

Código de ensayo:
Test Code:

E10-0104

Fecha:

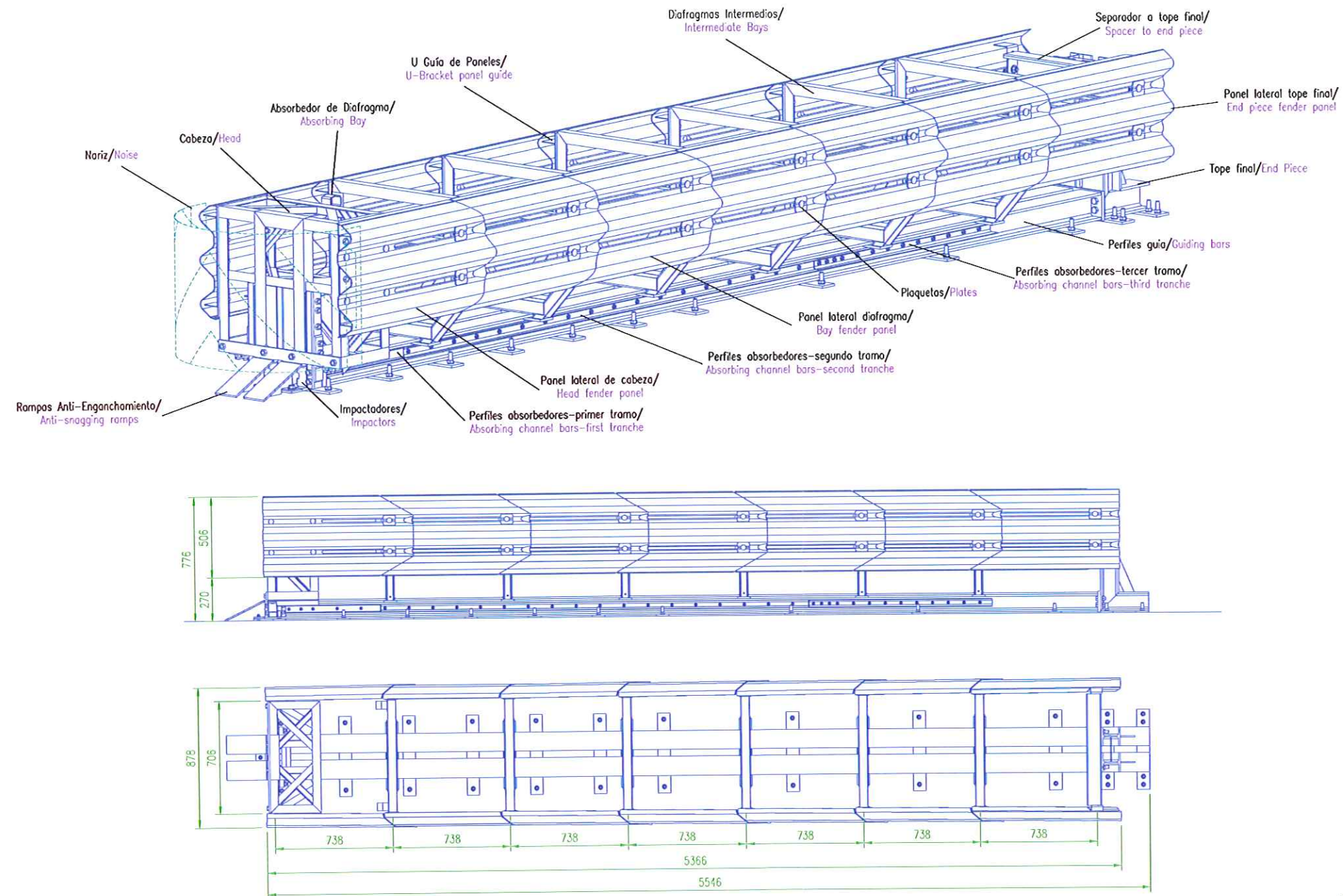
Date: (dd/mm/yyyy)

22 / 01 / 2010

Tipo de ensayo:

Test type:

TC 1.2.100 UNE-EN 1317-1,3



Dimensiones en mm/Dimensions in mm

	FECHA	NOMBRE	FIRMAS	
Dibujado	04-11-09	Lorena Pando		
Comprobado	04-11-09	Zenaido Hernandez G.		
Visto Bueno	04-11-09	Antonio Amengual P.		
ESCALA				
1:25				

ATENUADOR DE IMPACTOS AIR-H100P
AIR-H100P CRASH CUSHION
VISTA GENERAL, PLANTA Y ALZADO / GENERAL VIEW, ELEVATION AND PLAN

HIASA
GRUPO GONVARRI
Polígono Industrial de Candolim. Tel: (34) 985 138 200
33470, Corvera. Fax: (34) 985 505 361
Aptdo 252, 33400 AULES. ingenieria_hiasa@gonvarri.com
Asturias, ESPAÑA. http://www.hiasa.es

Dibujo N°: AI-041109-I-004

Sustituye a:
Sustituido por:

Código de ensayo:
Test Code

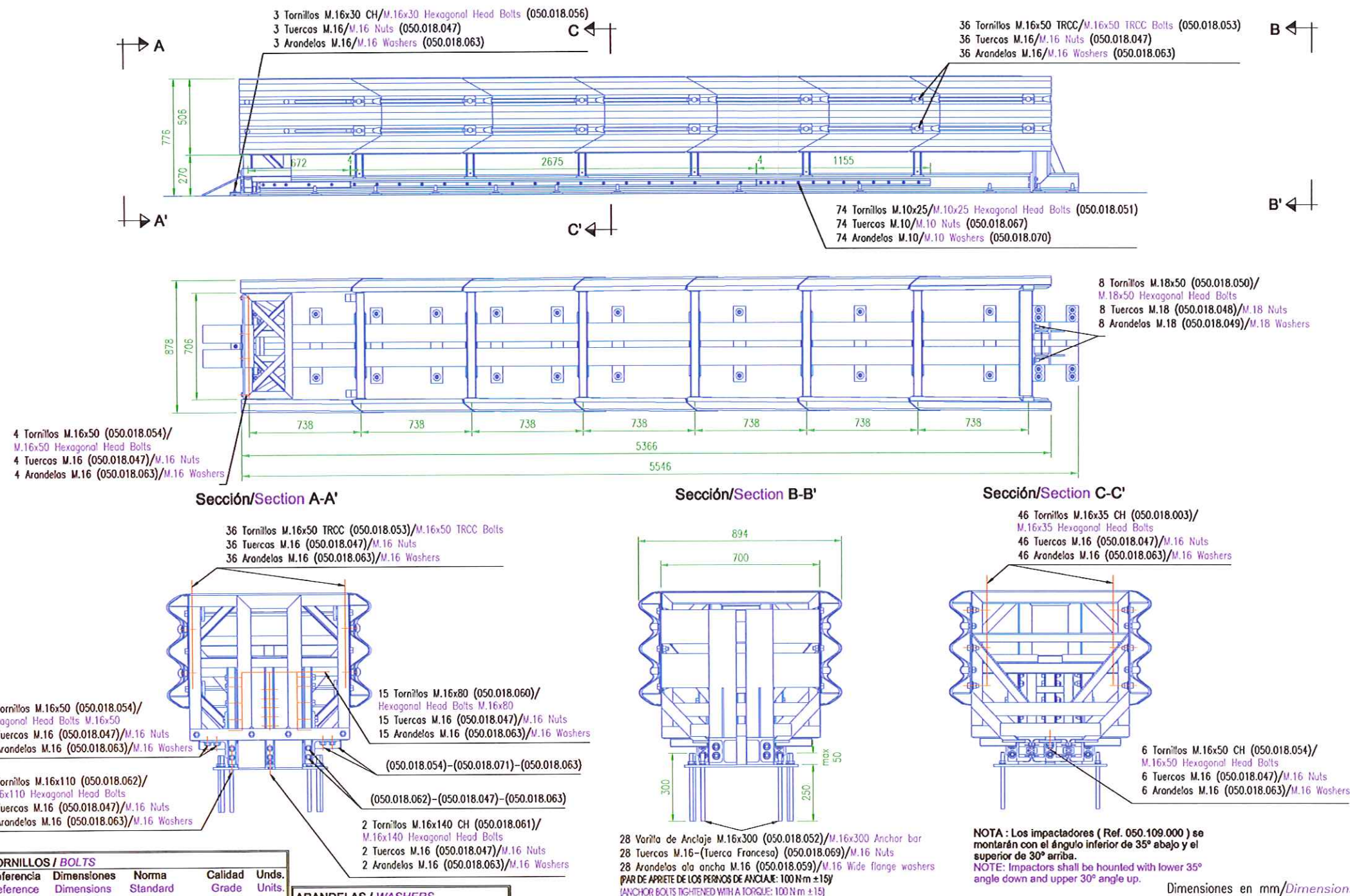
E10-0104

Fecha:
Date: (dd/mm/yyyy)

22 / 01 / 2010

Tipo de ensayo:
Test type:

TC 1.2.100 UNE-EN 1317-1,3



TORNILLOS / BOLTS				
Referencia	Dimensiones	Norma	Calidad	Unds.
Reference	Dimensions	Standard	Grade	Units
050.018.051	M.10x25	UNE EN ISO 4017	8.8	74
050.018.056	M.16x30	UNE EN ISO 4017	8.8	3
050.018.053	M.16x50	DIN 934	mín 8.8	36
050.018.003	M.16x35	UNE EN ISO 4017	8.8	46
050.018.054	M.16x50	UNE EN ISO 4017	10.9	14
050.018.060	M.16x80	UNE EN ISO 4017	mín 8.8	15
050.018.062	M.16x110	UNE EN ISO 4017	8.8	4
050.018.061	M.16x140	UNE EN ISO 4017	8.8	2
050.018.052	M.16x300	DIN 978	mín 5.8	28
050.018.050	M.18x50	UNE EN ISO 4017	8.8	8

ARANDELAS / WASHERS				
Referencia	Métrica	Norma	Unds.	
Reference	Metric	Standard	Units	
050.018.063	16	UNE EN ISO 7091	120	
		Clase dureza mín. 100 Hv		
050.018.059	16	UNE EN ISO 7093-2	28	
		Clase dureza mín. 100 Hv		
050.018.070	10	UNE EN ISO 7091	74	
		Clase dureza mín. 100 Hv		
050.018.049	18	UNE EN ISO 7091	8	
		Clase dureza mín. 100 Hv		

TUERCAS / NUTS				
Referencia	Métrica	Norma	Calidad	Unds.
Reference	Metric	Standard	Grade	Units
050.018.067	10	UNE EN ISO 4032-01	Clase 6	74
050.018.047	16	UNE EN ISO 4032-01	Clase 6	120
050.018.048	18	UNE EN ISO 4032-01	Clase 6	8
050.018.069	16	NF P 68-412	Clase 5	28

	FECHA	NOMBRE	FIRMAS	
Dibujado	04-11-09	Lorena Pando		
Comprobado	04-11-09	Zenaida Hernandez G.		
Visto Bueno	04-11-09	Antonio Amengual P.		
ESCALA				
1:25				
ATENUADOR DE IMPACTOS AIR-H100P				Dibujo N°: AI-041109-I-005B
AIR-H100P CRASH CUSHION				Sustituye a: AI-041109-I-005A
TORNILLERÍA / FASTENERS				Sustituido por:



Código de ensayo: **E10-0104**
Test Code:

Fecha: **22 / 01 / 2010**
Date: (dd/mm/yyyy)

Tipo de ensayo: **TC 1.2.100 UNE-EN 1317-1,3**
Test type:

Sección C: Planos de detalle del sistema de contención

Section C: Detail drawings of restraint system

Se incluyen los siguientes planos, suministrados por HIASA

The following drawings, provided by HIASA are included:

- AI-030507-001: CABEZA / HEAD
- AI-191009-I-018a: DIAFRAGMAS INTERMEDIOS / INTERMEDIATE BAYS
- AI-201009-I-004: PLETINAS DE ANCLAJE Y PERFILES GUIA / ANCHOR PLATES AND GUIDING BARS
- AI-191009-I-003: PERFILES ABSORBEDORES / TERCER TRAMO / ABSORBING CHANNEL BARS / THIRD TRANCHE
- AI-191009-I-014a: IMPACTADOR LATERAL IZQUIERDO / LEFT LATERAL IMPACTOR
- AI-191009-I-015a: IMPACTADOR CENTRAL IZQUIERDO / LEFT CENTRAL IMPACTOR
- AI-191009-I-016a: IMPACTADOR CENTRAL DERECHO / RIGHT CENTRAL IMPACTOR
- AI-191009-I-017a: IMPACTADOR LATERAL DERECHO / RIGHT LATERAL IMPACTOR
- AI-201009-I-001: TORNILLERÍA / FASTENERS
- AI-291009-I-001A: CIMENTACIÓN / FOUNDATIONS
- AI-181207-001: PANEL LATERAL DE LA CABEZA / HEAD FENDER PANEL
- AI-171207-002c: PANEL LATERAL DE UN DIAFRAGMA / BAY FENDER PANEL
- AI-181207-003: PANEL LATERAL PARA TOPE FINAL / END FENDER PANEL
- AI-190509-003: RAMPA ANTI-ENGANCHAMIENTO / ANTI-SNAGGING RAMPS
- AI-260106-002: TOPE FINAL / END PIECE
- AI-040705-001: NARIZ / NOISE
- AI-291009-I-003: OBSTÁCULOS / OBSTACLE
- AI-191009-I-001: PERFILES ABSORBEDORES / PRIMER TRAMO / ABSORBING CHANNEL BARS / FIRST TRANCHE
- AI-191009-I-002: PERFILES ABSORBEDORES / SEGUNDO TRAMO / ABSORBING CHANNEL BARS / SECOND TRANCHE
- AI-100108-004: ABSORBEDOR DE DIAFRAGMA / ABSORBING BAY
- AI-260106-004: SEPARADOR DE TOPE FINAL / SPACER TO END PIECE
- AI-260106-001: PLAQUETAS / WASHER PLATES

La empresa HIASA es la única responsable de asegurar que los planos suministrados corresponden con los elementos instalados y ensayados.

Se han realizado pruebas de control dimensional y ensayos de materiales en laboratorios especializados, que se recogen de modo íntegro en un informe independiente al presente documento: "Informe de verificación de componentes", código: IVC-0109/080710-01 / 01.

