(Ref. 051.000.005)



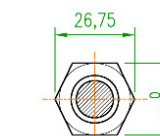
TORNILLO M.16x50
UNE-EN ISO 4017 - CALIDAD: 10.9
M.16x50 HEXAGONAL HEAD BOLT
EN ISO 4017 - GRADE: 10.9
(Ref. 050.018.054)



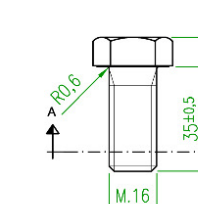
Sección/Section A-A'



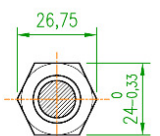
TORNILLO M.16x35
UNE-EN ISO 4017 - CALIDAD MINIMA: 8.8
M.16x35 HEXAGONAL HEAD BOLT
EN ISO 4017 - GRADE MINIMUM: 8.8
(Ref. 050.018.003)



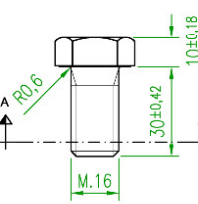
Sección/Section A-A'



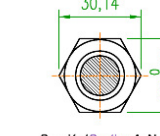
TORNILLO M.16x30
UNE-EN ISO 4017 - CALIDAD: 6.8
M.16x30 HEXAGONAL HEAD BOLT
EN ISO 4017 - GRADE: 6.8
(Ref. 050.018.056)



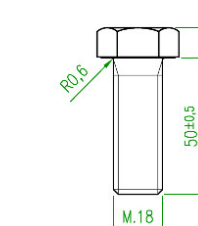
Sección/Section A-A'



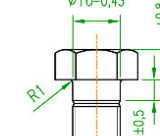
TORNILLO M.18x50
UNE-EN ISO 4017 - CALIDAD MINIMA: 6.8
M.18x50 HEXAGONAL HEAD BOLT
EN ISO 4017 - GRADE MINIMUM: 6.8
(Ref. 050.018.050)



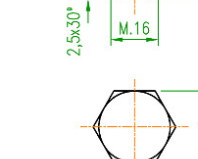
Sección/Section A-A'



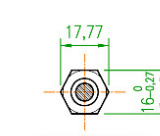
TORNILLO M.16x35
UNE 135122 - CALIDAD: 5.8
M.16x35 HEXAGONAL HEAD BOLT
UNE 135122 - GRADE: 5.8
(Ref. 051.000.010)



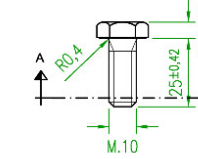
Sección/Section A-A'



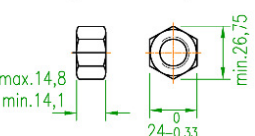
TORNILLO M.10x25
UNE-EN ISO 4017 - CALIDAD MINIMA: 8.8
M.10x25 HEXAGONAL HEAD BOLT
EN ISO 4017 - GRADE MINIMUM: 8.8
(Ref. 050.018.051)



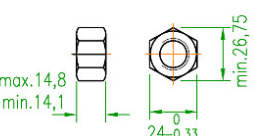
Sección/Section A-A'



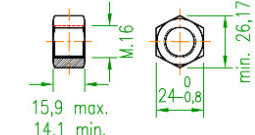
TUERCA M.16/NUT M.16
UNE-EN ISO 4032:01 - CALIDAD: 5
EN ISO 4032:01 - GRADE: 5
(Ref. 050.018.047)



TUERCA M.18/NUT M.18
UNE-EN ISO 4032:01 - CALIDAD: 6
EN ISO 4032:01 - GRADE: 6
(Ref. 050.018.048)

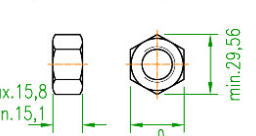


TUERCA M.16/NUT M.16 (*)
CALIDAD MINIMA: 5
GRADE MINIMUM: 5
(051.000.012)

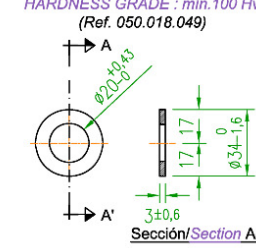


Acero Base:
Composición química y características mecánicas
según UNE-EN ISO 898-1.
Tratamiento anti-corrosión: Galvanización en caliente por
inmersión (según UNE-EN ISO 1461),
cumpliendo la Norma Española UNE 37507.
Base Steel:
Chemical composition and mechanical characteristics
according to EN ISO 898-1.
Anti-corrosion treatment:
Hot Dip Galvanized (according to EN ISO 1461),
complying Spanish Standard UNE 37507

