

ATISAE

OFICINA DE BURGOS

Avda. Castilla y León Nº 18 Comercial 1º deha.
09006 BURGOS

Tfno: 947.24 41 74 / Fax: 947 21 55 93

e-mail: burgos@atisae.com

ATISAE

EMPRESA: ELEMENTOS DE SUJECION GALVANIZADOS, S.L.
VALLE DE MENA, 8
Polígono Industrial Villalonquejar
09001 BURGOS.

INFORME: *BU_LIN_14_0016.*

ASUNTO: Informe de Homologación de un Proceso de Soldeo
según Norma Europea UNE EN ISO 15614-1 y de
Soldadores según Norma EN 287-1.

ATISAE

INSPECCIÓN - ENSAYOS ENERGÉTICOS - ESPECIFICACIONES TÉCNICAS - LABORATORIO

SOCIEDAD DE INSPECCIÓN Y CONTROL TÉCNICO DE INSTALACIONES DE ENERGÍA TÉRMICA, ELÉCTRICA Y ELEVACIÓN

OCA.- ORGANISMO DE CONTROL AUTORIZADO EN EL CONTROL DE FABRICACIÓN Y ESTADO DE FUNCIONAMIENTO DE APARATOS E INSTALACIONES DE RECIPIENTES A PRESIÓN.

CORRESPONSAL DE LOS ORGANISMOS EUROPEOS DE CONTROL TÉCNICO Y DEL CETE-APAVE.

EMPRESA: ELEMENTOS DE SUJECION GALVANIZADOS, S.L.

INSTALACIÓN: C/ VALLE DE MENA, 8
09001 BURGOS.

S/REFERENCIA: Sr. Juan Carlos Apellaniz

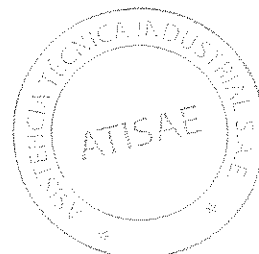
Telf.: 947298064.

INFORME: BU_LIN_14_0016.

ASUNTO: Homologación de Procedimiento de soldeo según Norma Europea UNE EN 15.614-1:2.005. y Homologación de Soldador según Norma UNE EN-287-1:2011.-

INTERVENCIÓN: 26 de Noviembre de 2.014

EL INFORME INCLUYE PAGINAS CON REF: BU_LIN_14_0016.



ATISAE

OFICINA DE BURGOS
Avda. Castilla y León Nº 18 Comercial 1º dcha.
09006 BURGOS
Tfno: 947.24 41 74 / Fax: 947 21 55 93
e-mail: burgos@atisae.com

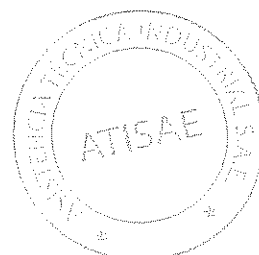
INTRODUCCION

ASISTENCIA TECNICA INDUSTRIAL, S.A.E. (A.T.I.S.A.E.), actuando como miembro perteneciente a la Confederación Europea de Organismos de Control, a petición de:

ELEMENTOS DE SUJECION GALVANIZADOS, S.L.
C/ VALLE DE MENA, 8
09001 BURGOS.

ha procedido a presenciar y revisar, la homologación de un proceso de soldeo con proceso de soldeo tipo MAG, según Norma Europea UNE EN ISO 15.614-1 : 2.005. así como la homologación de dos soldadores en dicho proceso de soldeo, según la Norma Europea UNE EN 287-1:2011.-

Los ensayos e inspecciones realizadas, así como el resultado de las mismas, se exponen en el presente informe, efectuadas en todas sus fases por: Juan Luis Arnaiz Moreno, Inspector Técnico.

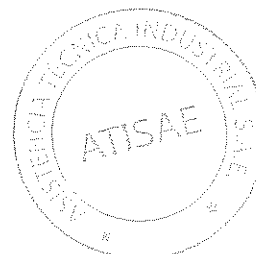


ATISAE

OFICINA DE BURGOS
Avda. Castilla y León Nº 18 Comercial 1º deha.
09006 BURGOS
Tfno: 947.24 41 74 / Fax: 947 21 55 93
e-mail: burgos@atisae.com

ESPECIFICACION PREVIA DE PROCEDIMIENTO DE SOLDEO

(pWPS) DEL FABRICANTE.



ESPECIFICACION PREVIA DE PROCEDIMIENTO DE SOLDEO (pWPS) DEL FABRICANTE SEGÚN UNE EN ISO 15.609-1 : 2.005

Lugar: Burgos

Persona u organismo examinador: A.T.I.S.A.E.

Procedimiento de soldeo del fabricante

Nº de Referencia : ESG-AC-001.

Nº de Referencia del WPAR: ESG-AC-001.

Método de preparación y limpieza : Mecanizado y Esmerilado.

Especificación del Metal Base: GRUPO 1.2. (Cr ISO 15.608)

(Añadir Certificados de Materiales)*

Fabricante : ELEMENTOS DE SUJECION GALVANIZADOS, S.L.

C/ VALLE DE MENA, 8 - 09001 BURGOS.

Nombre del soldador : Roberto Martínez Giménez

D.N.I.: 13.167.380-H

Proceso de soldeo : 135 (M.A.G.)

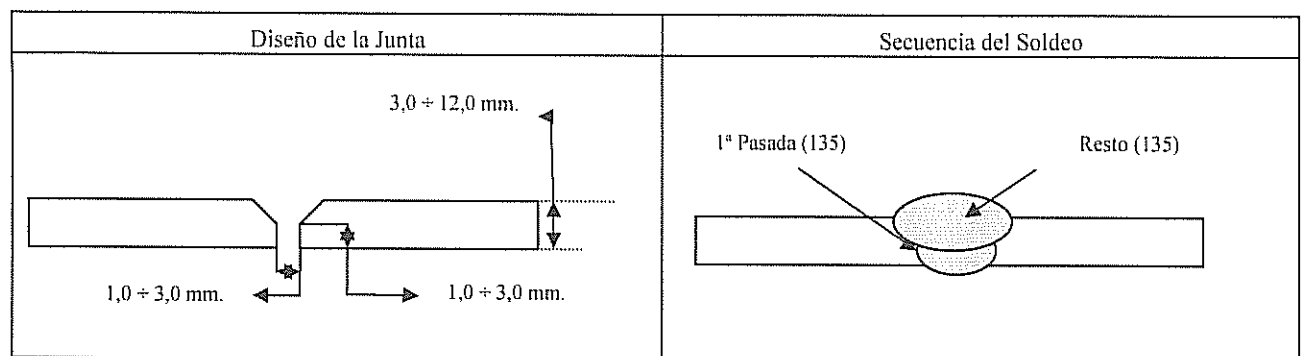
Espesor del Metal Base (mm.) : 6'0

Tipo de Junta : BW

Diámetro exterior del Tubo (mm.) : N.A.

DETALLES DE PREPARACION DE LA UNION (Croquis) * :

Cupón de ensayo / Posición de soldeo : PA.-



PARAMETROS DEL SOLDEO

Cordón	Proceso	Tamaño del Electr./ Varilla	Corriente Amp.	Voltaje V.	Tipo corriente Polaridad	Velocidad hilo / Velocidad avance*	Energía de soldeo.
I	135	Ø 1'00 mm.	110 – 125.	17 – 19	D. C. (E.p.)	≤ 30'0 cm/min.	≤ 22 kJ/cm.
Resto	135	Ø 1'00 mm.	170 – 200	20 – 23	D. C. (E.p.)	≤ 30'0 cm/min.	≤ 44 kJ/cm.

Clasificación del metal de aporte y marca comercial: (135) G3 Si1.

Otra información * por ejemplo:

Tipo, Designación, Marca :

(135) PLATINUM SG-2.

Oscilación/ancho máximo del cordón: N.A.

Requisitos especiales de secado y estufado:

N.A.

Oscilación: amplitud, frecuencia, parada: N.A.

Gas/Fundente : - Protección:

135 - Ar + CO₂

Parámetros de soldeo pulsado: N.A.

- Respaldo:

Distancia de tobera a pieza: N.A.

Caudal de gas - Protección :

135 - 5 - 10 L/min.

Parámetros para soldeo por plasma: N.A.

- Respaldo :

Ángulo de la pistola: N.A.

Electrodo de Wolframio, Tipo/Tamaño :

Detalles de Resanado/Respaldo :

Temperatura de precalentamiento :

15 °C

Temperatura entre pasadas :

N.A.

Tratamiento Térmico postsoldadura y /o maduración: N.A.

Método, Temperatura, Tiempo :

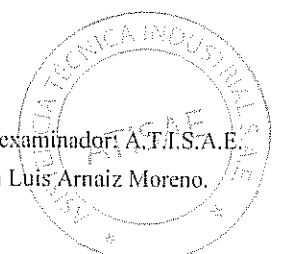
Velocidad de calentamiento y enfriamiento * :

Fabricante Elementos de Sujeción Galvanizados, S.L.

Fecha: 26 de Noviembre de 2.014.

Persona u organismo examinador: A.T.I.S.A.E.

Nombre y firma: Juan Luis Arnaiz Moreno.

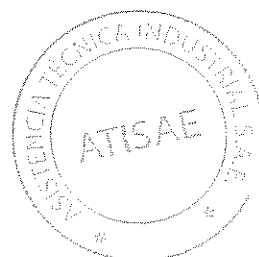


ATISAE

OFICINA DE BURGOS
Avda. Castilla y León Nº 18 Comercial 1º deha.
09006 BURGOS
Tfno: 947.24 41 74 / Fax: 947 21 55 93
e-mail: burgos@atisae.com

CUALIFICACIÓN DE PROCEDIMIENTO DE SOLDEO (WPQR)

CERTIFICADO DE LA PRUEBA SEGÚN UNE EN ISO 15.614-1 : 2.005.



1 CUALIFICACION DE PROCEDIMIENTO DE SOLDEO (WPQR) – CERTIFICADO DE LA PRUEBA SEGÚN UNE-EN ISO 15.614-1 : 2.005.

Página 01 de 03

3 Procedimiento de soldeo del fabricante

Organismo de Control: **ATISAE**

4 Nº de Referencia : **ESG-AC-01.**

Nº de Referencia : **BU_LIN_14_0016-HP**

5 Fabricante : **ELEMENTOS DE SUJECCION GALVANIZADOS, S.L.**

6 Dirección : **C/ VALLE DE MENA Nº 8.
BURGOS.**

7 Código/Norma de ensayo : **UNE EN ISO 15.614-1 : 2.005.-**

8 Fecha del soldeo : **26 – 11 – 2.014.**

9 EXTENSIÓN DE LA CUALIFICACIÓN:

10 Proceso de soldeo : **135.-**

11 Tipo de junta : **BUTTWELD**

12 Grupo del material base : **I.2 según CR ISO 15.608**

13 Espesor del material base (mm.) **6'00**

14 Diámetro exterior (mm.) **N.A.**

15 Tipo del material de aporte/Designación : **(135) G3 S11.**

16 Gas/Flux : Protección: **(135) M21 según UNE EN-439.**

Respaldo: **---**

17 Tipo de corriente de soldeo : **135 DC (E. p.)**

18 Posición de soldeo : **PA.**

19 Precalentamiento : **≥ 15° C.-**

20 Tratamiento térmico después del soldeo : **NO**

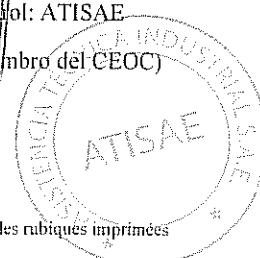
21 OTRA INFORMACION

22 Certificamos que las soldaduras del ensayo, han sido soldadas y ensayadas de forma satisfactoria, de acuerdo con las exigencias de Código/Norma arriba indicado.

23 Lugar: **BURGOS** Fecha de emisión: **20 - 12 - 2.014** Nombre y Firma: **Juan Luis Arnaiz Moreno.**

Organismo de Control: **ATISAE**

(Organización Miembro del CEOC)



de (D)

en (GB)

fr (F)

It (I)

1. SCHWEISSVERFAHREN- PRÜFUNGSBESCHEINIGUNG	1. WELDING PROCEDURE APPROVAL TEST CERTIFICATE	1. CERTIFICAT DE QUALIFICATION D'UN MODE OPÉRATOIRE DE SOUDAGE	1.
2. Seite von	2. Page of	2. Page de	2.
3. Hersteller - Schweißanweisung	3. Manufacturer's Welding Procedure	3. Mode opératoire de soudage du constructeur	3.
Prüfstelle	Inspecting Authority	Organisme de contrôle	
4. Beleg-Nr.: / Prüf-Nr.:	4. Reference N°:	4. N° de référence / N° de référence	4.
5. Hersteller	5. Manufacturer:	5. Constructeur:	5.
6. Anschrift	6. Address:	6. Adresse:	6.
7. Vorschrift / Prüfnorm:	7. Code / Testing Standard:	7. Code / Norme d'essai:	7.
8. Datum der Schweißung:	8. Date of Welding:	8. Date du soudage:	8.
9. PRÜFUMFANG	9. RANGE OF APPROVAL	9. DOMAINE DE VALIDITÉ	9.
10. Schweißverfahren:	10. Welding Process:	10. Procédé de soudage:	10.
11. Nahtart:	11. Joint Type:	11. Type de joint	11.
12. Werkstoffgruppe:	12. Parent Metal Group:	12. Matériau:	12.
13. Prüfstückdicke:	13. Parent Metal Thickness (mm):	13. Épaisseur du matériau (mm):	13.
14. Rohraußendurchmesser (mm):	14. Pipe Outside Diameter (mm):	14. Diamètre extérieur (mm):	14.
15. Art des Zusatzwerkstoffes / Bezeichnung:	15. Filler Metal Type / Designation:	15. Caractéristiques du métal d'apport	15.
16. Schutzgas / Pulver:	16. Gas / Flux:	16. Gaz / Flux:	16.
17. Stromart:	17. Type of Welding Current:	17. Nature de courant de soudage:	17.
18. Schweißposition:	18. Welding Positions:	18. Positions de soudage:	18.
19. Vorwärmung:	19. Preheat:	19. Préchauffage:	19.
20. Wärmenachbehandlung:	20. Post Weld Heat Treatment:	20. Traitement thermique après soudage:	20.
21. SONSTIGE ANGABEN	21. OTHER INFORMATION	21. AUTRES PARAMÈTRES:	21.
22. Hiermit wird bestätigt, daß die Prüfungs- schweißungen in Übereinstimmung mit den Anforderungen der vorbezeichneten Vorschriften bzw. Prüfnormen zufriedenstellend vorbereitet, geschweißt und geprüft wurden.	22. Certified that test welds were prepared, welded and tested satisfactorily in accordance with the requirement of the code / testing standard indicated above.	22. Non certifie que les essais de soudage ont été préparés, soudés et contrôlés avec succès, conformément aux exigences du code ou de la norme d'essai ci-dessus mentionné(e).	22.
23. Ort	23. Location	23. Lieu	23.
Datum der Ausstellung	Date of issue	Date d'émission	
Name und Unterschrift	Name and Signature	Nom et signature	
24. Prüfstelle	24. Inspecting Authority	24. Organisme de Contrôle	24.
25. CECC Mitglieds-Organisation	25. (CECC Member Organisation)	25. (Organisation Membre de la CECC)	25.

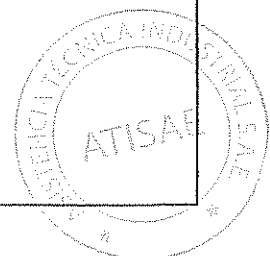
es (E)

xx (Y)

xx (Y)

xx (Y)

1. CERTIFICADO DE CUALIFICACION DEL PROCEDIMIENTO DE SOLDEO			
2. Página de			
3. Procedimiento de soldado del fabricante:			
Organismo de Control			
4. N° de Referencia: / N° de Referencia:			
5. Fabricante:			
6. Dirección:			
7. Código / Norma de ensayo:			
8. Fecha del soldado:			
9. ALCANCE DE LA APROBACION:			
10. Proceso de soldado:			
11. Tipo de junta:			
12. Grupo de material base:			
13. Espesor del material base (mm):			
14. Diámetro exterior (mm):			
15. Tipo del material de aporte / Designación:			
16. Gas / Flux:			
17. Tipo de corriente de soldado:			
18. Posición de soldado:			
19. Pre calentamiento:			
20. Tratamiento térmico después del soldado:			
21. OTRA INFORMACION:			
22. Certificamos que las soldaduras del ensayo han sido soldadas y ensayadas de forma satisfactoria, de acuerdo con las exigencias de Código/Norma anexo indicado.			
23. Lugar			
Fecha de emisión			
Nombre y Firma			
24. Organismo de Control			
25. (Organización Miembro del CECC)			



DETALLE DEL ENSAYO DE SOLDEO SEGÚN UNE-EN ISO 15.614-1 : 2.005.

Página Nº 02 de 03

Procedimiento de soldeo del fabricante

Organismo de Control.

Nº de Referencia : **ESG-AC-001.**

Nº de Referencia: **BU_LIN_14_0016-HP**

Fabricante : Elementos de Sujeción Galvanizados, S.L.

Fecha de soldeo : 26 - 11 - 2.014.

Lugar : C/ Valle de Mena Nº 8 de BURGOS.

Método de preparación y limpieza :

Mecanizado y Esmerilado.

Nombre del soldador : Roberto Martínez Giménez

D.N.I.: 13.167.380 H

Especificación del Metal Base : 1.2. según Cr ISO 15.608 (Añadir Certificados de Materiales)*:

Proceso de soldeo : 135

Espesor del Metal Base (mm.) : 6'00.

Tipo de Junta : BUTTWELD

Diámetro exterior del Tubo (mm.) : N.A.

DETALLES DE PREPARACION DE LA UNION (Croquis) * : Cupón de ensayo / Posición de soldeo : PA.

Diseño de la Junta	Secuencia del Soldeo

PARAMETROS DEL SOLDEO.

Cordón Run	Proceso Process	Dimensiones del metal de aportación Size of filler metal	Intensidad Current (A)	Voltaje Voltage (V)	Tipo de corriente / Polaridad Type of current / Polarity	Velocidad de alimentación del hilo Wire feed speed	Velocidad de avance Travel speed (cm/min)	Aporte térmico Heat input J/cm.-
1ª	135	Ø 1'00.	119	19,20	D.C. (E.p.)	10,90 cm/sg.	30,00.	3655,68
2ª	135	Ø 1'00	180	22,00	D.C. (E.p.)	10,90 cm/sg.	24,00	7920,00

Clasificación del metal de aporte y marca comercial

(135) G3Si1.

Tipo, Designación, Marca :

(135) Varilla maciza Platinum SG-2.

Requisitos especiales de secado y estufado:

N.A. Otra información : (135) Boquilla de Ø 9 mm.

Gas/Fundente : - Protección:

(135) M21 según UNE EN 439.

- Respaldo:

Caudal de gas - Protección :

(135) 10 L/min.

- Respaldo :

Electrodo de Wolframio, Tipo/Tamaño :

N.A.

Detalles de Resanado/Respaldo :

N.A.

Temperatura de precalentamiento :

15 °C

Temperatura entre pasadas :

≤ 150 °C.

Tratamiento Térmico postsoldadura y/o maduración:

N/A.

Método, Temperatura, Tiempo :

N/A.

Velocidad de calentamiento y enfriamiento * :

N.A.

El cupón de ensayo fue soldado en presencia de :

ATISAE

Nombre y Firma: Juan Luis Arnaiz Moreno

Organismo de Control
(Organización Miembro del CEOC)

*) Si se requiere

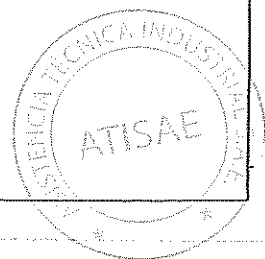
Traducción del texto
al reverso

Translation of printed text
on the reverse side

Traduction des rubriques imprimées
au verso

de (D)	en (GB)	fr (F)	it (I)
1. EINZELHEITEN ZUR PRÜFUNG DER SCHWEISSNAHT 2. Seite von 3. Hersteller - Schweißanweisung Prüfstelle 4. Beleg-Nr.: / Prüf-Nr.: 5. Hersteller: Datum der Schweißung: 6. Ort: 7. Art der Vorbereitung und Reinigung: 8. Name des Schweißers: 9. Spezifikation des Grundwerkstoffes: (Werkstoff-Zeugnis liegt bei)* 10. Schweißverfahren: Prüfstückdicke (mm): 11. Halbart: Rehraußendurchmesser (mm): 12. FUGENVORBEREITUNG (Zeichnung)* Prüfstück / Schweißposition 13. Gestaltung der Verbindung Schweißfolge 14. EINZELHEITEN FÜR DAS SCHWEISSEN 15. Schweißraupe / Schweißlage Verfahren Durchmesser des Schweißzusatzes Strom [A] Spannung [V] Stromart / Polung Drahtverschiebungsschweißgeschwindigkeit* Wärmevbringung* 16. Zusatzwerkstoff 17. Type, Bezeichnung, Handelsbezeichnung: 18. Sondenvorschläge für Trocknung: Weitere Informationen*: 19. Schutzgas / Pulver: 20. Gasdurchflußmenge - Schutzgas: 21. - Vorschütz: 22. Wellframelektrode. Art / Durchmesser: 23. Einzelheiten über Ausfügen / Backing: 24. Vorwärmtemperatur: 25. Zwischenlagentemperatur: 26. WÄRMENACHBEHANDLUNG 27. Zeit, Temperatur, Verfahren: 28. Erwärmungs- und Abkühlungsrate*: 29. Das vorbezeichnete Prüfstück wurde geschweißt in Anwesenheit von: Name und Unterschrift 30. Prüfstelle 31. (CECC Mitglieds-Organisation) *) falls erforderlich	1. DETAILS OF WELD TEST 2. Page of 3. Manufacturer's Welding Procedure Inspecting Authority 4. Reference N°: 5. Manufacturer: Date of welding: 6. Location: 7. Method of Preparation and Cleaning: 8. Welder's Name: 9. Parent Metal Specification: (Attach Material Certificate)* 10. Welding Process: Parent Metal Thickness (mm): 11. Joint Type: Pipe Outside Diameter (mm): 12. WELD PREPARATION DETAILS (Sketch)* Test Piece / Working Position: 13. Joint Design Welding Sequence 14. WELDING DETAILS 15. Run Process Size of Filler Metal Current Voltage Type current / Polarity Wire Feed / Travel Speed* Heat Input* 16. Filler metal 17. Type, Designation, Tradename: 18. Any Special Baking or Drying: Other Information*: 19. Gas / Flux: 20. Gas Flow Rate - Shield: 21. - Backing: 22. Tungsten Electrode Type / Size: 23. Details of Back Gouging / Backing: 24. Preheat Temperature: 25. Interpass Temperature: 26. POST WELD HEAT TREATMENT 27. Time, Temperature, Method: 28. Heating and Cooling Rates*: 29. The above test piece was welded in the presence of: Name and Signature 30. Inspecting Authority 31. (CECC Member Organisation) *) If required	1. DEFINITION DU TÉMOIN SOUDÉ 2. Page de 3. Mode opératoire de soudage du constructeur Organisme de contrôle 4. N° de référence: / N° de référence: 5. Constructeur: Date du soudage: 6. Lieu: 7. Méthode de préparation et nettoyage: 8. Nom du soudeur: 9. Spécification du matériau de base: (Certificat matière joint)* 10. Procédé de soudage: Épaisseur du matériau (mm): 11. Type de joint: Diamètre extérieur (mm): 12. DETAILS DE LA PRÉPARATION DE L'ASSEMBLAGE (croquis)* Coupes témoin / Position du soudage: 13. Réalisation de l'assemblage Répartition des passes 14. PARAMÈTRES DE SOUDAGE 15. N° de passe Procédé Diamètre du métal d'apport Intensité Tension Type de courant / Polarité Vitesse de déroulement du fil / Vitesse d'avance* Énergie de soudage* 16. Métal d'apport 17. Marque: 18. Précautions de séchage ou d'envasage: Autres paramètres*: 19. Gaz de protection / Flux pulvérisant 20. Débit gazeux - gaz de protection: 21. - purge: 22. Électrode au tungstène Type / Dimension: 23. Détails sur la reprise à l'envers: 24. Température de préchauffage: 25. Température entre passes: 26. TRAITEMENT THERMIQUE APRES SOUDAGE 27. Durée, température, méthode: 28. Vitesse de chauffage et de refroidissement*: 29. Le coupon témoin ci-dessus a été soudé en présence de: Nom et signature 30. Organisme de Contrôle 31. (Organisation Membre de la CECC) *) si nécessaire	1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19. 20. 21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29. 30. 31. *)

es (E)	xx (Y)	xx (Y)	xx (Y)
1. DETALLE DEL ENSAYO DE SOLDEO 2. Página de 3. Procedimiento de soldado del fabricante Organismo de Control 4. N° de Referencia / N° de Referencia: 5. Fabricante: Fecha de soldadura: 6. Lugar: 7. Método de preparación y limpieza: 8. Nombre del soldador: 9. Especificación del Metal Base: (Añadir Certificados de Materiales)* 10. Proceso de soldado: Espesor del Metal Base (mm): 11. Tipo de junta: Diámetro exterior del tubo (mm): 12. DET. DE PREP. DE UNION (Croquis):* Cupón de ensayo / Posición de soldado: 13. Diseño de junta Secuencia del soldado 14. DETALLES DEL SOLDEO 15. Pasadas Proceso Tamaño del electrodo Corriente A Voltaje V Tipo corriente / Polaridad Velocidad hilo / Velocidad avances*: Energía de soldado 16. Metal de aporte 17. Tipo, Designación, Marca: 18. Secado y estufado: Otra información*: 19. Gas / Flux: 20. Caudal de gas / Protección: 21. - Respaldo: 22. Electrodo de wolframio / Tipo Tamaño 23. Detalles de limpieza de raíz / Respaldo 24. Temperatura de precalentamiento: 25. Temperatura entre pasadas: 26. TRATAMIENTO TERMICO DESPUES DEL SOLDEO 27. Método, Temperatura, Tiempo: 28. Velocidad de calentamiento y enfriamiento*: 29. El cupón de ensayo fue soldado en presencia de: Nombre y Firma 30. Organismo de Control 31. (Organización Miembro del CECC) *) Si se requiere			



RESULTADOS DE LOS ENSAYOS LA PRUEBA SEGÚN UNE EN ISO 15.614-1 : 2.005.

Página 03 de 03

Procedimiento de soldeo del fabricante ESG-AC-001.

Organismo de Control: A.T.I.S.A.E.

Nº de Referencia : **ESG-AC-001.**

Nº de Referencia : **BU_LIN_14_0002-HP**

Examen visual : Satisfactorio (BU_LIN_14_0016-IV)

Radiografiado * : Satisfactorio. (VA-LIN-140280/RX1)

Examen con L. Penetrantes/~~Part. Magnéticas~~*: Satisfactorio (BU_LIN_14_0016-LP)

Examen de Ultrasonidos * : --

ENSAYO DE TRACCION (Según EN-895)

Temperatura : 20 °C

Tipo Nº	Carga de Rotura N	R _m MPa.	A % en	Z %	Zona de rotura	Observaciones
Exigencias	--	>	--	--		
T1	50.010	339	--	--	Metal Base.	Fractura Ductil
T2	49.850	339	--	--	Metal Base.	Fractura Ductil

ENSAYO DE DOBLADO: CARA Y RAZ (Según EN-910) Diámetro del mandril : ≈ 24'00 mm. Espesor Probeta: 6,00 mm.

Tipo / Nº	Angulo Doblado	Alargamiento	Resultado
Cara 1	180 °	-	Bien
Cara 2	180 °	-	Bien
Raíz 1	180 °	-	Bien
Raíz 2	180 °	-	Bien

Ensayo de fractura en soldadura de ángulo * : --

Examen macrográfico/micrográfico * : Satisfactorio.-

ENSAYOS DE RESILIENCIA * : N/A. Tipo : --

Tamaño : --

Exigencias --

Localización de entalla/Dirección	Temp. °C	Valores			Media	Observaciones
		1	2	3		

ENSAYO DE DUREZA: * N.A.

Localización de las medidas (croquis)*

Tipo/Carga:

Valores -

OTROS ENSAYOS: NO

OBSERVACIONES

Los ensayos fueron realizados de acuerdo con las exigencias : UNE EN ISO 15.614-1 : 2.005.-

Nº de Referencia del Informe de Laboratorio : MD-LIN-140554/TR, MD-LIN-140554/PL, MD-LIN-140554/MA.

Los resultados de los ensayos son aceptables / no-aceptables (Tachar lo que no proceda)

Ensayo realizado en: Laboratorios ATISAE en la presencia de ATISAE

Nombre y Firma: J. L. Arnaiz Moreno

Organismo de Control

(Organización Miembro del CEOC)

*) Si se requiere

ATISAE

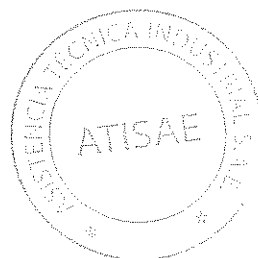
OFICINA DE BURGOS

Avda. Castilla y León Nº 18 Comercial 1º dcha.
09006 BURGOS

Tfno: 947.24 41 74 / Fax: 947 21 55 93
e-mail: burgos@atisae.com

INFORMES DE ENSAYOS.

INSPECCIÓN VISUAL.



ATISAE ASISTENCIA TÉCNICA INDUSTRIAL, S.A.E. Avda. Castilla y León Nº 18 Comercial 1º dcha. 09006 - BURGOS Tfno. 947.244.174. Fax. 947.215.593		INFORME DE EXAMEN CON LÍQUIDOS PENETRANTES <i>Report of Examination with Penetrant Liquid</i> INFORME Nº: BU_LIN_14_0016-LP Report Nº: Página 1 de 1			
I.- DATOS GENERALES: <i>General data:</i>					
FABRICANTE: Elementos de Sujeción Galvanizados, S.L. <i>Manufacturer:</i>		CLIENTE: Elementos de Sujeción Galvanizados, S.L. <i>Client:</i>			
EQUIPO O COMPONENTE: PROBETAS DE CHAPA <i>Item:</i>		DIRECCIÓN: C/ Valle de Mena Nº 8 de BURGOS. <i>Address:</i>			
MATERIAL: ACERO AL CARBONO <i>Material:</i>		DIMENSIONES/PLANOS:: 300 x 300 x 6'00 mm. <i>Dimensions/Draw:</i>			
ESTADO SUPERFICIAL: SOLDADURA BRUTA <i>Surface condition:</i>		EXTENSION DEL ENSAYO: 100 % DE SOLDADURA <i>Extent of test:</i>			
II.- DATOS TÉCNICOS DEL ENSAYO: UNE EN 571-1 <i>Technical test data:</i>					
MARCA DE LOS MATERIALES USADOS: MAGNAFLUX <i>Trademark of material used:</i>		TIPO DE PENETRANTE: SKL-LO <i>Type of penetrant:</i>			
TIPO DE ELIMINADOR DEL PENETRANTE: SKC-NF/ZC.7B <i>Type of penetrant remover:</i>		TIPO DE REVELADOR: SKD-NF/ZP.9B <i>Type of developer:</i>			
PREPARACIÓN SUPERFICIAL Y LIMPIEZA: CON TRAPOS HUMEDECIDOS EN ELIMINADOR <i>Surface preparation and cleaning:</i>					
MÉTODO DE APLICACIÓN DEL PENETRANTE: SPRAY <i>Method of penetrant application:</i>					
TIEMPO DE PENETRACIÓN: 20 MINUTOS <i>Penetration time:</i>		TEMPERATURA DE LA SUPERFICIE °C: 20 °C <i>Surface temperature:</i>			
MÉTODO DE ELIMINACIÓN DEL PENETRANTE: CON TRAPOS SECOS Y TRAPOS HUMEDECIDOS EN ELIMINADOR <i>Method of penetrant removal:</i>					
MÉTODO DE APLICACIÓN DEL REVELADOR: SPRAY <i>Method of developer application:</i>		TIEMPO DE ESPERA: 25 MINUTOS <i>Developer time:</i>			
TIPO DE ILUMINACIÓN: LUZ NATURAL <i>Illumination Kind:</i>		NIVEL DE LUMINOSIDAD: 1.000 Lux <i>Illuminated level:</i>			
MÉTODO DE LIMPIEZA FINAL DE LA SUPERFICIE: CON TRAPOS SECOS Y TRAPOS HUMEDECIDOS EN ELIMINADOR <i>Method of final surface cleaning:</i>					
LUGAR Y FECHA DE LOS ENSAYOS: Burgos, 28 de Noviembre de 2.014. <i>Place and date of test:</i>					
III.- REQUERIMIENTOS SEGUN: UNE EN 25.817 <i>Requirement according to:</i>		EDICIÓN: 1.994 <i>Edition:</i>	PROCEDIMIENTO: LC.39 <i>Procedure:</i>		
IV.- RESULTADOS: <i>Results:</i>					
ZONA EXAMINADA <i>Tested section</i>	DISTANCIA PUNTO REF. <i>Distance from reference point mm.</i>	LONGITUD INDICACION <i>Length of indications mm.</i>	SITUACIÓN INDICACION <i>Position of indications</i>	CALIFICACIÓN <i>Calification</i>	OBSERVACIONES <i>Remarks</i>
AMPM-01	---	---	---	Satisfactoria.	---
RMG2-135	---	---	---	Satisfactoria.	---
OBSERVACIONES: <i>Remarks:</i>					
FECHA: Burgos a 28 de Noviembre de 2.014. <i>Date:</i>		EL RESPONSABLE TÉCNICO DEL ENSAYO Nombre y Firma (Name and sign): Juan Luis Arnaiz Moreno. Nivel II (Level II): Nº 511 Inspector de Construcciones Soldadas. Juan L. Arnaiz Nº: 511			
VºBº					
NOTAS: Este informe no deberá reproducirse parcialmente sin la aprobación por escrito de ATISAE Este informe solo afecta a los objetos sometidos a ensayo. <i>This report shall not be reproduced except in full, without the written approval of the ATISAE</i> <i>The result of this report relate only to the items tested.</i>					

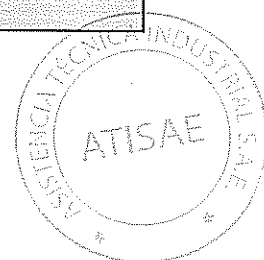
ATISAE

VA- LIN- 140280/RX1

INFORME DE INSPECCION RADIOGRAFICA

PROBETAS HOMOLOGACIÓN

ELEMENTOS DE SUJECION GALVANIZADOS, S.L.



ATISAE

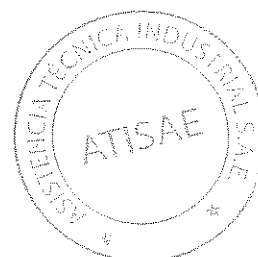
OFICINA DE BURGOS

Avda. Castilla y León Nº 18 Comercial 1º dcha.
09006 BURGOS

Tfno: 947.24 41 74 / Fax: 947 21 55 93

e-mail: burgos@atisae.com

ENSAYOS DESTRUCTIVOS DE LABORATORIO.



ATISAE

**INFORME DE ENSAYO DE
TRACCIÓN TRANSVERSAL**
TRANSVERSAL TENSILE TEST'S REPORTNº:MD-LIN-
140554/TR**Datos del Laboratorio** *Laboratory data*

Laboratorio ATISAE *ATISAE Laboratory*
Avda. San Isidro Labrador nº 6, 28760 TRES CANTOS (MADRID)
Teléfono: *Telephone:* (+34) 91 806 17 43

Datos del peticionario o solicitante *Petitioner data*

Solicitados por el Sr.: *Petitioned by Mr.:* Juan Luis Amaiz
Empresa/delegación: *Company/Delegation:* ATISAE BURGOS (para ELEMENTOS DE SUJECCIÓN GALVANIZADOS, S.L.)
Dirección: *Address:* C/ San Francisco 141, Bajo 09005 BURGOS.

Identificación de las muestras *Samples' Identification*

Referencia: *Reference:* RMG-2 / AMPM-1
Forma del producto: *Product shape:* Unión soldada de chapas a tope.
WPS nº: *WPS n°:* --
Material base: *Base material:* S235 JR
Material aporte: *Filled metal:* G3Si1
Fecha de recepción de las muestras: *Reception date:* 02-12-2014
Fecha de realización de los ensayos: *Testing date:* 16-12-2014

Datos técnicos del ensayo *Test's technical data*

Procedimiento de ensayo: *Testing procedure:* UNE – EN – ISO 4136:2013
Máquina empleada: *Used machine:* Máquina Universal de ensayos/ Universal Testing machine
Método de control y velocidad de ensayo: *Speed of testing & control method:* B / 10 MPa/s

Resultados *Results*

Marca Probeta <i>Probe mark</i>	Ancho mm. <i>Width</i>	Espesor mm. <i>Thickness</i>	Sección mm². <i>Area</i>	F. Rotura N <i>Maximum load</i>	T. Rotura MPa <i>Tensile strength</i>	Zona de rotura <i>Fracture zone</i>	Observaciones Aspecto de la fractura <i>Observations</i>
T-1	24.99	5.90	147.44	50010	339	Material Base	Dúctil
T-2	25.01	5.88	147.06	49850	339	Material Base	Dúctil
--	--	--	--	--	--	--	--

Observaciones *Remarks*

El peticionario tiene a su disposición en este laboratorio, si lo desea, las incertidumbres asociadas a los resultados de los ensayos.

"El contenido del presente informe no está cubierto por la acreditación de ENAC ni por sus acuerdos internacionales de reconocimiento"

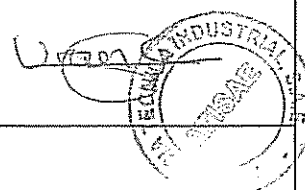
FECHA DE EMISIÓN DEL
INFORME:
Date of issued

Madrid 16 de Diciembre de 2014

EL RESPONSABLE TÉCNICO DEL ENSAYO
The technical responsible of the test

Nombre: VÍCTOR CRUZ MARTÍN
Name:
Cargo: Responsable del Área de Ensayos Destructivos
Employment:

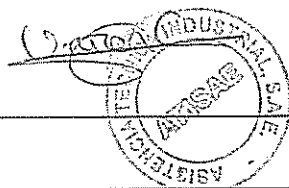
Firma:
Sign:

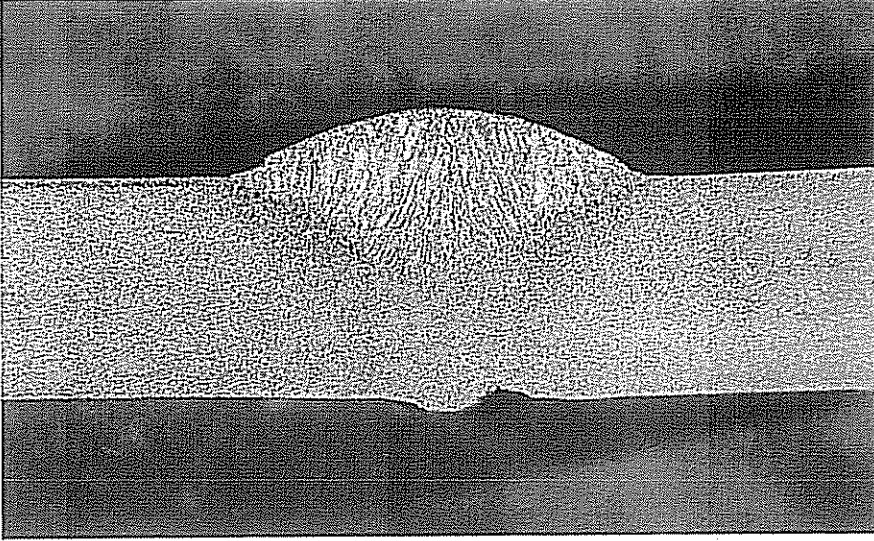
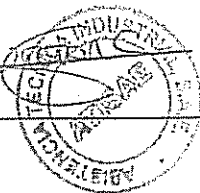


NOTAS: *Notes:*

Este informe no deberá reproducirse parcialmente sin la aprobación por escrito de ATISAE
Este informe solo afecta a los objetos sometidos a ensayo.
This report shall not be reproduced except in full, without the written approval of ATISAE
The result of this report relate only to the proves tested.