Los planos son reproducciones fotográficas de los originales.

The company HIASA is the only responsible of ensuring the compliance of the documents provided with the restraint system installed and tested.

Materials and dimensional control tests have been made at specialized laboratories. Complete tests reports from the referred laboratories are included in full a separate report: "Components verification report", code: IVC-0109/080710-01 / 01.

The drawings are photographic reproductions of the original ones.

Código de ensayo:
Test Code

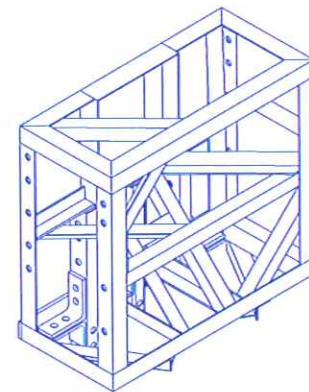
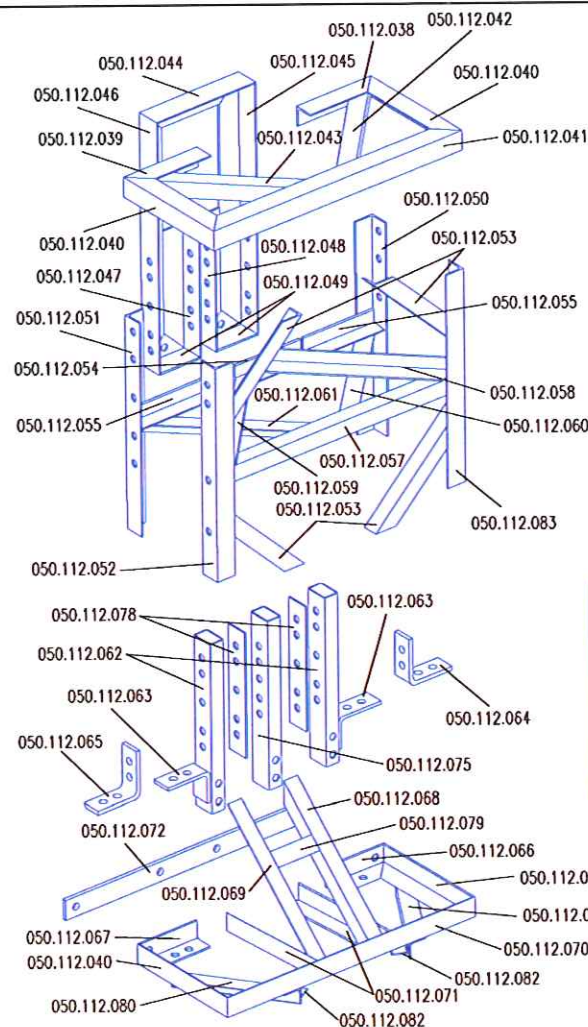
E10-0104

Fecha:
Date: (dd/mm/yyyy)

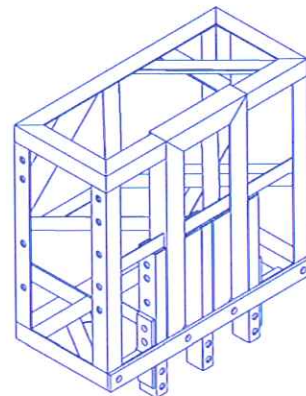
22/01/2010

Tipo de ensayo:
Test type:

TC 1.2.100 UNE-EN 1317-1,3



Ref. 050-112-000



Referencia	Dimensiones	Calidad
Reference	Dimensions	Grade
050.112.038	L-50x5 Lg=209	S275JR
050.112.039	L-50x5 Lg=209	S275JR
050.112.040	L-50x5 Lg=315	S275JR
050.112.041	L-50x5 Lg=700	S275JR
050.112.042	L-40x3 Lg=457	S275JR
050.112.043	L-40x3 Lg=457	S275JR
050.112.044	L-60x8 Lg=282	S275JR
050.112.045	L-60x8 Lg=640	S275JR
050.112.046	L-60x8 Lg=640	S275JR
050.112.047	L-60x8 Lg=320	S275JR
050.112.048	L-60x8 Lg=320	S275JR
050.112.049	L-60x8 Lg=120	S275JR
050.112.050	L-50x5 Lg=540	S275JR
050.112.051	L-50x5 Lg=540	S275JR
050.112.052	L-50x5 Lg=540	S275JR
050.112.053	L-40x3 Lg=346	S275JR
050.112.054	L-40x4 Lg=268	S275JR
050.112.055	L-40x4 Lg=200	S275JR
050.112.057	L-40x4 Lg=685	S275JR
050.112.058	L-40x4 Lg=450	S275JR
050.112.059	L-40x4 Lg=450	S275JR

Referencia	Dimensiones	Calidad
Reference	Dimensions	Grade
050.112.060	L-40x4 Lg=458	S275JR
050.112.061	L-40x4 Lg=458	S275JR
050.112.062	Tubo 60x4 Lg=428	S235JR
050.112.063	Pieza L120x8 Lg=80	S275JR
050.112.064	Pieza L120x10 Lg=50	S275JR
050.112.065	Pieza L120x10 Lg=50	S275JR
050.112.066	L-50x5 Lg=161	S275JR
050.112.067	L-50x5 Lg=161	S275JR
050.112.068	L-40x4 Lg=434	S275JR
050.112.069	L-40x4 Lg=434	S275JR
050.112.070	L-50x5 Lg=700	S275JR
050.112.071	Pieza L45x3 Lg=305	S275JR
050.112.072	Pieza 700x50	S235JR
050.112.075	Tubo 60x4 Lg=428	S235JR
050.112.078	Pieza 296x60	S235JR
050.112.079	Pieza L-40x3 Lg=122	S275JR
050.112.080	Pieza L-40x3 Lg=307	S275JR
050.112.081	Pieza L-40x3 Lg=307	S275JR
050.112.082	Pieza L-40x3 Lg=50	S275JR
050.112.083	L-50x5 Lg=540	S275JR

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.

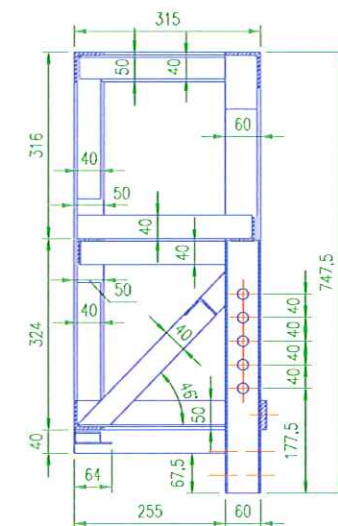
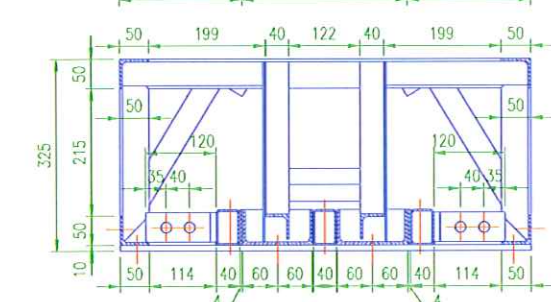
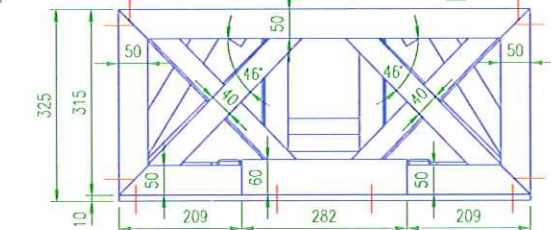
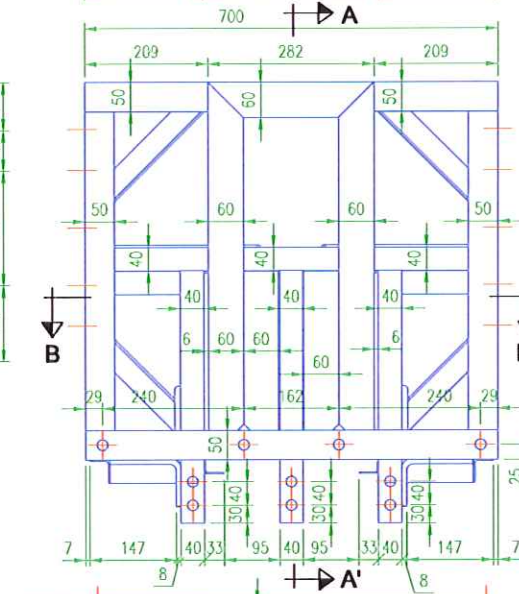
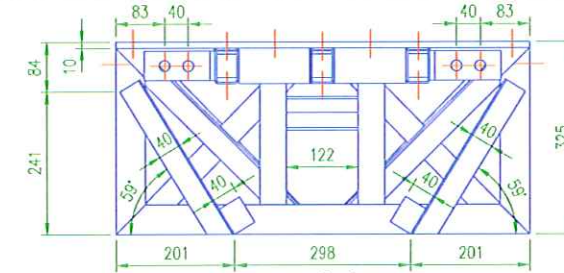
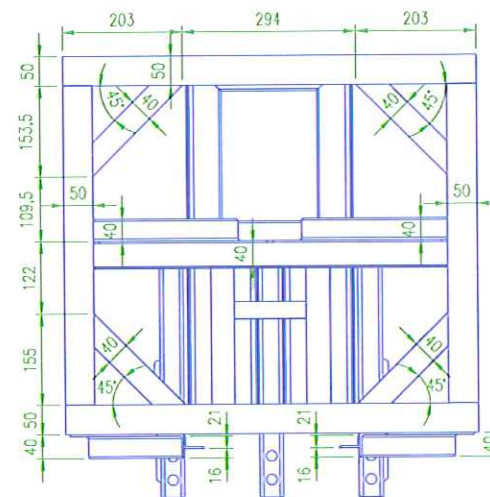
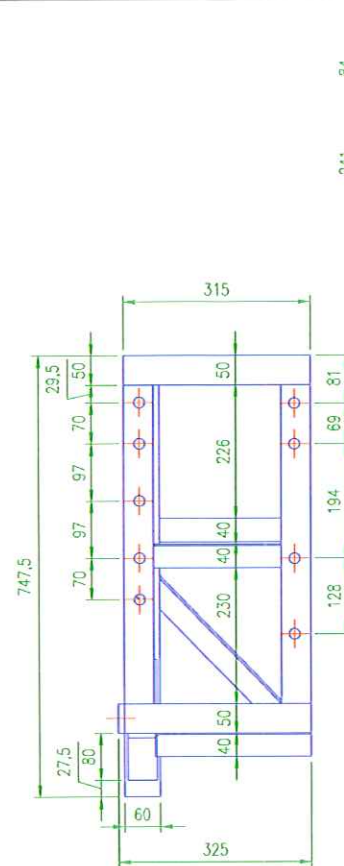
NOTE:
The thickness of welded seam (on both sides) shall be at least half of the thickness of the thinnest sheet, unless otherwise specified. The welded seams will be continuous along all joint perimeter.

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

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

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 .



Sección A-A' / Section A-A'

Planta / Plan

Sección B-B' / Section B-B'

Dimensiones en mm/Dimensions in mm

	FECHA	NOMBRE	FIRMAS
Dibujado	03-05-07	Lorena Pando	
Comprobado	03-05-07	Zenaida Hernandez G.	
Visto Bueno	03-05-07	Antonio Amengual P.	
ESCALA	ATENUADOR DE IMPACTOS AIR-H100/80/50 P		
1:10	AIR-H100/80/50 P CRASH CUSHION		
	CABEZA / HEAD		



Dibujo N°: AI-030507-001

Sustituye a:

Sustituido por:

Código de ensayo:
Test Code:

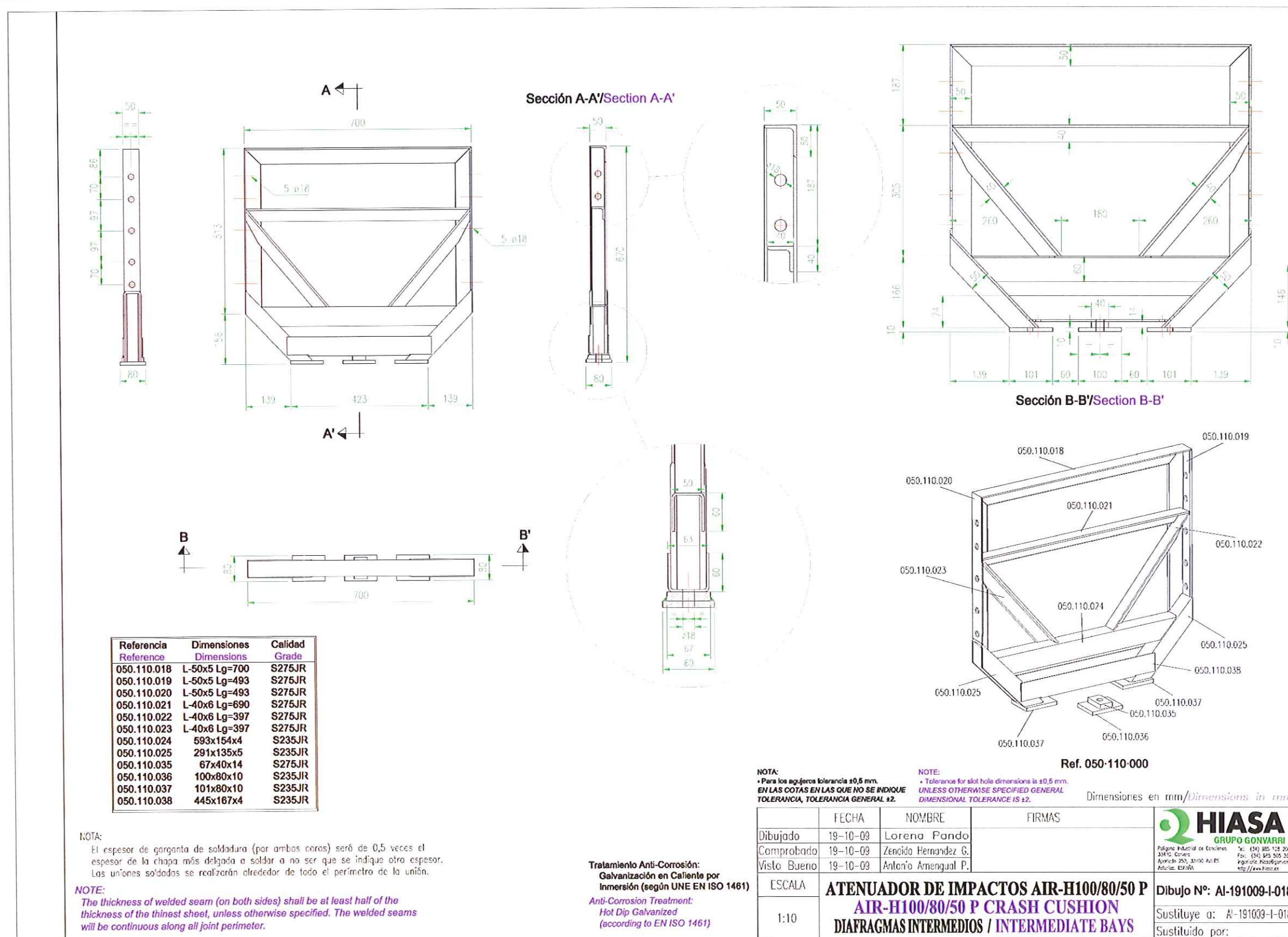
E10-0104

Fecha:
Date: (dd/mm/yyyy)

22 / 01 / 2010

Tipo de ensayo:
Test type:

TC 1.2.100 UNE-EN 1317-1,3



Código de ensayo:
Test Code:

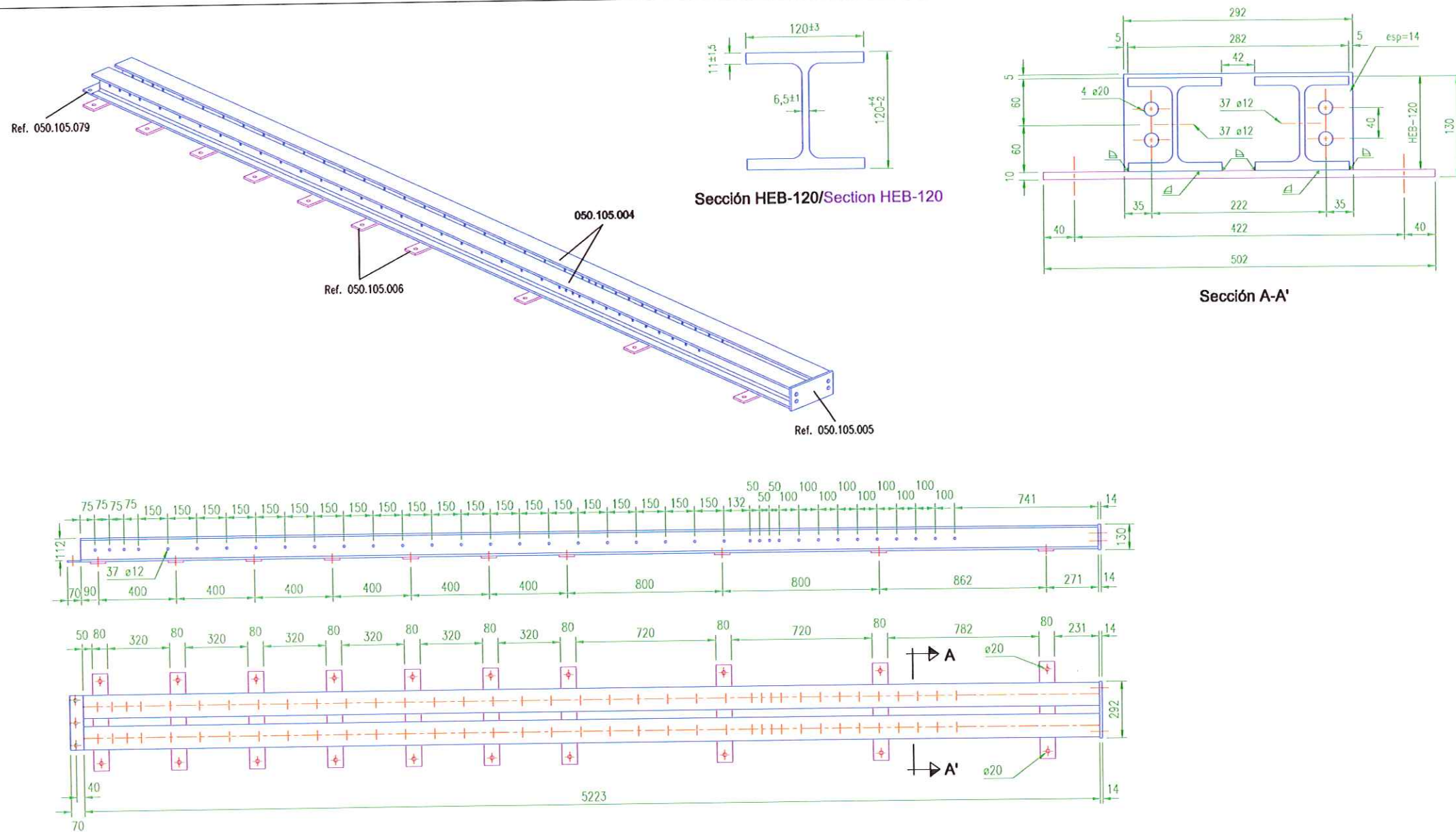
E10-0104

Fecha:
Date: (dd/mm/yyyy)

22 / 01 / 2010

Tipo de ensayo:
Test type:

TC 1.2.100 UNE-EN 1317-1,3



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

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

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:

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.

Referencia Reference	Dimensiones Dimensions	Calidad Grade
050.105.004	5223x120x120	S275JR
050.105.005	292x130x14	S275JR
050.105.006	502x80x10	S235JR
050.105.079	282x70x8	S275JR

NOTA:

- NOTA:**
- Para espesor 8 mm tolerancia $\pm 0,29$ mm.
 - Para espesor 14 mm tolerancia $\pm 0,37$ mm.
 - Para espesor 10 mm tolerancia $\pm 0,32$ mm.
 - Para los agujeros tolerancia general $\pm 0,5$ mm.
- EN LAS COTAS EN LAS QUE NO SE INDIQUE TOLERANCIA, TOLERANCIA GENERAL ± 2 .**


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

NOTE:

- NOTE:**
- Tolerance for 8 mm sheet thickness is $\pm 0,29$ mm.
 - Tolerance for 14 mm sheet thickness is $\pm 0,37$ 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 .**

UNLESS OTHERWISE SPECIFIED GENERAL
DIMENSIONAL TOLERANCE IS ± 2 .

Dimensiones en mm/Dimensions in mm

	FECHA	NOMBRE	FIRMAS	 HIASA GRUPO GONVARRI Polígono Industrial de Caracenes. Tel: (34) 895 128 200 33470, Govea Fax: (34) 895 505 341 Apartado 202, 33400 AULES Asturias, ESPAÑA http://www.hiasa.es
Dibujado	20-10-09	Lorena Pando		
Comprobado	20-10-09	Zenaida Hernandez G.		
Visto Bueno	20-10-09	Antonio Amenguel P.		
ESCALA	ATENUADOR DE IMPACTOS AIR-H100P AIR-H100P CRASH CUSHION PLETINAS DE ANCLAJE Y PERFILES GUIA ANCHOR PLATES AND GUIDING BARS			
1:20	Dibujo Nº: AI-201009-I-00 Sustituye a: Sustituido por:			
1:5				

Código de ensayo:
Test Code:

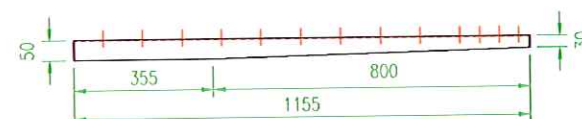
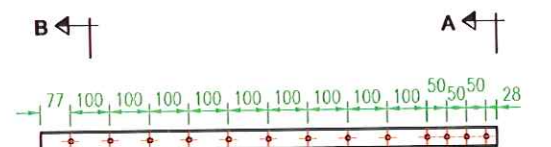
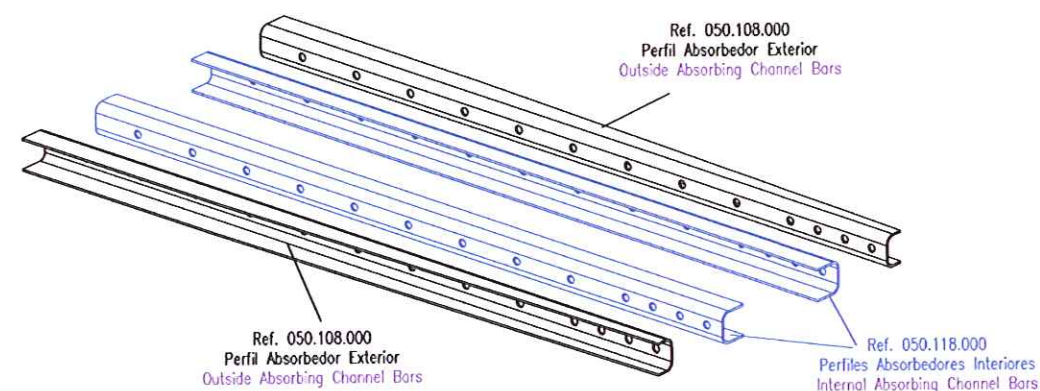
E10-0104

Fecha:
Date: (dd/mm/yyyy)

22 / 01 / 2010

Tipo de ensayo:
Test type:

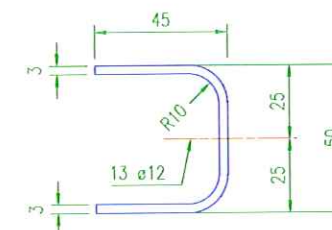
TC 1.2.100 UNE-EN 1317-1,3



Ref. 050.108.000
PERFILES ABSORBEDORES EXTERIORES
SECOND OUTSIDE ABSORBING CHANNEL BARS

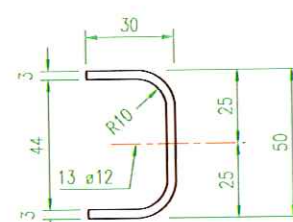


Ref. 050.118.000
PERFILES ABSORBEDORES INTERIORES
INTERNAL ABSORBING CHANNEL BARS

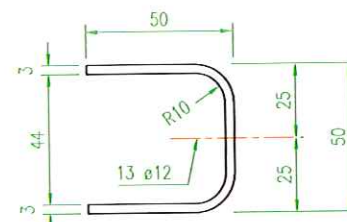


Sección C-C'/Section C-C'

Referencia Reference	Dimensiones Dimensions	Calidad Grade
050.108.000	1155x125x3	S235JR
050.118.000	1155x135x3	S235JR



Sección A-A'/Section A-A'



Sección B-B'/Section B-B'

NOTA:

- Para espesor 3 mm tolerancia $\pm 0,20$ 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 slot hole dimensions is $\pm 0,5$ mm.

UNLESS OTHERWISE SPECIFIED GENERAL
DIMENSIONAL TOLERANCE IS ± 2 .

Dimensiones en mm/Dimensions in mm

Tratamiento Anti-Corrosión:
Galvanización en Caliente por
Inmersión (según UNE EN ISO 1461)
Anti-Corrosion Treatment:
Hot Dip Galvanized
(according to EN ISO 1461)

	FECHA	NOMBRE	FIRMAS
Dibujado	19-10-09	Lorena Pando	
Comprobado	19-10-09	Zenaida Hernandez G.	
Visto Bueno	19-10-09	Antonio Amengual P.	
ESCALA	ATENUADOR DE IMPACTOS AIR-H100P AIR-H100P CRASH CUSHION PERFILES ABSORBEDORES / TERCER TRAMO ABSORBING CHANNEL BARS / THIRD TRANCHE		
1:15			
1:2			



Dibujo N°: AI-191009-I-003

Sustituye a:
Sustituido por:

Código de ensayo:
Test Code:

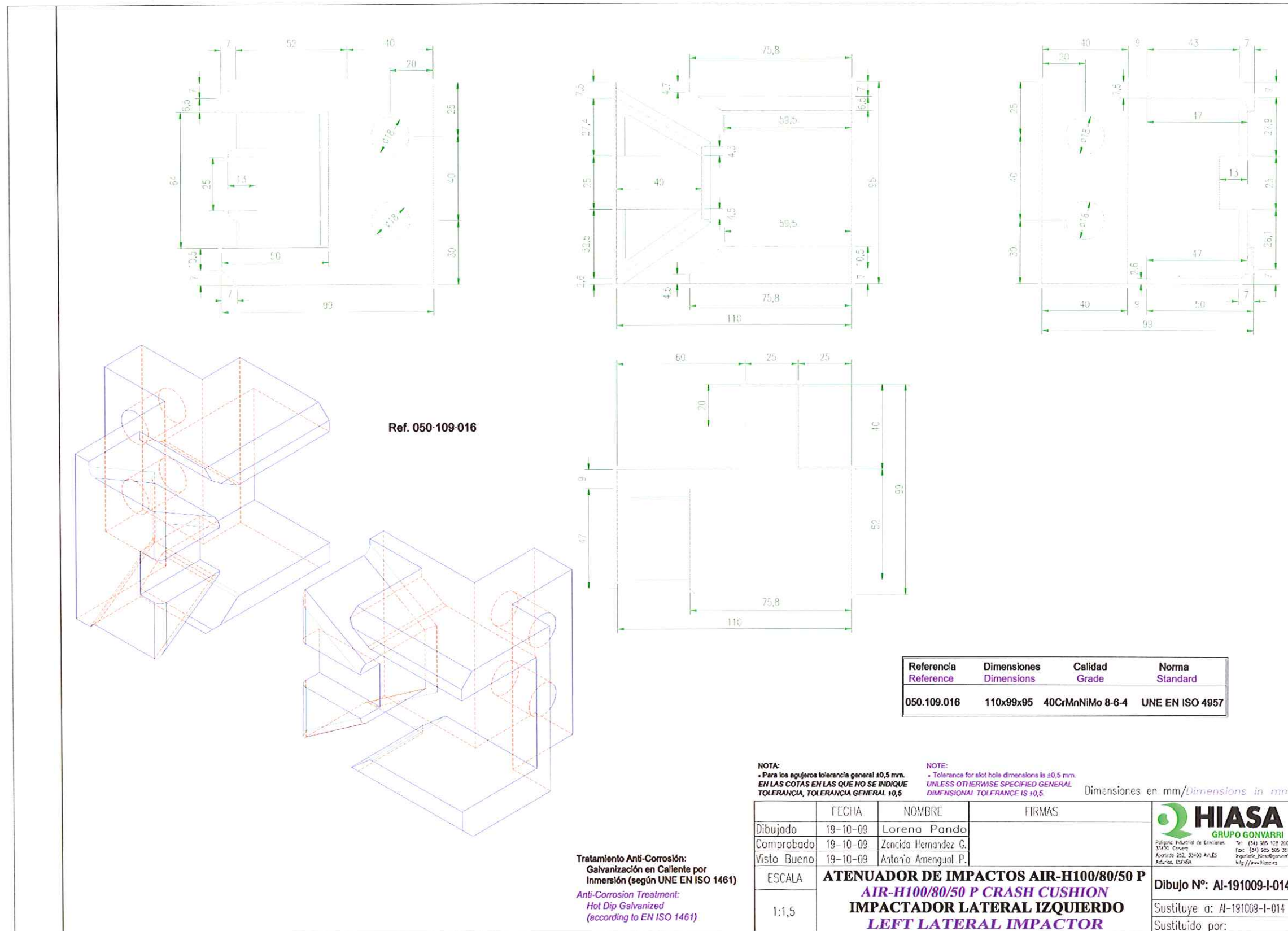
E10-0104

Fecha:
Date: (dd/mm/yyyy)