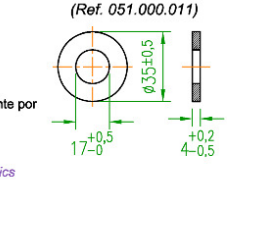
TUERCA M.10/NUT M.10
UNE-EN ISO 4032:01 - CALIDAD: 6
EN ISO 4032:01 - GRADE: 6
(Ref. 050.018.067)



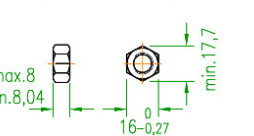
ARANDELA M.18 UNE-EN ISO 7091
CLASE DUREZA: min.100 Hv
WASHER M.18 EN ISO 7091
HARDNESS GRADE: min.100 Hv
(Ref. 050.018.049)



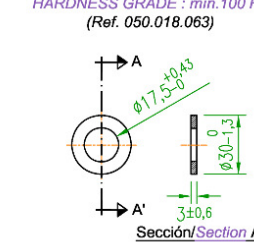
ARANDELA M.16 (*)
CLASE DUREZA: min.100 Hv
CIRCULAR WASHER M.16 (*)
HARDNESS GRADE: min.100 Hv
(Ref. 051.000.011)



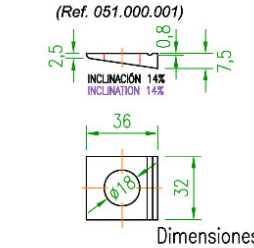
TUERCA M.10/NUT M.10
UNE-EN ISO 4032:01 - CALIDAD: 6
EN ISO 4032:01 - GRADE: 6
(Ref. 050.018.067)



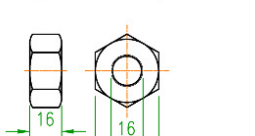
ARANDELA M.16 UNE-EN ISO 7091
CLASE DUREZA: min.100 Hv
WASHER M.16 EN ISO 7091
HARDNESS GRADE: min.100 Hv
(Ref. 050.018.063)



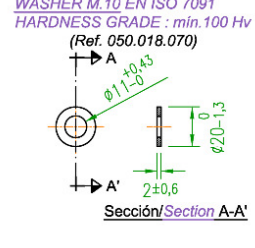
ARANDELA M.16 (DIN 435)
CLASE DUREZA: min.100 Hv
CIRCULAR WASHER M.16 (DIN 435)
HARDNESS GRADE: min.100 Hv
(Ref. 051.000.001)



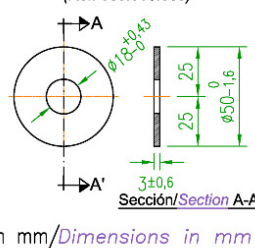
TUERCA M.16/NUT M.16
NF P 98-412 - CALIDAD: 5
NF P 98-412 - GRADE: 5
(Ref. 050.018.069)



ARANDELA M.10 UNE-EN ISO 7091
CLASE DUREZA: min.100 Hv
WASHER M.10 EN ISO 7091
HARDNESS GRADE: min.100 Hv
(Ref. 050.018.070)



ARANDELA M.16 UNE EN ISO 7093-2
CLASE DUREZA: min.100 Hv
WASHER M.16 UNE EN ISO 7093-2
HARDNESS GRADE: min.100 Hv
(Ref. 050.018.059)



Dimensiones en mm/Dimensions in mm

(1) Longitud roscada superior a la definida por la norma DIN 603 por necesidades de ensamble.
(1) Threaded length longer than the one defined in DIN 603, due to assembly requirements.

Nota informativa:
Note (informative):
Tuerca/Nut M.16 (*)

Elementos Conforme a la Norma Española UNE 135122
Material complying the Spanish Standard UNE 135122

Elementos Conforme a la Norma Española UNE 135122 (UNE-EN ISO 4034)
Material complying the Spanish Standard UNE 135122 (EN ISO 4034)

	FECHA	NOMBRE	FIRMAS
Dibujado	09-08-11	Lorena Pando	
Comprobado	09-08-11	Zenaida Hernandez G.	
Visto Bueno	09-08-11	Antonio Amengual P.	
ESCALA	ATENUADOR DE IMPACTOS AIR-H110/100/80V		
1:3	AIR-H110/100/80V CRASH CUSHION		
1:4	TORNILLERÍA / FASTENERS		
1:2			

Hiasa
Grupo Gonvarri
Polígono Industrial de Canciones, s/n
C.P. 33470 - Covadonga
Aparición 2002, C.P. 33400 Avilés
Asturias, ESPAÑA
Tel: +34 985 128200
Fax: +34 985 520361
http://www.hiasa.com

Dibujo N°: AIV-090811-I-046c
Sustituye a: AIV-090811-I-046b
Sustituido por: