

ENTREGA DE DOCUMENTACIÓN / DOCUMENTATION DELIVERY

Tipo de Requisito Documental: <i>Type of Document Requirement:</i>	MC
Proveedor: <i>Supplier:</i>	INTRACE TUDELA S.L..
Nº Pedido: <i>Order Number:</i>	C-PE23/02550
Fecha: <i>Date:</i>	04/07/2024
Nº Pieza: <i>Part Number:</i>	T000982574-12706P01
Cantidad: <i>Quantity:</i>	14



WELDER QUALIFICATION RECORD according to UNE-EN ISO 9606-1:2017
CERTIFICADO DE CUALIFICACIÓN DEL SOLDADOR según UNE-EN ISO 9606-1:2017

Report Number
Nº de Informe

159-21

Person or certification Agency
Persona u Organismo examinador

Reference nº: **SGS TECNOS, S.A.**

Manufacturer's Welding Procedure Specification

Especificación del Procedimiento de Soldado del Fabricante

Designation
Designación

ISO 9606-1: 135 P/T FW FM5 S P: 15 ; T:8 PA ssnb

WPS reference:
Referencia de la WPS

LM-P/T-AC-135-S275JR

Welder name

Nombre del Soldador:

LLUIS ALBERT MARTINEZ

Identification
Identificación

S-LAM/ 53080977J

Identification Method:

Método de Identificación:

STAMP / NIF

Date and place of Birth:

Fecha y lugar de nacimiento:

Employer:

Empresa:

LINEA MECANICA

Code for testing:

Norma de ensayo / Código:

UNE-EN ISO 9606-1:2017

**Welder
Photograph
(if required)
Fotografía del
soldador
(si se requiere)**

Knowledge evaluation:
Evaluación de conocimientos

☐ **Acceptable**
Aceptable

☒ **Not tested**
No examinado

	Test details /Detalles de la Prueba	Qualification Range / Rango de Cualificación
Welding process(es) / Proceso(s) de Soldado	135	135
Transfer mode/ Modo de transferencia	SPRAY	135: SPRAY, GLOBULAR
Plate or tube / Chapa o tubo	P/T	P / T: D ≥ 75 mm en PA
Type of weld / Tipo de Unión	FW	FW
Parent material Group(s) / Grupo(s) de metal base	1 a 1.1	-
Filler metal group(s) / Grupo(s) metal aportación	FM5	FM5
Filler material (Designation) Tipo de metal de aportación (Designación)	W 19 12 3 L Si	S, M
Shielding gas /Gases de protección	85% Ar + 15% CO2	-
Auxiliaries /Elementos auxiliares	NO	-
Type of current and polarity/ Tipo de corriente y polaridad	CCEP	-
Material thickness /Espesor del cupón de prueba (mm)	P: 15 mm/ T:8mm	≥ 3
Deposited thickness /Espesor depositado (mm)	NA	NA
Outside pipe diameter(mm) Diámetro exterior del tubo (mm)	NA	NA
Welding Position /Posición de soldado	PA	PA
Weld Details /Detalles de soldadura	135: ssnb	135: ssnb, ssmb, bs, ssgb
Multi-layer/single layer / Capa multiple- unica	sl	sl

Additional information attached
Se adjunta información adicional

☒ **NO**

☐ **YES/si; see attached sheet or WPS n°:** en hojas adjuntas o en WPS n°: **LM-P/T-AC-135-S275JR**

Supplementary fillet weld test (completed in conjunction with a butt weld qualification)
Ensayo de soldadura en ángulo suplementaria (completada conjuntamente con una cualificación de soldadura en ángulo)

☐ **Acceptable**
Aceptable

☐ **Not acceptable**
No aceptable

Test type Tipo de Ensayo	Performed and Accepted Realizado y aceptado	Not tested No ensayado	Report N° Nº de informe
Visual	X		
Radiographic Radiográfico		X	
Ultrasonic Ultrasónico		X	
Penetrant /Magnetic Particle L. Penetrantes /Partículas Magnéticas		X	
Macrography Macrografía	X		MT21-00459.002
Fracture Fractura		X	
Bend Doblado		X	
Additional Test* Ensayos Adicionales*		X	