22/01/2010

Tipo de ensayo:
Test type:

TC 1.2.100 UNE-EN 1317-1,3



Código de ensayo:
Test Code

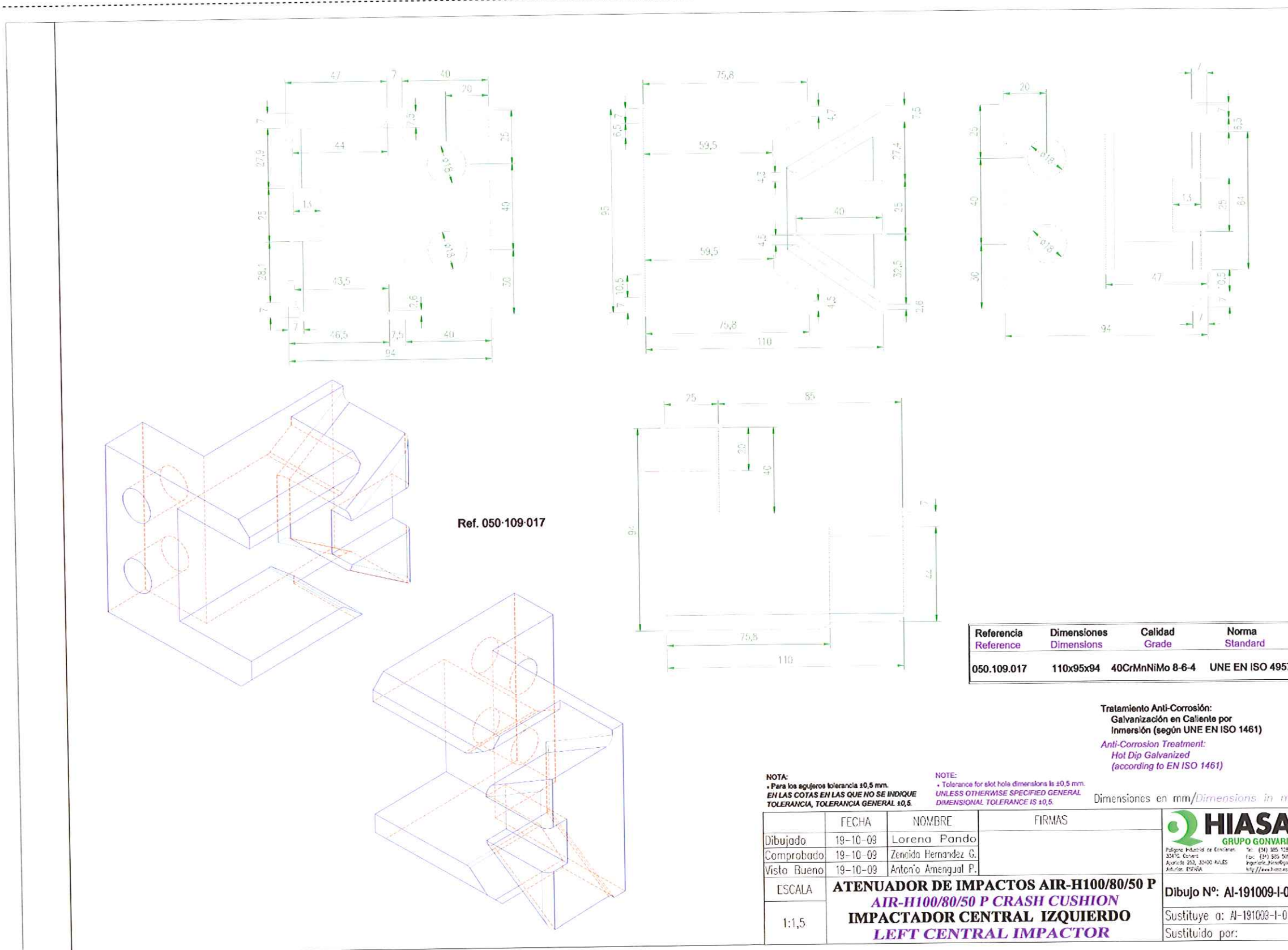
E10-0104

Fecha:
Date: (dd/mm/yyyy)

22 / 01 / 2010

Tipo de ensayo:
Test type:

TC 1.2.100 UNE-EN 1317-1,3



Código de ensayo:
Test Code

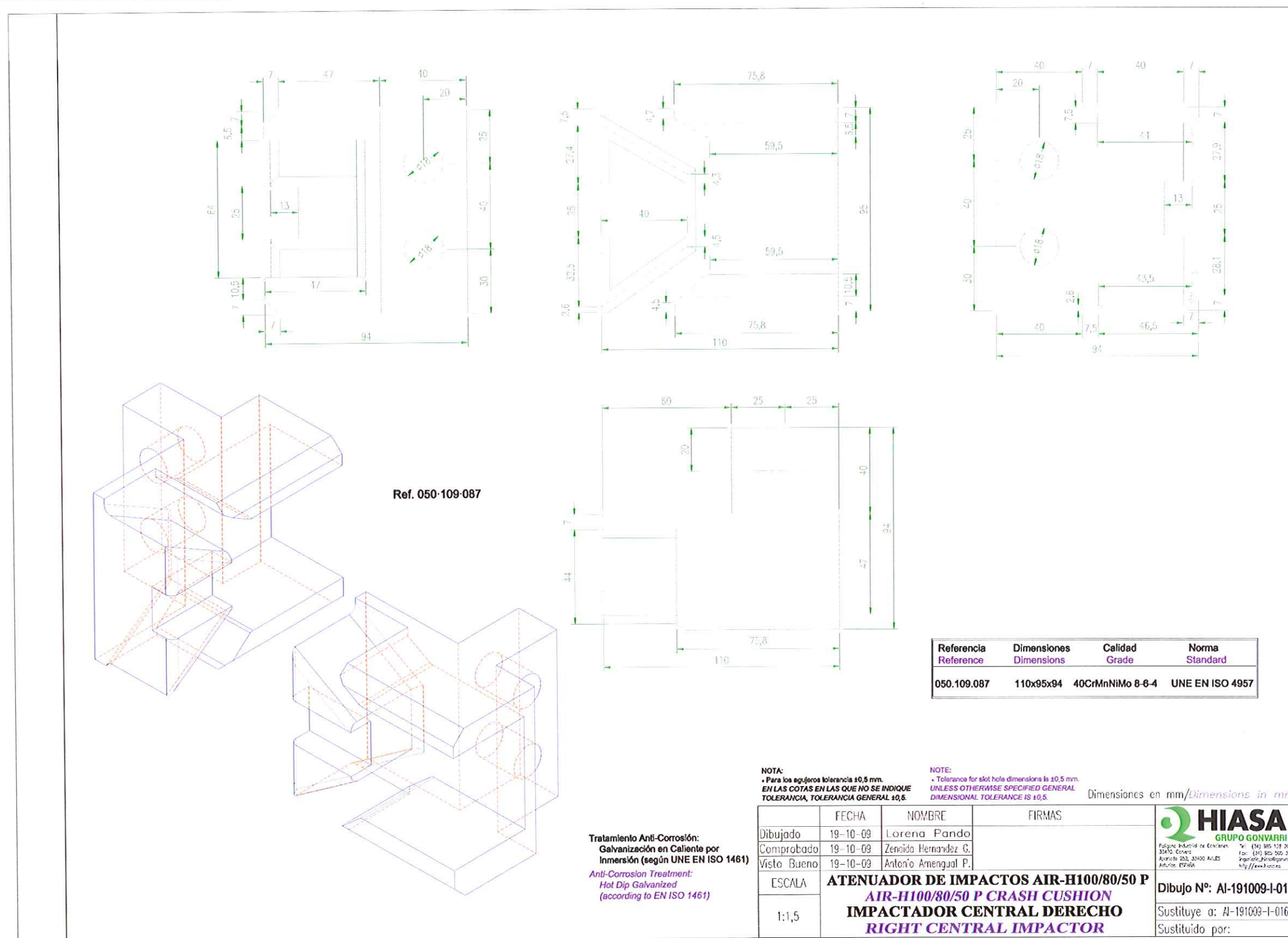
E10-0104

Fecha:
Date: (dd/mm/yyyy)

22/01/2010

Tipo de ensayo:
Test type:

TC 1.2.100 UNE-EN 1317-1,3



Código de ensayo:
Test Code:

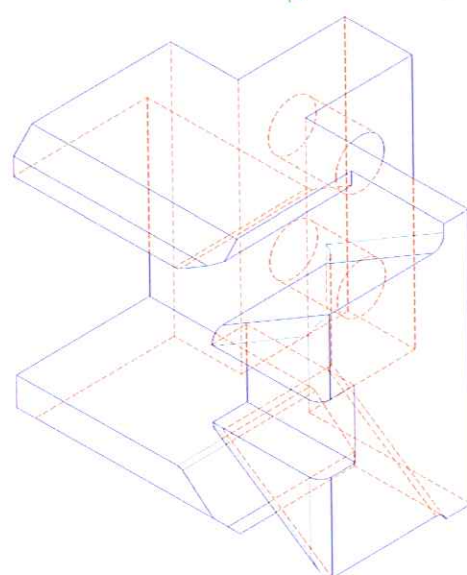
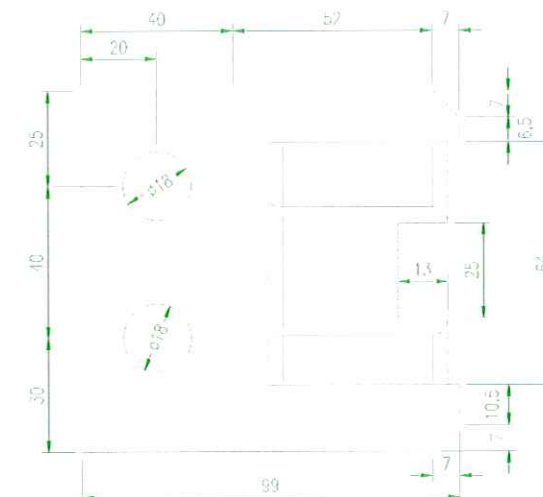
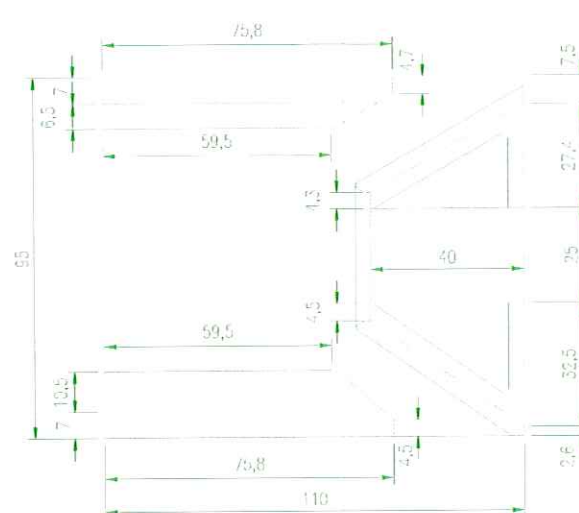
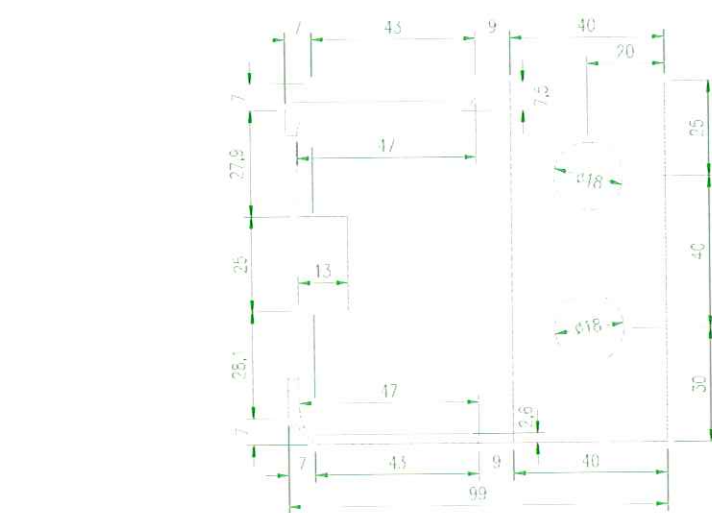
E10-0104

Fecha:
Date: (dd/mm/yyyy)

22 / 01 / 2010

Tipo de ensayo:
Test type:

TC 1.2.100 UNE-EN 1317-1,3



Ref. 050-109-086

Referencia Reference	Dimensiones Dimensions	Calidad Grade	Norma Standard
050.109.086	110x95x99	40CrMnNiMo 8-6-4	UNE EN ISO 4957