ATISAE	INFORME DE ENSAYO DE PLEGADO BEND TEST'S REPORT		Nº:MD-LIN 140554/PL
Datos del Laboratorio <i>Laboratory data</i>			
Laboratorio ATISAE <i>ATISAE Laboratory</i> Avda. San Isidro Labrador nº 6, 28760 TRES CANTOS (MADRID) Teléfono: <i>Telephone:</i> (+34) 91 806 17 43			
Datos del peticionario o solicitante <i>Petitioner data</i>			
Solicitados por el Sr.: <i>Petitioned by Mr.:</i> Juan Luis Arnaiz Empresa/delegación: <i>Company/Delegation:</i> ATISAE BURGOS (para ELEMENTOS DE SUJECCIÓN GALVANIZADOS, S.L.) Dirección: <i>Address:</i> C/ San Francisco 141, Bajo 09005 BURGOS.			
Identificación de las muestras <i>Samples' Identification</i>			
Referencia: <i>Reference:</i> RMG-2 / AMPM-1 Sobre: <i>Sample:</i> Unión soldada de chapas a tope Orientación de la probeta: <i>Probe orientation:</i> - L = longitudinal a la soldadura <i>Longitudinal to the welding direction:</i> ☐ - T = transversal a la soldadura <i>Transversal to the welding direction:</i> ☒ Fecha de recepción de las muestras: <i>Reception date:</i> 02-12-2014 Fecha de realización de los ensayos: <i>Testing date:</i> 16-12-2014			
Datos técnicos del ensayo <i>Test's technical data</i>			
Procedimiento de ensayo: <i>Testing procedure:</i> UNE – EN – ISO 5173:2011 Máquina empleada: <i>Used machine:</i> Máquina universal de ensayos (Código 2314) Diámetro de mandril: <i>Mandrel diameter:</i> 24mm Ángulo de doblado: <i>Angle of bending:</i> 180° Separación entre rodillos: <i>Roller separation:</i> 42mm Espesor de probeta: <i>Probe thickness:</i> 6mm			
Resultados <i>Results</i>			
Nº PROBETA <i>Prove number</i>	FORMA O TIPO DE PROBETA <i>Probe's Shape and type</i>	RESULTADO <i>Result</i>	
1	FBB	Sin Indicaciones Relevantes	
2	FBB	Sin Indicaciones Relevantes	
1	RBB	Sin Indicaciones Relevantes	
2	RBB	Sin Indicaciones Relevantes	
Observaciones <i>Observations</i>			
FBB = Probeta de plegado de cara. RBB = Probeta de plegado de raíz. SBB = Probeta de plegado lateral.			
<i>"El contenido del presente informe no está cubierto por la acreditación de ENAC ni por sus acuerdos internacionales de reconocimiento"</i>			
FECHA DE EMISIÓN DEL INFORME: <i>Date of issued</i> Madrid 16 de Diciembre de 2014		EL RESPONSABLE TÉCNICO DEL ENSAYO <i>The technical responsible of the test</i> Nombre: VÍCTOR CRUZ MARTÍN Cargo: Responsable del Área de Ensayos Destructivos Empleo:	
NOTAS: <i>Notes:</i>		Este informe no deberá reproducirse parcialmente sin la aprobación por escrito de ATISAE Este informe solo afecta a los objetos sometidos a ensayo. <i>This report shall not be reproduced except in full, without the written approval of ATISAE</i> <i>The result of this report relate only to the proves tested.</i>	



ATISAE	INFORME DE EXAMEN MACROSCÓPICO DE UNIONES SOLDADAS MACROSCOPIC EXAMINATION'S REPORT	Nº: MD-LIN-140554/MA
Datos del Laboratorio <i>Laboratory data</i>		
Laboratorio ATISAE <i>ATISAE Laboratory</i> Avda. San Isidro Labrador nº 6, 28760 TRES CANTOS (MADRID) Teléfono: <i>Telephone:</i> (+34) 91 806 17 43		
Datos del peticionario o solicitante <i>Pettitioner data</i>		
Solicitados por el Sr.: <i>Pettioned by Mr.:</i> Juan Luis Arnaiz Empresa/delegación: <i>Company/Delegation:</i> ATISAE BURGOS (para ELEMENTOS DE SUJECCIÓN GALVANIZADOS, S.L.) Dirección: <i>Address:</i> C/ San Francisco 141, Bajo 09005 BURGOS.		
Identificación de las muestras <i>Samples' Identification</i>		
Referencia: <i>Reference:</i> RMG-2 / AMPM-1 Identificación de la probeta: <i>Probe identification:</i> TA 308/14 Orientación de la probeta: <i>Probe orientation:</i> Transversal a la soldadura Fecha de recepción de las muestras: <i>Reception date:</i> 02-12-2014 Fecha de realización de los ensayos: <i>Testing date:</i> 16-12-2014		
Datos técnicos del ensayo <i>Test's technical data</i>		
Procedimiento de ensayo: <i>Testing procedure:</i> Según la norma UNE EN 17639:2013 Designación: <i>Designation:</i> EN 17639-A-E-8-8/B.3 Corrosivo: <i>Corrosive:</i> B.3 (según TR 16060)		
Croquis y datos de la probeta <i>Probe's sketch and data</i>		
Procedimiento de soldeo: --- <i>Welding procedure:</i> (WPAR): Metal base I: <i>Base metal I:</i> S235JR Metal base II: <i>Base metal II:</i> S235JR Metal de aporte: <i>Filled metal:</i> G3Si1 Tratamiento térmico post soldeo y/o envejecimiento: <i>Heat treatment postwelded and/or ageing</i>	 AMPLIACIÓN <i>MAGNIFICATION</i> X 5.2	
Observaciones <i>Remarks:</i>		
"El contenido del presente informe no está cubierto por la acreditación de ENAC ni por sus acuerdos internacionales de reconocimiento"		
FECHA DE EMISIÓN DEL INFORME: <i>Date of Issued</i> Madrid 16 de Diciembre de 2014	EL RESPONSABLE TÉCNICO DEL ENSAYO <i>The technical responsible of the test</i> Nombre: VÍCTOR CRUZ MARTÍN <i>Name:</i> Cargo: Responsable del Área de Ensayos Destructivos <i>Employment:</i> Firma:  Sign: 	
NOTAS: <i>Notes:</i> Este informe no deberá reproducirse parcialmente sin la aprobación por escrito de ATISAE Este informe solo afecta a los objetos sometidos a ensayo. <i>This report shall not be reproduced except in full, without the written approval of ATISAE</i> <i>The result of this report relate only to the proves tested.</i>		

ATISAE

OFICINA DE BURGOS

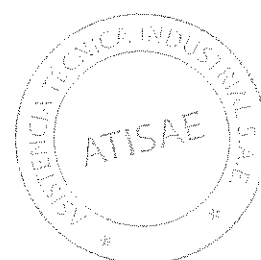
Avda. Castilla y León Nº 18 Comercial 1º deha.

09006 BURGOS

Tfno: 947.24 41 74 / Fax: 947 21 55 93

e-mail: burgos@atisae.com

HOMOLOGACION DEL SOLDADOR QUE INTERVIENE EN EL PROCESO DE SOLDEO
SEGÚN UNE EN 287-1 : 2.011.



CERTIFICADO DE EXAMEN DE CUALIFICACION DEL SOLDADOR

DESIGNACION: "EN 287-I", "135", "T", "BW", "6,0", "S", "t6,00", "-", "PA", "ss nb", "sl"

Pág. 01 de 01

Especificación Procedimiento de soldeo del fabricante
Nº de Referencia: ESG-AC-01.

Organismo de Control: A.T.I.S.A.E.

Nº de Referencia: BU_LIN_14-0002-100-HP

Fotografía

si se requiere.

Nombre del soldador : Roberto Martínez Giménez.
Identificación : D.N.I. 13.167.380-H.
Método de identificación : RMG.
Lugar y fecha de nacimiento : Burgos, 14-03-1.976.
Empresa : ELEMENTOS DE SUJECCIÓN GALVANIZADOS, S.L.
Código / Norma de ensayo : EN-287-1
Prueba Suplementaria de soldadura en ángulo: Sí/ No (Eliminar según se precise)
Evaluación de Conocimientos Aceptable / No examinado (Tachar lo que no proceda)

	Cupón de ensayo	Rango de Cualificación
Proceso de soldeo	135	135
Tipo de producto (Chapa o tubo)	T	T y P
Tipo de soldadura	BW	BW
Grupo(s) del metal base	1.2	Grupo 1.1 / 1.2 / 1.4.-
Consumibles (Designación)	S	Raiz: S, Relleno: S y M
Gas de protección	EN 439 – M21	EN 439 – M21
Elementos Auxiliares (gas de respaldo)	---	---
Espesor del material (mm.)	6,00	3,00 ÷ 12'00
Diámetro exterior del tubo (mm.)	N.A.	≥ 500,00
Posición de soldeo.	PA	PA
Detalles de soldadura	ss nb / ml	ss nb, ss mb y bs / sl, ml

Información adicional, se encuentra en hojas anexas y/o en la especificación del procedimiento de soldeo Nº : ESG-AC-01.

Tipo de ensayo	Realizado y aceptable	No ensayado	Nombre de la persona u Organismo examinador:
Inspección Visual	x		Juan Luis Arnaiz Moreno - ATISAE
Examen Radiografico	x		
Partículas Magnéticas	-	x	Lugar, fecha y firma de persona u organismo examinador: Burgos, 20 / 12 / 2.014.-
Líquidos Penetrantes	x	x	
Ensayo de rotura	x	x	Fecha de Solder: 26 de Noviembre de 2.014.
Ensayo de doblado	x	x	
Ensayo de tracción con entalla	x	x	Cualificación válida hasta :
Ensayos adicionales *	--	x	26 / 11 / 2.016.-

Confirmación de la validez por la empresa / coordinador del soldeo para los 6 meses siguientes (referido al 9.2.)

Fecha	Firma	Posición o cargo

Renovación de la cualificación por la persona u organismo examinador para los dos años siguientes (referido a 9.3.)

Fecha	Firma	Posición o cargo

*) Hojas anexas.

de (D)

en (GB)

fr (F)

it (I)

1. SCHWEISSEPRÜFUNGSBESCHNEIDUNG 2. BEZEICHNUNG 3. Seite von 4. Hersteller - Schweißanweisung Prüfstelle 5. Beleg-Nr. (falls verfügbar) / Prüf-Nr. 6. Name des Schweißers 7. Legitimation 8. Art der Legitimation: Fotografie 9. Geburtsdatum und -ort: / (falls nötig) 10. Beschäftigt bei: 11. Vorschrift / Prüfnorm: 12. Fachprüfung: Bestanden / Nicht geprüft (Unzutreffendes streichen) 13. Prüfdaten - Angaben Geltungsbereich 14. Schweißverfahren 15. Blech oder Rohr 16. Nahtart 17. Werkstoffgruppe(n) 18. Zusatzstoffart / Bezeichnung 19. Schutzgas / Pulver 20. Hilfsstoffe 21. Prüfstückdicke [mm] 22. Rohraußendurchmesser [mm] 23. Schweißpositionen 24. Ausfügen / Badsicherung 25. Zusätzliche Hinweise siehe beigefügtes Blatt und/oder Schweißanweisung Nr.: 26. Ausgeführt und, Name und Unterschrift 27. Art der Prüfung 28. Bestanden - nicht verlangt Prüfstelle 29. (CEOC-Mitglieds-Organisation) 30. Sichtprüfung 31. Durchstrahlungsprg. / Tag der Ausgabe 32. Magnetpulver- / Farbindringprüfung Ort: 33. Makroschiff Gültigkeit der Prüfung: 34. Bruchprüfung 35. Biegeprüfung VERLÄNGERUNG DER PRÜFUNG DURCH BESTÄTIGUNG DES/IR AR- BEITGEBER(S) ODER PRÜFAUFSICHT 36. Zusatzprüfungen* 37. Datum, Unterschrift, Dienststellung oder Titel VERLÄNGERUNG DER PRÜFUNG DURCH PRÜFER / PRÜFSTELLE 39. Datum, Unterschrift, Dienststellung oder Titel *) falls nötig, Angaben auf Zusatzblatt	1. WELDER APPROVAL TEST CERTIFICATE 2. DESIGNATION 3. Page of 4. Manufacturer's Welding Procedure Specification Inspecting Authority 5. Reference N° 6. Welder's Name: 7. Identification: 8. Method of Identification: Photograph 9. Date and place of birth: / (if required) 10. Employer: 11. Code / Testing Standard: 12. Job knowledge Acceptable / Not loaded (delete as necessary) 13. Weld test details Range of approval 14. Welding process 15. Plate or pipe 16. Joint type 17. Parent metal group 18. Filler metal type / Designation 19. Gas / Flux 20. Auxiliaries 21. Material thickness [mm] 22. Pipe outside diameter [mm] 23. Welding positions 24. Gouging / Backing 25. Additional information is available on attached sheet and / or welding procedure specification N° 26. Performed and, Name and Signature 27. Type of test 28. acceptable - not required Inspecting Authority 29. (CEOC Member Organisation) 30. Visual 31. Radiography / Date of issue: 32. Magnetic particle / Penetrant Location: 33. Macro Validity of approval until: 34. Fracture 35. Bend PROLONGATION FOR APPROVAL BY EMPLOYER / SUPERVISOR 36. Additional Tests* 37. Date, Signature Position or Title PROLONGATION FOR APPROVAL BY INSPECTING AUTHORITY 39. Date, Signature Position or Title *) append separate sheet if required.	1. CERTIFICAT DE QUALIFICATION DE SOUDEUR 2. DESIGNATION 3. Page de 4. Mode opératoire de soudage du constructeur Organisme de contrôle 5. N° de référence: / N° de référence: 6. Nom du soudeur: 7. Identification: 8. Méthode d'identification: Photographie 9. Date et lieu de naissance: / (si demandé) 10. Employeur: 11. Code / Norme de essai: 12. Vérification des connaissances Acceptable / Non vérifiée (ayer la mention inutile) 13. Éléments de l'essai Domaine de validité 14. Procédé de soudage 15. Tôle ou tube 16. Type de joint 17. Groupe du métal de base 18. Type du métal d'apport 19. Gaz de protection 20. Auxiliaires de soudage 21. Épaisseur du matériau [mm] 22. Diamètre extérieur du tube [mm] 23. Positions de soudage 24. Gouageage / Reprise envers 25. Des informations supplémentaires sont dantées sur la feuille jointe et / ou sur la spécification de soudage N° 26. Réalisé et / Nom et signature 27. Type d'essai 28. acceptable / non requis Organisme de contrôle 29. (Organisation Membre de la CEOC) 30. Visual 31. Radiographie / Date d'émission: 32. Magnétoscopie / Ressuage Lieu: 33. Microscopie Certificat valable jusqu'à: 34. Texture 35. Pliage PROLONGATION DE VALIDITE PAR L'EMPLOYEUR 36. Autres* 37. Date, Signature Position ou titre PROLONGATION DE VALIDITE PAR L'ORGANISME DE CONTROLE 39. Date, Signature Position ou titre *) sur feuille à joindre si nécessaire	1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19. 20. 21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29. 30. 31. 32. 33. 34. 35. 36. 37. 38. 39. *)
--	---	---	--

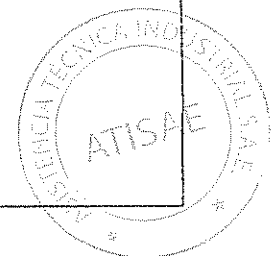
es (E)

xx (Y)

xx (Y)

xx (Y)

1. CERTIFICADO DE QUALIFICACION DEL SOLDADOR 2. DESIGNACION 3. Página de 4. Especificación del Procedimiento de solda del fabricante / Organismo de control 5. N° de Referencia: / N° de Referencia: 6. Nombre del soldador: 7. Identificación: 8. Método de identificación: Fotografía 9. Lugar y fecha de nacimiento: 10. Empresa: 11. Código / Norma de ensayo: 12. Conocimientos Aceptable / No examinado (Tachar lo que no proceda) 13. Detalles del examen de solda Campo de validez 14. Proceso de solda 15. Chapa o tubo 16. Tipo de unión 17. Grupo de metal base 18. Tipo de metal de aporte / Designación 19. Gas / Flux 20. Auxiliares 21. Espesor del material [mm] 22. Diámetro exterior del tubo [mm] 23. Posición de solda 24. Toma de raíz / Respaldo 25. Información adicional, se encuentra en hojas anexas y/o en la especificación del procedimiento de solda N° 26. Realizado y / Nombre y Firma 27. Tipo de ensayo 28. aceptado / No exigido Organismo de Control 29. (Organización Miembro del CEOC) 30. Visual 31. Radiografía 32. Part. Magnét. / Líquidos Penetrantes Lugar 33. Macrografía / Aprobación válida hasta: 34. Fractura 35. Doblado / PROLONGACION DE LA VALIDEZ POR EMPRESA / SUPERVISOR 36. Ensayos adicionales* 37. Fecha, Firma, Categoría o Título PROLONG. DE VALIDEZ POR INSPECCION AUTORIZADA 39. Fecha, Firma, Categoría o Título *) Hojas anexas si se requieren.			
---	--	--	--



32	Ensayo de tracción con entalla	x	x	Cualificación valida hasta
33	Ensayos adicionales *	--	x	26 / 11 / 2.016.-

Confirmación de la validez por la empresa / coordinador del soldeo para los 6 meses siguientes (referido al 9.2.)

Fecha	Firma	Posición o cargo

Renovación de la cualificación por la persona u organismo examinador para los dos años siguientes (referido a 9.3.)

Fecha	Firma	Posición o cargo

*) Hojas anexas.

de (D)	en (GB)	fr (F)	it (I)
1. SCHWEISSEI- PRÜFUNGSBESCHEINIGUNG 2. BEZEICHNUNG 3. Seite von 4. Hersteller - Schweißanweisung Prüfstelle 5. Beleg-Nr. (falls verfügbar) / Prüf-Nr.: 6. Name des Schweißers: 7. Legitimation: 8. Art der Legitimation: 9. Geburtsdatum und -ort: / (falls nötig) 10. Beschäftigt bei: 11. Vorschift / Prüfnorm: 12. Fachprüfung: Bestanden / Nicht geprüft (Unzutreffendes streichen) 13. Prüfdaten - Angaben Geltungsbereich 14. Schweißverfahren 15. Blech oder Rohr 16. Maßstab 17. Werkstoffgruppe(n) 18. Zusatzstoffart / Bezeichnung 19. Schutzgas / Pulver 20. Hilfsstoffe 21. Prüflückdicke (mm) 22. Rohraußendurchmesser (mm) 23. Schweißpositionen 24. Ausfügen / Backsicherung 25. Zusätzliche Hinweise siehe beigefügtes Blatt und/oder Schweißanweisung Nr.: 26. Ausgeführt und, Name und Unterschrift 27. Art der Prüfung 28. bestanden - nicht verlangt Prüfstelle 29. (CEOC-Mitglieds-Organisation) 30. Sichtprüfung 31. Durchstrahlungsprg. / Tag der Ausgabe: 32. Magnetpulver- / Farbindringprüfung Ort: 33. Makroskopie Gültigkeit der Prüfung: 34. Bruchprüfung 35. Biegeprüfung VERLÄNGERUNG DER PRÜFUNG DURCH BESTÄTIGUNG DES(R) AR- BEITGEBER(S) ODER PRÜFAUFSICHT 36. Zusatzprüfungen* 37. Datum, Unterschrift Dienststellung oder Titel 38. VERLÄNGERUNG DER PRÜFUNG DURCH PRÜFER / PRÜFSTELLE 39. Datum, Unterschrift Dienststellung oder Titel *) falls nötig, Angaben auf Zusatzblatt	1. WELDER APPROVAL TEST CERTIFICATE 2. DESIGNATION 3. Page of 4. Manufacturer's Welding Procedure Specification Inspecting Authority 5. Reference N° 6. Welder's Name: 7. Identification: 8. Method of Identification: Photograph 9. Date and place of birth: / (if required) 10. Employer: 11. Code / Testing Standard: 12. Job knowledge Acceptable / Not loaded (delete as necessary) 13. Weld test details Range of approval 14. Welding process 15. Plate or pipe 16. Joint type 17. Parent metal group 18. Filler metal type / Designation 19. Gas / Flux 20. Auxiliaries 21. Material thickness (mm) 22. Pipe outside diameter (mm) 23. Welding positions 24. Gouging / Backing 25. Additional information is available on attached sheet and / or welding procedure specification N°: 26. Performed and, Name and Signature 27. Type of test 28. acceptable - not required Inspecting Authority 29. (CEOC Member Organisation) 30. Visual 31. Radiography / Date of issue: 32. Magnetic particle / Penetrant Location: 33. Macro Validity of approval until: 34. Fracture 35. Bend PROLONGATION FOR APPROVAL BY EMPLOYER / SUPERVISOR 36. Additional Tests* 37. Date, Signature Position or Title 38. PROLONGATION FOR APPROVAL BY INSPECTING AUTHORITY 39. Date, Signature Position or Title *) append separate sheet if required.	1. CERTIFICAT DE QUALIFICATION DE SOUDEUR 2. DESIGNATION 3. Page de 4. Mode opératoire de soudage du constructeur Organisme de contrôle 5. N° de référence: / N° de référence: 6. Nom du soudeur: 7. Identification: 8. Méthode d'identification: Photographie 9. Date et lieu de naissance: / (si demandé) 10. Employeur: 11. Code / Norme de essai: 12. Vérification des connaissances Acceptable / Non vérifié (rayer la mention inutile) 13. Eléments de l'essai Domaine de validité 14. Procédé de soudage 15. Tôle ou tube 16. Type de joint 17. Groupe du métal de base 18. Type du métal d'apport 19. Gaz de protection 20. Auxiliaires de soudage 21. Epaisseur du matériau (mm) 22. Diamètre extérieur du tube (mm) 23. Positions de soudage 24. Goussage / Reprise envers 25. Des informations supplémentaires sont données sur la feuille jointe et / ou sur la spécification de soudage N° 26. Réalisé et / Nom et signature 27. Type d'essai 28. acceptable / non requis Organisme de contrôle 29. (Organisation Membre de la CEOC) 30. Visuel 31. Radiographie / Date d'émission: 32. Magnétoscopie / Ressuage Lieu: 33. Macroscopie Certificat valable jusqu'au: 34. Texture 35. Pliage PROLONGATION DE VALIDITÉ PAR L'EMPLOYEUR 36. Autres* 37. Date, Signature Position ou titre 38. PROLONGATION DE VALIDITÉ PAR L'ORGANISME DE CONTRÔLE 39. Date, Signature Position ou titre *) sur feuille à joindre si nécessaire	1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19. 20. 21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29. 30. 31. 32. 33. 34. 35. 36. 37. 38. 39. *)

es (E)	xx (Y)	xx (Y)	xx (Y)
1. CERTIFICADO DE CUALIFICACION DEL SOLDADOR 2. DESIGNACION 3. Página de 4. Especificación del Procedimiento de soldado del fabricante / Organismo de control 5. N° de Referencia: / N° de Referencia: 6. Nombre del soldador: 7. Identificación: 8. Método de identificación: Fotografía 9. Lugar y fecha de nacimiento: 10. Empresa: 11. Código / Norma de ensayo: 12. Conocimientos Aceptable / No examinado (Tachar lo que no proceda) 13. Detalles del examen de soldado Campo de validez 14. Proceso de soldado 15. Chapa o tubo 16. Tipo de unión 17. Grupo de metal base 18. Tipo de metal de aporte / Designación 19. Gas / Flux 20. Auxiliares 21. Espesor del material (mm) 22. Diámetro exterior del tubo (mm) 23. Posición de soldado 24. Toma de raíz / Respaldo 25. Información adicional, se encuentra en hojas anexas y/o en la especificación del procedimiento de soldado N° 26. Realizado y / Nombre y Firma 27. Tipo de ensayo 28. aceptado / No exigido Organismo de Control 29. (Organización Miembro del CEOC) 30. Visual 31. Radiografía 32. Part. Magnét. / Líquidos Penetrantes Lugar 33. Macrografía / Aprobación válida hasta: 34. Fractura 35. Deblado / PROLONGACION DE LA VALIDEZ POR EMPRESA / SUPERVISOR 36. Ensayos adicionales* 37. Fecha, Firma, Categoría o Título 38. PROLONG. DE VALIDEZ POR INSPECCION AUTORIZADA 39. Fecha, Firma, Categoría o Título *) hojas anexas si se requieren.			