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

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

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

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

Dimensiones en mm/Dimensions in mm

FECHA		NOMBRE		FIRMAS		 <p>HIASA GRUPO GONVARRI</p> <p>Polígono Industrial de Gacivasa. Tel: (34) 349 128 300 33470, Gacivasa Fax: (34) 349 565 381 Avenida 252, 33400 AVILES E-mail: info@hiasa.es Web: http://www.hiasa.es</p>
Dibujado	19-10-09	Lorena Pando				
Comprobado	19-10-09	Zenaida Hernandez G.				
Visto Bueno	19-10-09	Antonio Amengual P.				
ESCALA	ATENUADOR DE IMPACTOS AIR-H100/80/50 P AIR-H100/80/50 P CRASH CUSHION IMPACTADOR LATERAL DERECHO RIGHT LATERAL IMPACTOR					
1:1,5						
Dibujo Nº: AI-191009-I-017						
Sustituye a: AI-191009-I-017						
Sustituido por:						

Código de ensayo:
Test Code:

E10-0104

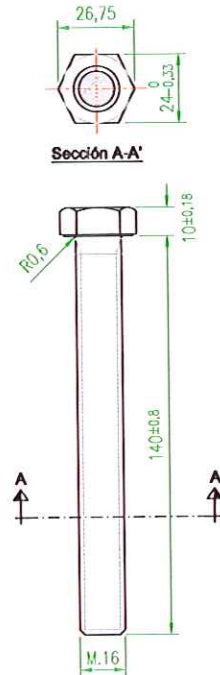
Fecha:
Date: (dd/mm/yyyy)

22/01/2010

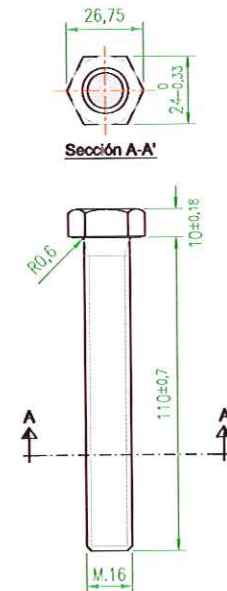
Tipo de ensayo:
Test type:

TC 1.2.100 UNE-EN 1317-1,3

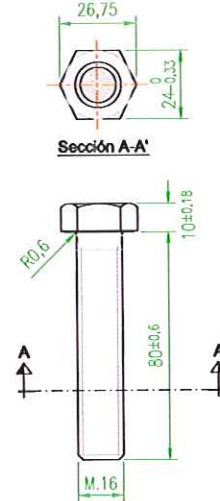
TORNILLO M.16x140
UNE EN ISO 4017 - CALIDAD: 6.8
M.16x140 HEXAGONAL HEAD BOLT
UNE EN ISO 4017 - GRADE: 6.8



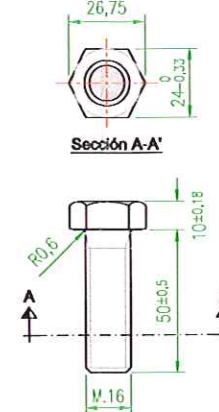
TORNILLO M.16x110
UNE EN ISO 4017 - CALIDAD: 6.8
M.16x110 HEXAGONAL HEAD BOLT
UNE EN ISO 4017 - GRADE: 6.8



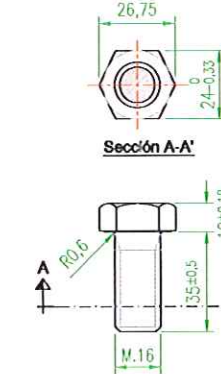
TORNILLO M.16x80
UNE EN ISO 4017 - CALIDAD MÍNIMA: 4.8
M.16x80 HEXAGONAL HEAD BOLT
UNE EN ISO 4017 - GRADE MINIMUM: 4.8



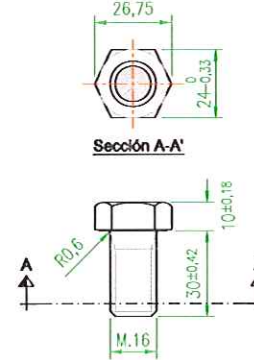
TORNILLO M.16x50
UNE EN ISO 4017 - CALIDAD: 10.9
M.16x50 HEXAGONAL HEAD BOLT
UNE EN ISO 4017 - GRADE: 10.9



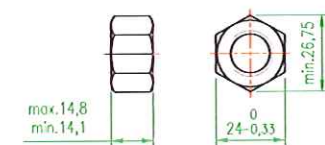
TORNILLO M.16x35
UNE EN ISO 4017 - CALIDAD MÍNIMA: 8.8
M.16x35 HEXAGONAL HEAD BOLT
UNE EN ISO 4017 - GRADE MINIMUM: 8.8



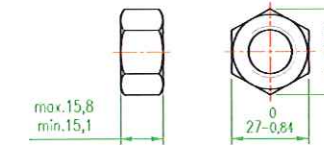
TORNILLO M.16x30
UNE EN ISO 4017 - CALIDAD: 6.8
M.16x30 HEXAGONAL HEAD BOLT
UNE EN ISO 4017 - GRADE: 6.8



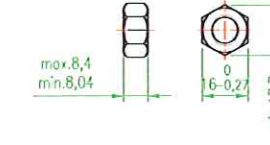
TUERCA M.16 UNE EN ISO 4032-01 - CALIDAD: 6
NUT M.16 UNE EN ISO 4032-01 - GRADE: 6



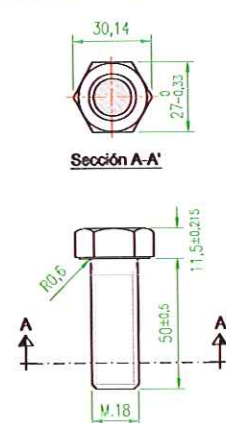
TUERCA M.18 UNE EN ISO 4032-01 - CALIDAD: 6
NUT M.18 UNE EN ISO 4032-01 - GRADE: 6



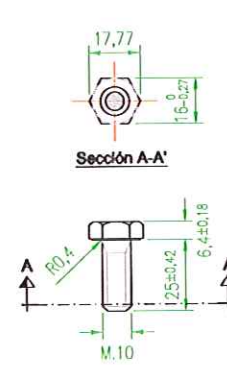
TUERCA M.10 UNE EN ISO 4032-01 - CALIDAD: 6
NUT M.10 UNE EN ISO 4032-01 - GRADE: 6



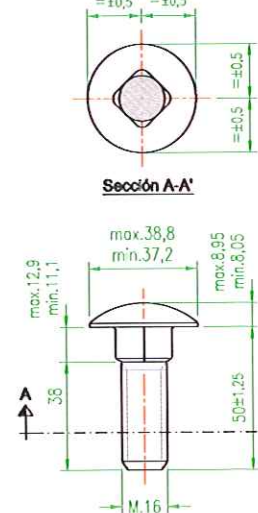
TORNILLO M.18x50
UNE EN ISO 4017 - CALIDAD MÍNIMA: 6.8
M.18x50 HEXAGONAL HEAD BOLT
UNE EN ISO 4017 - GRADE MINIMUM: 6.8



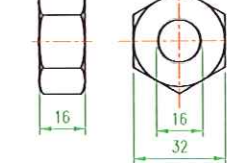
TORNILLO M.10x25
UNE EN ISO 4017 - CALIDAD MÍNIMA: 8.8
M.10x25 HEXAGONAL HEAD BOLT
UNE EN ISO 4017 - GRADE MINIMUM: 8.8



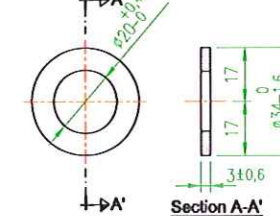
TORNILLO M.16x50 TRCC
DIN 603 - CALIDAD MÍNIMA: 6.8
M.16x50 TRCC BOLT
DIN 603 - GRADE MINIMUM: 6.8



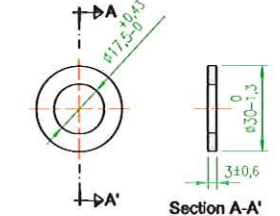
TUERCA M.16 NF P 98-412 - CALIDAD: 5
NUT M.16 NF P 98-412 - GRADE: 5



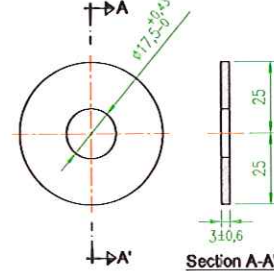
ARANDELA M.18 UNE EN ISO 7091
CLASE DUREZA: min.100 Hv
WASHER M.18 UNE EN ISO 7091
HARDNESS GRADE: min.100 Hv



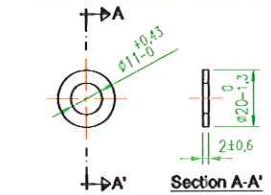
ARANDELA M.16 UNE EN ISO 7091
CLASE DUREZA: min.100 Hv
WASHER M.16 UNE EN ISO 7091
HARDNESS GRADE: min.100 Hv



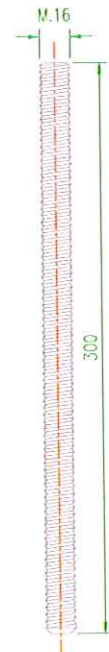
ARANDELA M.16 UNE EN ISO 7093-2
CLASE DUREZA: min.100 Hv
WASHER M.16 UNE EN ISO 7093-2
HARDNESS GRADE: min.100 Hv



ARANDELA M.10 UNE EN ISO 7091
CLASE DUREZA: min.100 Hv
WASHER M.10 UNE EN ISO 7091
HARDNESS GRADE: min.100 Hv



VARILLA ROSCADA M.16x300
DIN 976 - CALIDAD MÍNIMA: 5.8
M.16x300 ANCHOR BAR
DIN 976 - GRADE MINIMUM: 5.8



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

Dimensiones en mm/Dimensions in mm

	FECHA	NOMBRE	FIRMAS	
Dibujado	20-10-09	Lorena Pando		
Comprobado	20-10-09	Zenaida Hernandez G.		
Visto Bueno	20-10-09	Antonio Amengual P.		
ESCALA				
1:3				
1:2				

ATENUADOR DE IMPACTOS AIR-H100/80/50 P
AIR-H100/80/50 P CRASH CUSHION
TORNILLERÍA / FASTENERS

HIASA GRUPO GONVARRI Polígono Industrial de Gernika 33400, Gernika Aptdo. 203, 33400 AULES Asturias, ESPAÑA Tel: (34) 985 128 200 Fax: (34) 985 525 341 Email: hiasa@gonvarri.com http://www.hiasa.es	Dibujo N°: AI-201009-I-001 Sustituye a: Sustituido por:
---	---

Código de ensayo:
Test Code:

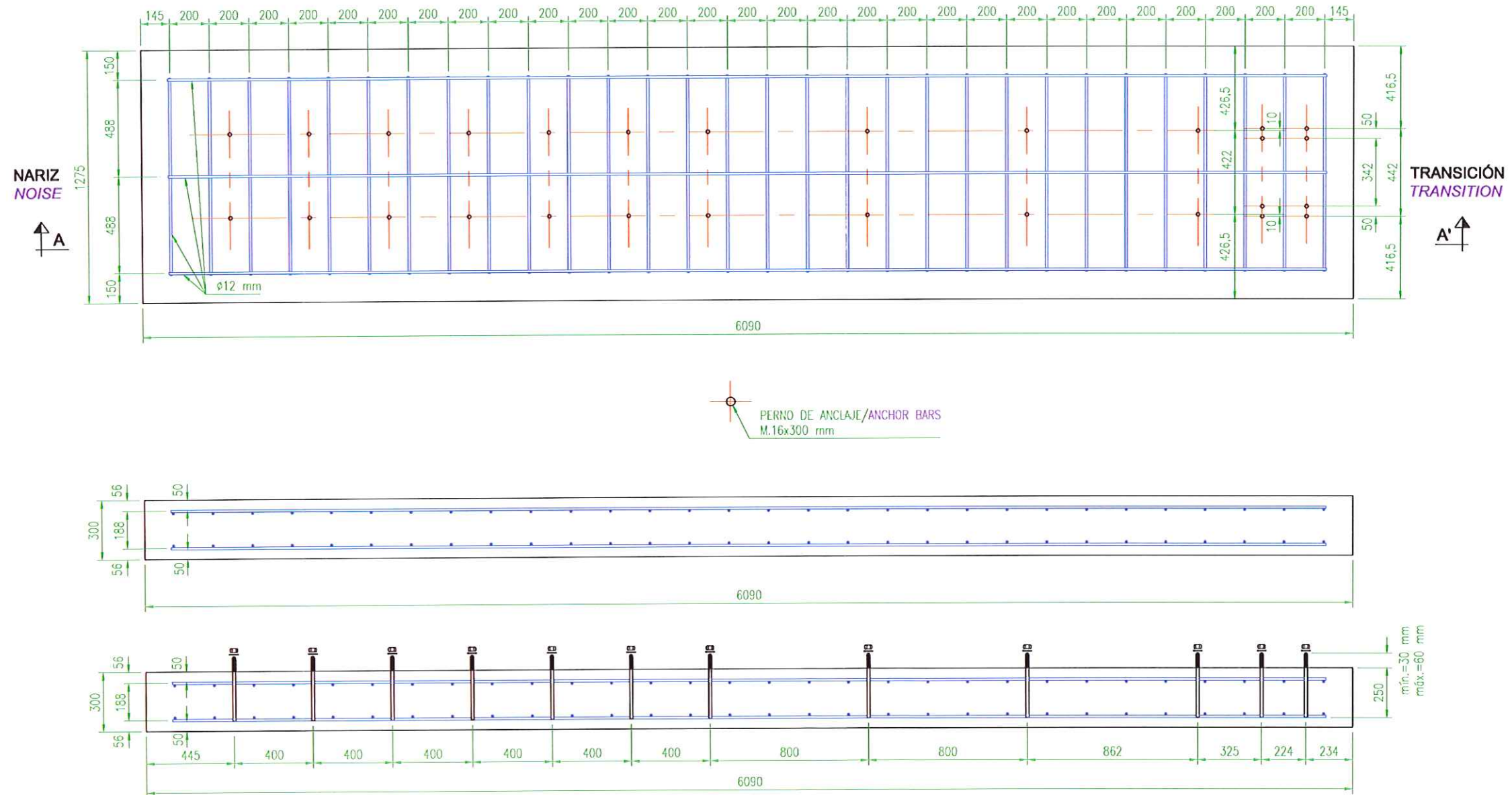
E10-0104

Fecha:
Date: (dd/mm/yyyy)

22 / 01 / 2010

Tipo de ensayo:
Test type:

TC 1.2.100 UNE-EN 1317-1,3



SECCIÓN A-A'
SECTION A-A'

-ACERO ARMADURA (EXCEPTO PERNOS DE ANCLAJE): B500SD
-HORMIGÓN LOSA: HA-25
-PERNOS DE ANCLAJE M.16x300 / CALIDAD MÍNIMA: 5.8
-GALVANIZACIÓN EN CALIENTE POR INMERSIÓN (SEGÚN UNE EN ISO 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 5.8
-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	29-10-09	Lorena Pando	
Comprobado	29-10-09	Zenaida Hernandez G.	
Visto Bueno	29-10-09	Antonio Amengual P.	
ESCALA	ATENUADOR DE IMPACTOS AIR-H100P		
1:20	AIR-H100P CRASH CUSHION		
	CIMENTACIÓN / FOUNDATIONS		



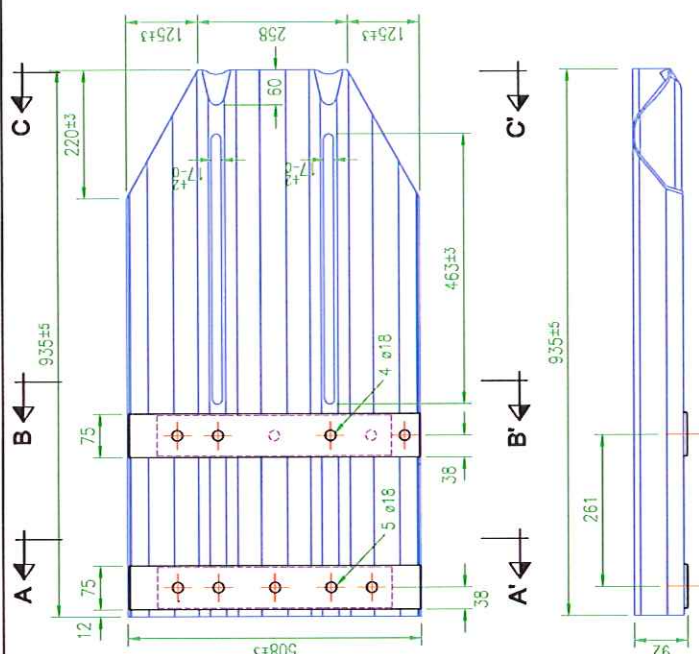
Dibujo N°: AI-291009-I-001A
Sustituye a: AI-291009-I-001
Sustituido por:

Código de ensayo: **E10-0104**
Test Code:

Fecha: **22 / 01 / 2010**
Date: (dd / mm / yyyy)

Tipo de ensayo:
Test type:

TC 1.2.100 UNE-EN 1317-1,3

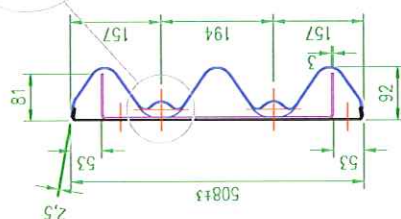
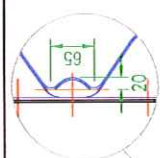


Tratamiento Anti-Corrosión:
Galvanización en Caliente por
Inmersión (según UNE EN ISO 1461)
Anti-Corrosion Treatment:
Hot Dip Galvanized
(according to EN ISO 1461)

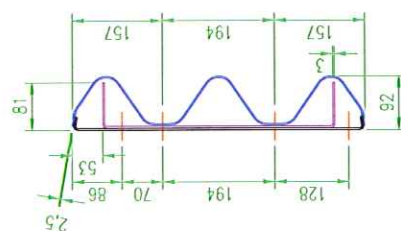
NOTE:
• Tolerance for 3 mm sheet thickness is ±0.20 mm.
• Tolerance for slot hole dimensions is ±0.5 mm.
UNLESS OTHERWISE SPECIFIED GENERAL
DIMENSIONAL TOLERANCE IS ±2.

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.

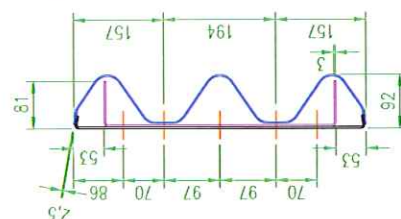
Referencia Reference	Dimensiones Dimensions	Calidad Grade
050.102.003	935x756x2.5	S355L2G3
050.103.002	544x70x3	S235JR
050.120.000	535x75x3	S235JR
050.121.000	533x75x4	S235JR



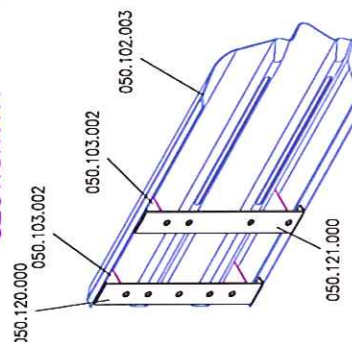
SECCIÓN C-C'
SECTION C-C'



SECCIÓN B-B'
SECTION B-B'



SECCIÓN A-A'
SECTION A-A'



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.

FIRMAS	
Dibujado	18-12-07 Lorena Pando
Comprobado	18-12-07 Zaida Hernandez G.
Visto Bueno	18-12-07 Antonio Amengual P.
ESCALA	1:10
ATENUADOR DE IMPACTOS AIR-H100/80/50 P AIR-H100/80/50 P CRASH CUSHION PANEL LATERAL DE LA CABEZA HEAD FENDER PANEL	
Dibujo Nº:	AI-181207-001
Sustituye a:	
Sustituido por:	

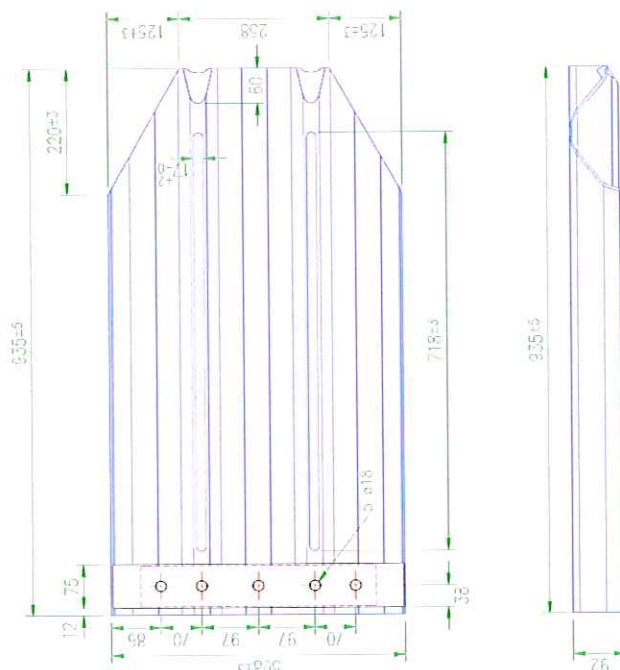


Código de ensayo: **E10-0104**
Test Code:

Fecha: **22 / 01 / 2010**
Date: (dd/mm/yyyy)

Tipo de ensayo:
Test type:

TC 1.2.100 UNE-EN 1317-1,3



NOTE:
• Para espesor 3 mm tolerancia $\pm 0,20$ mm.
• Tolerancia for 3 mm sheet thickness is $\pm 0,20$ mm.
• Para espesor 2,5 mm tolerancia $\pm 0,18$ mm.
• Tolerancia for 2,5 mm sheet thickness is $\pm 0,18$ mm.
• Para los espesores tolerancia $\pm 0,5$ mm.
• Tolerancia for slot hole dimensions is $\pm 0,5$ mm.
UNLESS OTHERWISE SPECIFIED GENERAL
DIMENSIONAL TOLERANCE IS ± 2 .

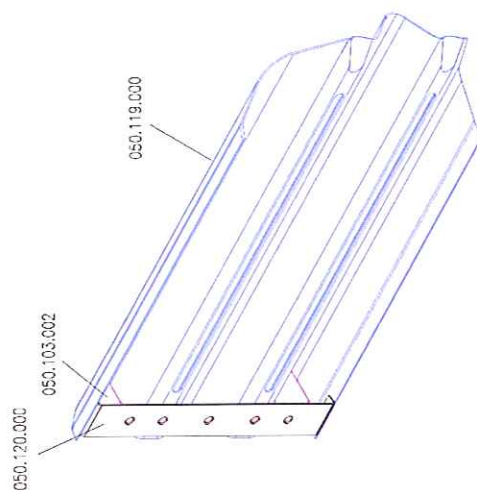
NOTE:
• Para espesor 3 mm tolerancia $\pm 0,20$ mm.
• Tolerancia for 3 mm sheet thickness is $\pm 0,20$ mm.
• Para espesor 2,5 mm tolerancia $\pm 0,18$ mm.
• Tolerancia for 2,5 mm sheet thickness is $\pm 0,18$ mm.
• Para los espesores tolerancia $\pm 0,5$ mm.
• Tolerancia for slot hole dimensions is $\pm 0,5$ mm.
EN LAS COTAS EN LAS QUE NO SE INDIQUE
TOLERANCIA, TOLERANCIA GENERAL ± 2 .

Dimensiones en mm/Dimensions in mm

FIRMAS	
Dibujado	17-12-07 Lorena Pando
Comprobado	17-12-07 Zenaida Hernandez G.
Visto Buena	17-12-07 Antonio Amenuel P.
ESCALA	ATENUADOR DE IMPACTOS AIR-H100/80/50 P AIR-H100/80/50 P CRASH CUSHION
1:10	PANEL LATERAL DE UN DIAFRAGMA BAY FENDER PANEL

HIASA
GRUPO GONVARI
Polígono Industrial de Conqueros, s/n
33012, Conqueros
Avenida 202, 33400 ALEIS
Asturias, ESPAÑA
Tel: (34) 985 138 200
Fax: (34) 985 502 381
hijas@hiosa.com
http://www.hiosa.es

Dibujo Nº: **AI-171207-002c**
Sustituye a: **AI-171207-002b**
Sustituido por:



Referencia	Dimensiones	Calidad
Reference	Dimensions	Grade
050.120.000	535x75x3	S235JR
050.119.000	935x756x2,5	S355J2G3
050.103.002	544x70x3	S235JR

Tratamiento Anti-Corrosión:
Galvanización en Caliente por
Inmersión (según UNE-EN ISO 1461)
Anti-Corrosion Treatment:
Hot Dip Galvanized
(according to EN ISO 1461)

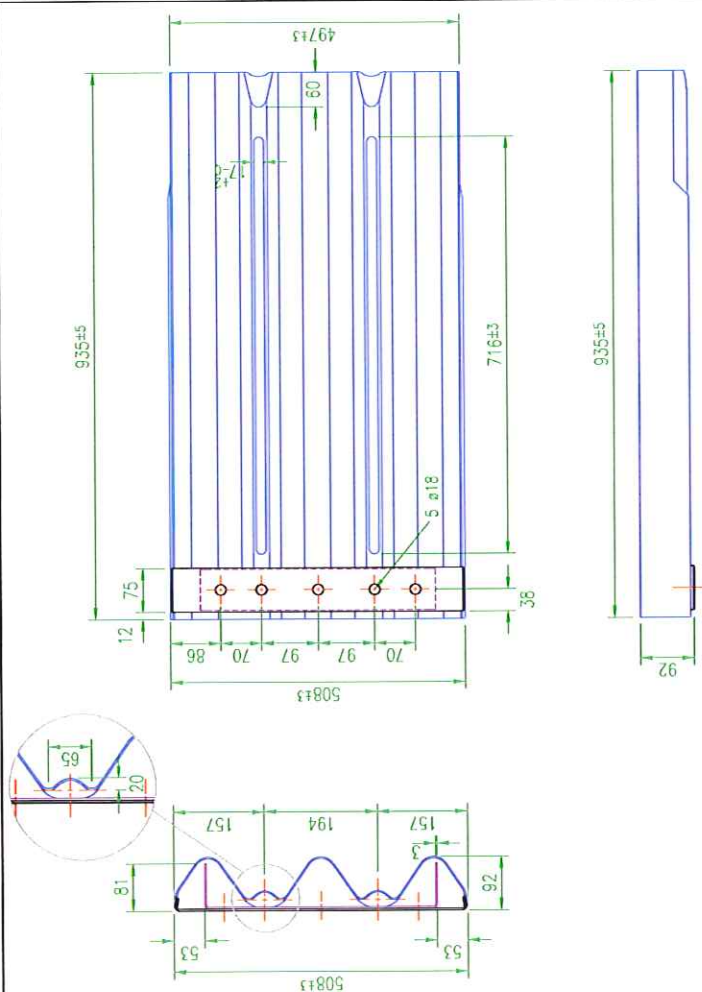
NOTE:
El espesor de garganta de soldadura (por ambas caras) será de 0,5 veces el espesor de la chapa más delgada a soldar o no ser que se indique otro espesor. Las uniones soldadas se realizarán alrededor de todo el perímetro de la unión.
NOTE:
The thickness of welded seam (on both sides) shall be at 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: **E10-0104**
Test Code:

Fecha: **22 / 01 / 2010**
Date: (dd / mm / yyyy)

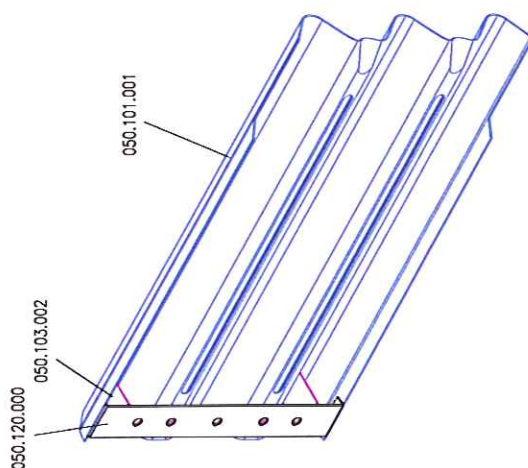
Tipo de ensayo:
Test type:

TC 1.2.100 UNE-EN 1317-1,3



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

FIRMAS	
FECHA	NOMBRE
Dibujado 18-12-07	Lorena Pando
Comprobado 18-12-07	Zenaida Hernández
Visto Bueno 18-12-07	Antonio Amengual P.
ESCALA	ATENUADOR DE IMPACTOS AIR-H100/80/50 P AIR-H100/80/50 P CRASH CUSHION PANEL LATERAL PARA TOPE FINAL END FENDER PANEL
1:10	Dibujo Nº: AI-181207-003 Sustituye a: Sustituido por:



Referencia	Dimensiones	Calidad
Reference	Dimensions	Grade
050.120.000	535x75x3	S235JR
050.101.001	935x756x2,5	S355J2G3
050.103.002	544x70x3	S235JR

Tratamiento Anti-Corrosión:
Galvanización en Caliente por
Inmersión (según UNE-EN ISO 1461)
Anti-Corrosion Treatment:
Hot Dip Galvanized
(according to EN ISO 1461)

NOTA:
El espesor de garganta de soldadura (por ambos 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.

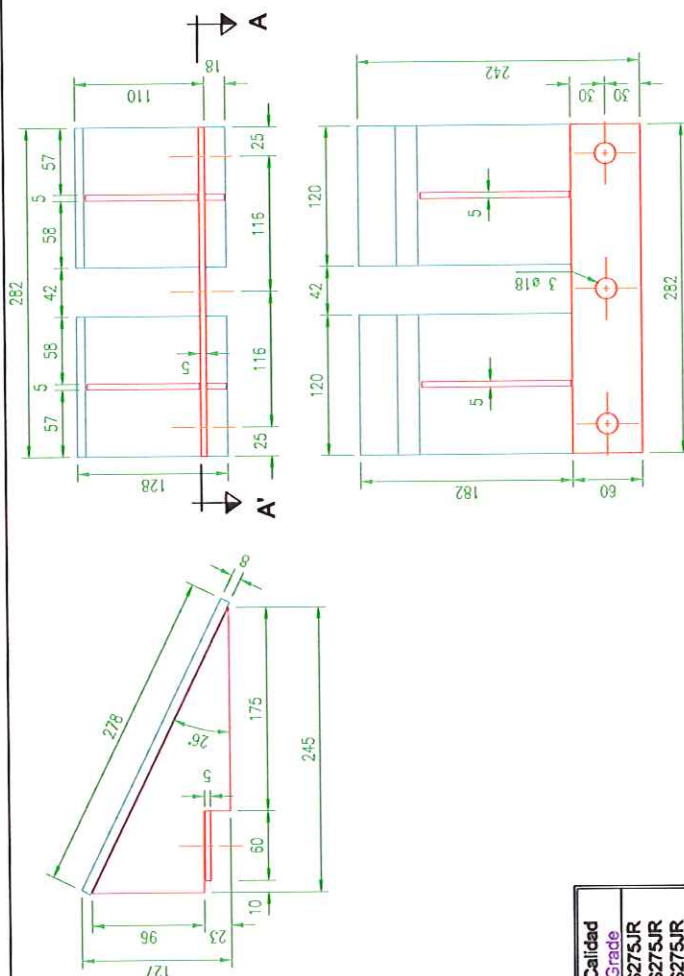
NOTE:
The thickness of welded seam (on both sides) shall be at least half of the thickness of the thinnest sheet, unless otherwise specified. The welded seams will be continuous along all joint perimeter.

Código de ensayo: **E10-0104**
Test Code:

Fecha: 22 / 01 / 2010
Date: (dd / mm / yyyy)

Tipo de ensayo:
Test type:

TC 1.2.100 UNE-EN 1317-1,3



Sección A-A'/Section A-A'

Dimensiones en mm/Dimensions in mm

NOTE:

- NOTA
- Para espesor 3 mm tolerancia $\pm 0,29$ mm.
 - Para espesor 5 mm tolerancia $\pm 0,24$ mm.
 - Para los ángulos tolerancia $\pm 0,5$ mm.

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

• Tolerance for slot hole dimensions
UNLESS OTHERWISE SPECIFIED
DIMENSIONAL TOLERANCE IS ± 2 .

HIASA
GRUPO GONVARRI
Sociedade Industrial de Concórdia,
70, Condição
Cidade 23.340-000
Fax (51) 3405 3431
Tel. (51) 3405 128 200
Insipiente: hiasa@gonvarr.com

Dibujo N°: AL-190509-003

Sustituye a:

Sustituido por:

TOLERANCIA, TOLERANCIA GENERAL 32.		DIMENSIONAL TOLERANCE 12.32.	
	FECHA	NOMBRE	FIRMAS
Dibujado	19-05-09	Lorena Pando	
Comprobado	19-05-09	Zenaida Hernandez G.	
Visto Bueno	19-05-09	Antonio Amengual P.	
ESCALA	ATENUADOR DE IMPACTOS AIR-H100/80/50 P AIR-H100/80/50 P CRASH CUSHION RAMPA ANTI-ENGANCHAMIENTO ANTI-SNAGGING RAMPS		
1:5			

Referencia Reference	Dimensiones Dimensions	Calidad Grade
050.115.080	278x120x8	S275JR
050.115.081	282x60x5	S275JR
050.115.082	245x119x5	S275JR

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

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

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:

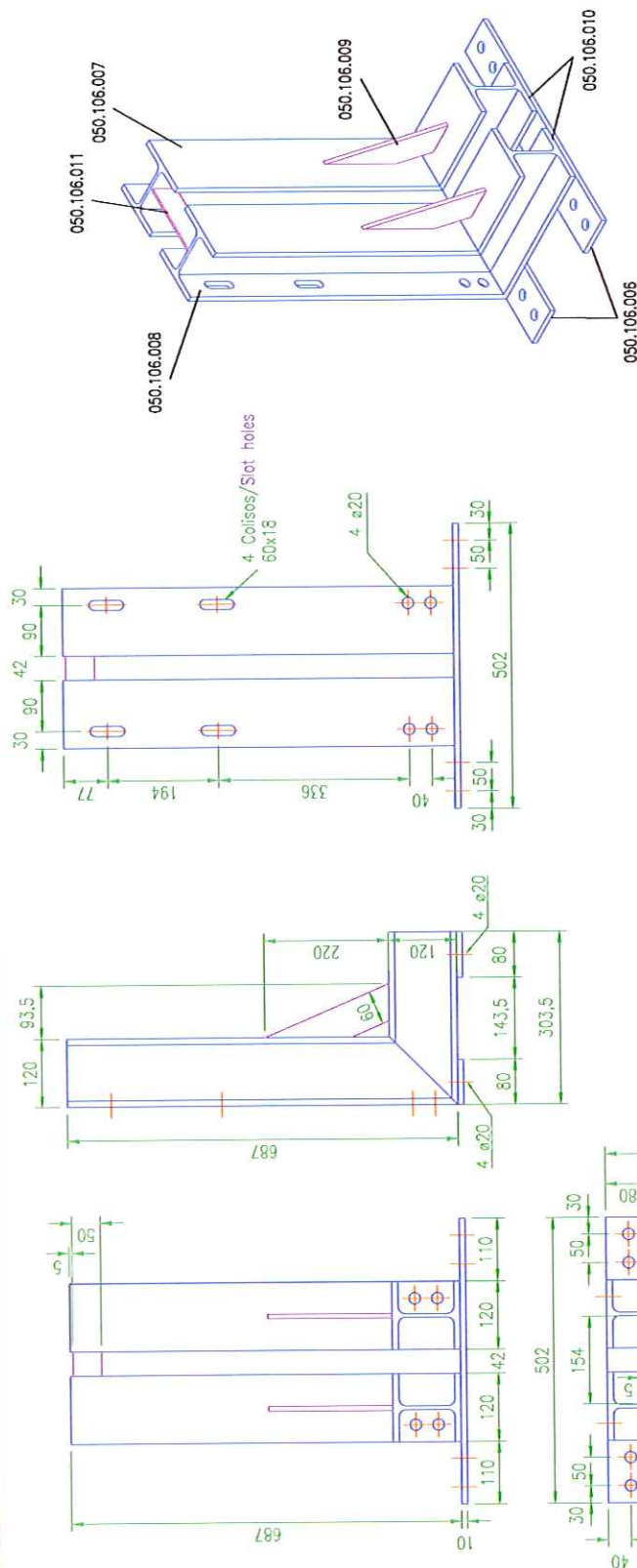
NOTE:
The thickness of welded seam (on both sides) shall be at least half of the thickness of the thinnest sheet, unless otherwise specified. The welded seams will be continuous along all joint perimeter.

Código de ensayo: **E10-0104**
Test Code:

Fecha: 22 / 01 / 2010
Date: (dd / mm / yyyy)

Tipo de ensayo:
Test type:

TC 1.2.100 UNE-EN 1317-1,3



Ref. 050-106-000

NOTA:

- Para espesor 10 mm tolerancia $\pm 0,32$ mm.
- Para los agujeros tolerancia $\pm 0,5$ 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 .

mm.
Dimensiones en mm/Dimensions in mm


HIASA

GRUPO GONVARRI
 Tel: (34) 903 126 200
 Fax: (34) 903 505 361
informa@hijosgonvarri.com
<http://www.hijosgonvarri.com>

Dibujo N°: AI-260106-002

Substitute a: 020CEvAT030310b

Sustituido por:

FIRMAS

RE

1

1

Referencia	Dimensiones	Calidad
------------	-------------	---------

Reference	Dimensions	Grade
-----------	------------	-------

050.106.006	502x80x10	S235JR
050.106.007	HEB-120 L=687	S275JR

050.106.008	HEB-120 L=687	S275JR
-------------	---------------	--------

050.106.009	60x239/72x8	S235JR
050.106.010	HEB-120 L=304	S275JR

050.106.011	154x50x5	S235JR
-------------	----------	--------

**Tratamiento Anti-Corrosión:
Galvanización en Caliente por
Inmersión (según UNE EN ISO 1461)**
*Anti-Corrosion Treatment:
Hot Dip Galvanized
(according to EN ISO 1461)*

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

Código de ensayo: **E10-0104**
Test Code:

Fecha: **22 / 01 / 2010**
Date: (dd/mm/yyyy)

Tipo de ensayo: **TC 1.2.100 UNE-EN 1317-1,3**
Test type:


Ref. 050-114-000



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 .

Dimensiones en mm/Dimensions in mm

	FECHA	NOMBRE	FIRMAS	
Dibujado	04-07-05	Lorena Pando		 HIASA GRUPO GONVARRI Polígono Industrial de Condones 33470, Comera Aportado 252, 33400 AULES Asturias, ESPAÑA Tel: (34) 855 128 200 Fax: (34) 855 555 361 ingenieria_hiasa@gonvarri.com http://www.hiasa.es
Comprobado	04-07-05	Zenaido Hernandez G.		
Visto Bueno	04-07-05	Antonio Amengual P.		
ESCALA	ATENUADOR DE IMPACTOS AIR-H100/80/50 P AIR-H100/80/50 P CRASH CUSHION NARIZ / NOISE			Dibujo N°: AI-040705-001
1:10				Sustituye a:
				Sustituido por:

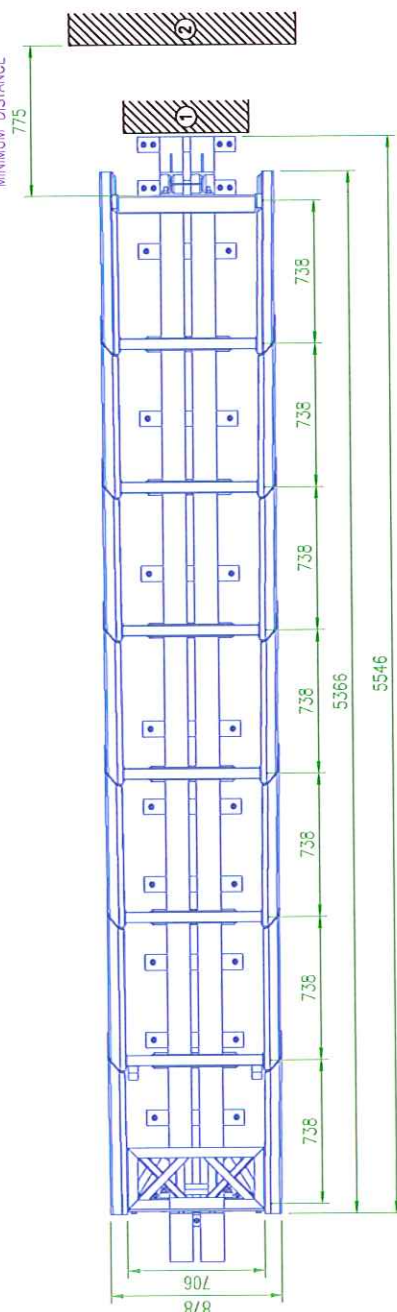
Código de ensayo: **E10-0104**
Test Code:

Fecha: **22 / 01 / 2010**
Date: (dd / mm / yyyy)

Tipo de ensayo:
Test type:

TC 1.2.100 UNE-EN 1317-1,3

DISTANCIA MÍNIMA/
MINIMUM DISTANCE



- 1/ Obstáculo/Obstacle ≤ 600
2/ 600 < Obstáculo/Obstacle ≤ 1120

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.

Dimensiones en mm/Dimensions in mm

FECHA	NOMBRE	FIRMAS
Dibujado 29-10-09	Lorena Pando	
Comprobado 29-10-09	Zenaida Hernandez G.	
Visto Bueno 29-10-09	Antonio Amengual P.	
ESCALA	ATENUADOR DE IMPACTOS AIR-H100P AIR-H100P CRASH CUSHION OBSTÁCULOS / OBSTACLE	
-	Dibujo N°: AI-291009-I-003 Sustituye a: Sustituido por:	

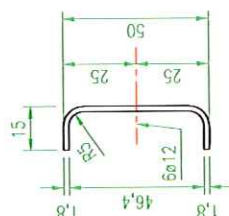
HIASA
GRUPO GONVARRI
Pública Industrial de Construcción
C/Alfonso XIII, 100 48013 Leizor (Gipuzkoa)
Tel: 943 960 123 250
Fax: 943 960 361
E-mail: hiasa@hiasa.com
Web: www.hiasa.com

Código de ensayo: **E10-0104**
Test Code:

Fecha: **22 / 01 / 2010**
Date: (dd / mm / yyyy)

Tipo de ensayo:
Test type:

TC 1.2.100 UNE-EN 1317-1,3



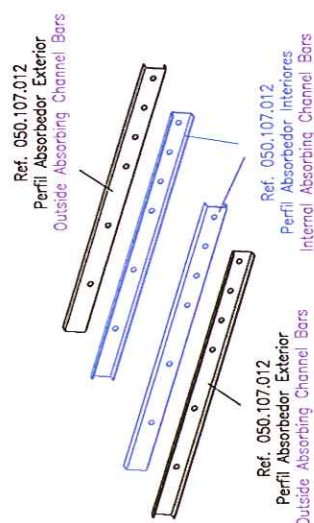
Sección A-A'/Section A-A'

Referencia	Dimensiones	Calidad
Reference	Dimensions	Grade
050.107.012	672x50x15	S235JR

NOTE:
 • Para espesor 1,8 mm tolerancia $\pm 0,17$ mm.
 • Para los agujeros tolerancia $\pm 0,5$ mm.
 • Tolerancia for slot hole dimensions is $\pm 0,5$ mm.
 • TOLERANCE FOR SLOT HOLE DIMENSIONS IS $\pm 0,5$ mm.
 • UNLESS OTHERWISE SPECIFIED GENERAL
 DIMENSIONAL TOLERANCE IS ± 2 .
 TOLERANCIA, TOLERANCIA GENERAL ± 2 .

Dimensiones en mm/Dimensions in mm

FECHA	NOMBRE	FIRMAS
Dibujado 19-10-09	Lorena Pando	
Comprobado 19-10-09	Zaida Hernandez G.	
Visto Bueno 19-10-09	Antonio Amengual P.	
ESCALA	ATENUADOR DE IMPACTOS AIR-H100P AIR-H100P CRASH CUSHION PERFILES ABSORBEDORES / PRIMER TRAMO ABSORBING CHANNEL BARS / FIRST TRANCHE	
1:15	Dibujo N°: AI-191009-I-001	
1:2	Sustituye a:	
	Sustituido por:	



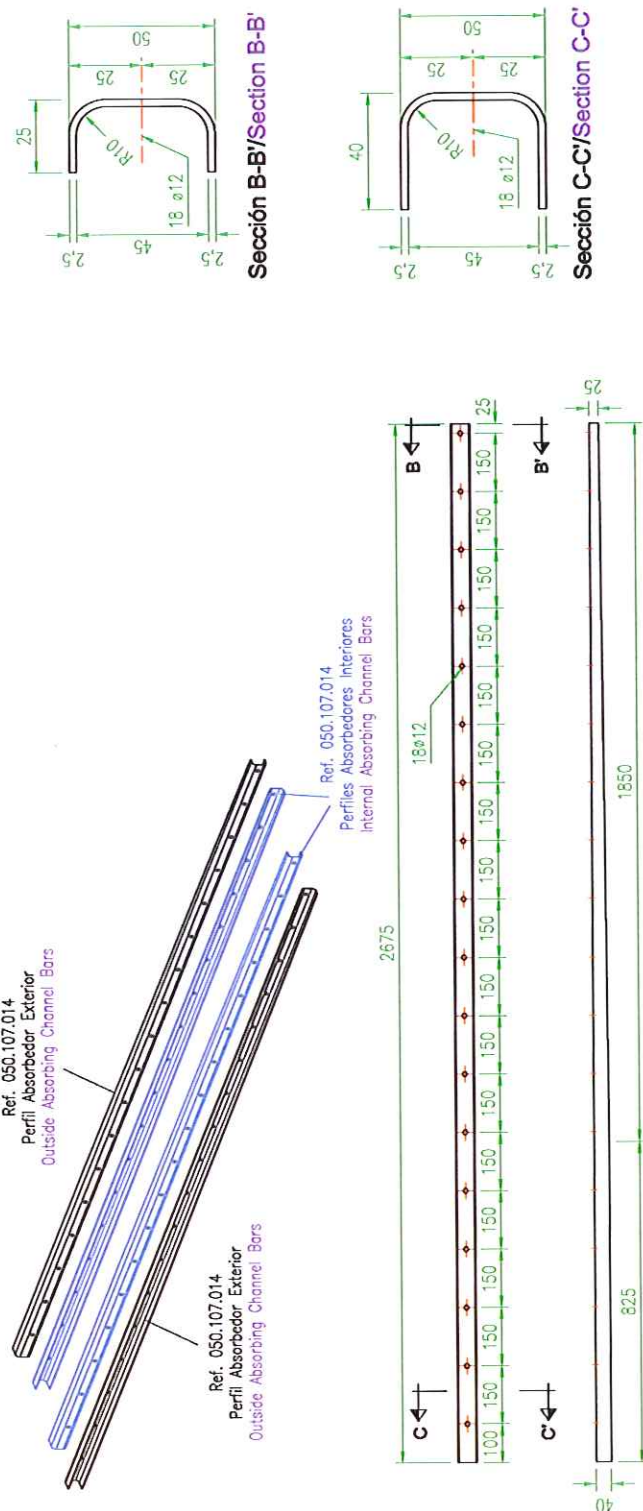
Tratamiento Anti-Corrosión:
 Galvanización en Caliente por
 Inmersión (según UNE EN ISO 1461)
 Anti-Corrosion Treatment:
 Hot Dip Galvanized
 (according to EN ISO 1461)

Código de ensayo: **E10-0104**
Test Code:

Fecha: **22 / 01 / 2010**
Date: (dd / mm / yyyy)

Tipo de ensayo:
Test type:

TC 1.2.100 UNE-EN 1317-1,3



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

Dimensiones en mm/Dimensions in mm

TOLERANCIA, TOLERANCIA GENERAL 52.		DIMENSIONAL, TOLERANCIA 52.32.	
	FECHA	NOMBRE	FIRMAS
Dibujado	19-10-09	Lorena Pando	
Comprobado	19-10-09	Zenaida Hernandez G.	
Visito Bueno	19-10-09	Antonio Amerual P.	
ESCALA	ATENUADOR DE IMPACTOS AIR-H100P AIR-H100P CRASH CUSHION PERFILES ABSORBEDORES / SEGUNDO TRAMO ABSORBING CHANNEL BARS / SECOND TRANCHE		
1:15	Dibujó N°: AI-191009-1-002 Sustituye a: Sustituido por:		

Referencia Reference	Dimensiones Dimensions	Calidad Grade
050.107.014	2675x50x40/25	S235JR

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

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

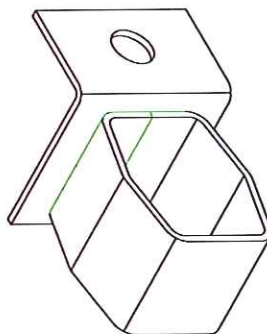
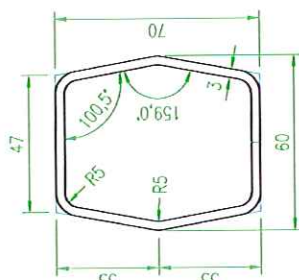
Código de ensayo: **E10-0104**
Test Code:

Fecha: **22 / 01 / 2010**
Date: (dd / mm / yyyy)

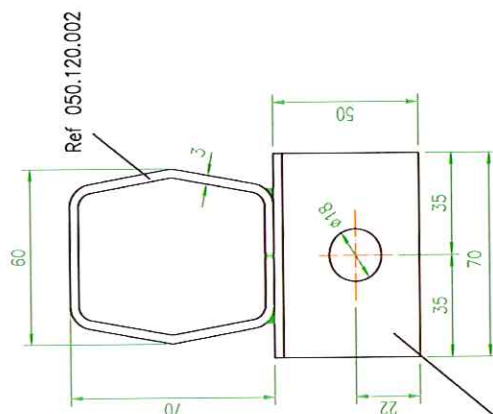
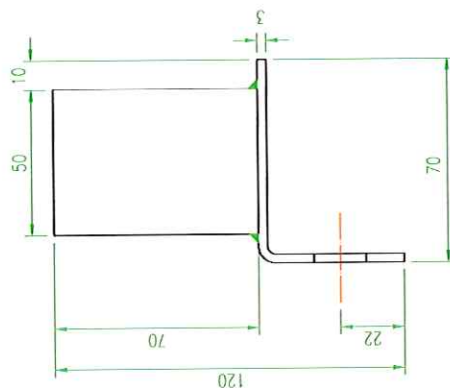
Tipo de ensayo:
Test type:

TC 1.2.100 UNE-EN 1317-1,3

Ref. 050.120.002



Absorbedor de Diafragma/
Absorbing Bay
Ref. 050.120.000



Ref. 050.120.001

NOTA:

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

NOTA:

- 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 . Dimensions in mm / Dimensiones en mm

FECHA	NOMBRE	FIRMAS
Dibujado 10-01-08	Lorena Pando	
Comprobado 10-01-08	Zenaida Hernandez G.	
Visto Bueno 10-01-08	Antonio Amengual P.	
ESCALA	ATENUADOR DE IMPACTOS AIR-H100/80/50 P AIR-H100/80/50 P CRASH CUSHION ABSORBEDOR DE DIAFRAGMA / ABSORBING BAY	
1:2	Dibujo N°: AI-100108-004 Sustituye a: Sustituido por:	

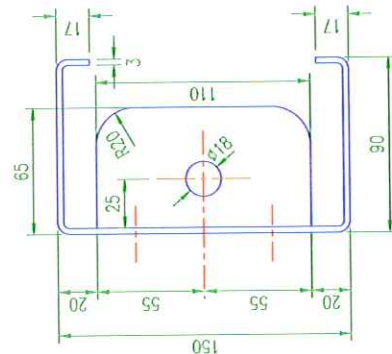
Tratamiento Anti-Corrosión:
Galvanización en Caliente por
Inmersión (según UNE EN ISO 1461)
Anti-Corrosion Treatment:
Hot Dip Galvanized
(according to EN ISO 1461)

Código de ensayo: **E10-0104**
Test Code:

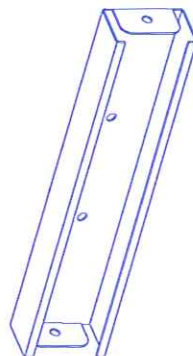
Fecha: **22 / 01 / 2010**
Date: (dd/mm/yyyy)

Tipo de ensayo:
Test type:

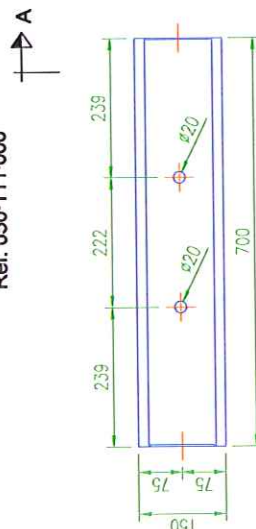
TC 1.2.100 UNE-EN 1317-1,3



Sección A-A/Section A-A'



Ref. 050-111-000



NOTA:

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

- Tolerancia 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 .

Dimensiones en mm/Dimensions in mm

Referencia	Dimensiones	Calidad
Reference	Dimensions	Grade
050.111.000	700x150x90	S235JR



FECHA	NOMBRE	FIRMAS
Dibujado	26-01-06 Lorena Pando	
Comprobado	26-01-06 Zenaida Hernandez G.	
Visto Bueno	26-01-06 Antonio Amenual P.	

ESCALA	1:3	1:10
--------	-----	------

Tratamiento Anti-Corrosión:
Galvanización en Caliente por Inmersión (según UNE EN ISO 1461)
Anti-Corrosion Treatment:
Hot Dip Galvanized (according to EN ISO 1461)

ATENUADOR DE IMPACTOS AIR-H100/80/50 P
AIR-H100/80/50 P CRASH CUSHION
SEPARADOR DE TOPE FINAL
SPACER TO END PIECE

Dibujo Nº: AI-260106-004

Sustituye a:

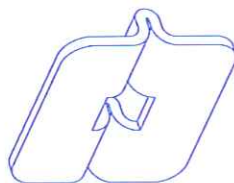
Sustituido por:

Código de ensayo: **E10-0104**
Test Code:

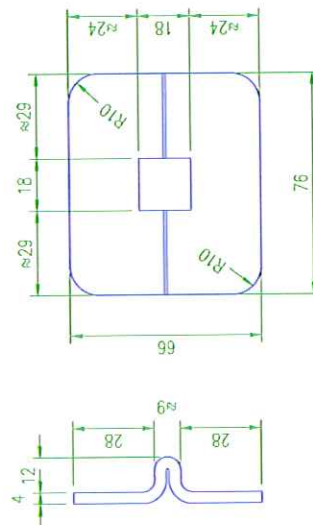
Fecha: **22 / 01 / 2010**
Date: (dd / mm / yyyy)

Tipo de ensayo:
Test type:

TC 1.2.100 UNE-EN 1317-1,3



Ref. 050-104-000



NOTE:
• Para espesor 3 mm tolerancia $\pm 0,20$ mm.
• Para las agujetas tolerancia $\pm 0,5$ mm.
• Tolerancia for slot hole dimensions is $\pm 0,5$ mm.
• Tolerancia for slot hole dimensions is $\pm 0,5$ mm.
UNLESS OTHERWISE SPECIFIED GENERAL TOLERANCE, TOLERANCE GENERAL IS ± 2 .
DIMENSIONAL TOLERANCE IS ± 2 .

Dimensiones en mm / Dimensions in mm

HIASA
GRUPO GONVARRI
Plataforma Industrial de Caceres
33416, Caceres
Avenida 2508, 33000 Altos
de Guadalupe, España
Tel: (34) 982 138 200
Fax: (34) 982 505 301
Email: hiasa@hiasa.com
http://www.hiasa.com

Dibujo N°: AI-260106-001
Sustituye a:
Sustituido por:

FECHA	NOMBRE	FIRMAS
Dibujado 26-01-06	Lorena Pando	
Comprobado 26-01-06	Zoraida Hernandez G.	
Visto Buena 26-01-06	Antonio Amenagual P.	
ESCALA	ATENUADOR DE IMPACTOS AIR-H100/80/50 P AIR-H100/80/50 P CRASH CUSHION PLAQUETAS / WASHER PLATES	
1:2		

Referencia	Dimensiones	Calidad
050.104.000	75x80x4	S235JR

Tratamiento Anti-Corrosión:
Galvanización en caliente por
Inmersión (según UNE EN ISO 1461)
Anti-Corrosion Treatment:
Hot Dip Galvanized
(according to EN ISO 1461)