***Required/Requeridos:** ☒ **NO** ☐ **YES/si; see attached sheet/ s / hoja adjunta**

HEAT NUMBER: TEST PIECE: AJ0146
COLADAS: PIEZA DE EXAMEN

FILLER METAL: -
MATERIAL DE APORTE

Name, date and signature:

Nombre, fecha y firma:

EDWARD LUCENA 30-07-2021

Test conducted by:

Persona u organismo examinador:

SGS TECNOS, S.A.

Issuing date

Fecha de Emisión:

06-10-2021

Revalidation 9.3 a) ☒ Valid until 30-07-2024

Revalidation 9.3 b) ☐ Valid until

Revalidation 9.3 c) ☐ Valid until

Revalidation for qualification by examiner or examination body for two more years (referred to 9.3b) / Revalidación de la cualificación por persona u organismo examinador para los siguientes 2 años (referido a 9.3b).

Confirmation of the validity by employer/welding coordinator/ examiner or examining body for the following 6 months (refer to 9.2) / Confirmación de la validez por la empresa/coordinador del soldado para los 6 meses siguientes (referido al 9.2)

Date/Fecha	Signature/Firma	Position or title /cargo o titulación

Date/Fecha	Signature/ Firma	Position or title /cargo o titulación



WELDING PROCEDURE QUALIFICATION RECORD, according to EN 15614 (Sheet 1/4)

CUALIFICACIÓN DE PROCEDIMIENTO DE SOLDEO Según EN 15614 (Hoja 1/4)

Report N°

(WPQR) :

N° de Informe (WPQR) **051-21**

Manufacturer Welding Procedure (pWPS)
Procedimiento de Soldeo del Fabricante (pWPS)

Reference N° / N° de referencia: **LM-P/T-AC-135-S275JR**

Manufacturer / Fabricante: **LINEA MECANICA**

Address / Dirección: **Calle via Trajana, 50 - NAV 40,
BARCELONA, BARCELONA**

Code/Testing Standard:
Código/Norma de prueba: **UNE-EN ISO 15614-1: 2018**

Data of Welding:
Fecha del soldeo: **30-07-2021**

Test conducted by
Persona u organismo examinador
Reference N°:

N° de Referencia: **SGS TECNOS, S.A.**

SGS Tecnos, S.A.

C/ Las Planas, 1 - Nave B
Polígono Industrial Font Santa
08970 Sant Joan Despí (Barcelona)
Tel.: (34) 93 477 01 71 - 93 477 01 69
Fax: (34) 93 373 15 00

Range of Qualification / Rango de cualificación

Welding Process (es) / Proceso de Soldeo:

135 SEMI-AUTOMATIC

Type of joint and weld / Tipo de Unión y de soldadura:

BW, FW, ramifications $\alpha \geq 60^\circ$ - ssnb, ssmb, bs

Material Supplying / Estado de suministro:

Parent material group(s) and sub group(s) / Grupo(s) o subgrupo(s) del material base:

Group 1 a Group 1.1

Parent Material Thickness (mm) / Espesor del metal base (mm):

P: BW: 7,5 a 16,5mm; FW: de 3 a 30 mm, T: BW: 3 a 12

Weld Metal Thickness (mm) / Espesor del metal de soldadura (mm):

BW: Max 30 mm

Throat Thickness (mm) / Espesor de garganta (mm):

FW: 4,87 a 9,75 mm

Single run/Multi run / Pasada simple/Multipasada:

135:SI

Outside Pipe Diameter (mm) / Diámetro exterior del tubo (mm):

NA

Filler Material Designation / Designación del material de aportación:

135: W 19 12 3 L Si

Filler Material Make / Marca del material de aportación:

--

Filler Material Size / Tamaño del material de aportación:

135:1,2 mm Ø

Designation of Shielding Gas/Flux Designación del gas de protección/fundente:

135: M24

Designation of Backing Gas / Designación del gas de respaldo:

NA

Type of Welding Current and polarity / Tipo de corriente de soldeo y polaridad:

CCEP

Mode of Metal Transfer / Modo de transferencia del metal:

135: SPRAY

Heat Input / Aporte térmico:

Values calculated below

Welding Positions / Posiciones de soldeo:

PA

Preheat Temperature / Temperatura de precalentamiento:

Min. 20°C

Interpass Temperature / Temperatura entre pasadas:

--

Post-Heating / Post-calentamiento:

NO

Post-Weld Heat Treatment / Tratamiento térmico posterior al soldeo:

NA

Other information (see also 8.5):

Otra información (ver apartado 8.5):

Certified that test welds prepared, welded and tested satisfactorily in accordance with the requirements of the code/testing Standard indicated above.

Certificamos que las soldaduras de la prueba se prepararon, soldaron y ensayaron satisfactoriamente de acuerdo con los requisitos del Código/Norma indicada anteriormente.

Site / Lugar: **Sant Joan Despí** Date of issue / Fecha de emisión: **06-10-2021**

SGS Tecnos S.A.:

The Supervisor / El Supervisor:

EDWARD LUCENA, 06-10-2021

Name, date and signature

Nombre, fecha y firma

WELDING PROCEDURE QUALIFICATION RECORD, according to EN 15614 (Sheet 2/4)

CUALIFICACIÓN DE PROCEDIMIENTO DE SOLDEO Según EN 15614 (Hoja 2/4)

WELDING TEST DETAILS / DETALLES DE LA PRUEBA DE SOLDEO

Site / Lugar:

Manufacturer weld procedure (WPS):

Procedimiento de soldeo del fabricante (WPS):

Reference nº / Nº de referencia:

WPQR nº / Nº del WPQR:

Manufacturer / Fabricante:

Welder's Name / Nombre del soldador:

Mode of Metal Transfer / Modo de transferencia del metal:

Joint Type and Weld / Tipo de Unión y de soldadura:

Weld Preparation Details (Sketch)*:

Detalles de la unión (croquis)*:

Calle via
Trajana, 50 -
NAV 40,
BARCELONA

LM-P/T-AC-135-
S275JR

051-21

LINEA
MECANICA
LLUIS ALBERT
MARTINEZ

SPRAY

FW

Examiner or examining body:

Persona u organismo examinador:

Method of preparation and Cleaning:

Método de preparación y limpieza:

Parent Material Specification:

Especificación del metal base:

SGS

Tecnos, S.A

GRINDING

S265R

Material Thickness (mm) / Espesor del metal base:

P:15; T:8

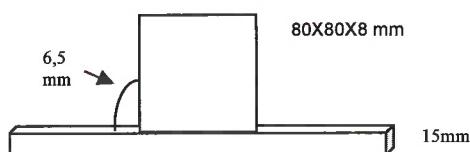
Outside Pipe Diameter (mm) / Diámetro exterior (mm):

N/A

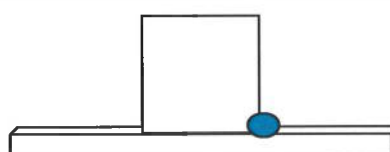
Welding Position / Posición de soldeo:

PA

Joint Design / Diseño de la unión



Welding Sequences / Secuencia de soldeo



Parámetros de soldeo

Run Pasada	Welding Process Proceso de soldeo	Size of Filler Material Medidas del material de aporte	Current A Intensidad A	Voltage V Voltaje V	Type of current/Polarity Tipo de corriente / Polaridad	Wire Feed Speed Velocidad de alimentación del alambre (cm/min)	Travel Speed Velocidad de avance* (cm/min)	Heat Input Aporte térmico (kJ/cm)	Metal Transfer Modo de transferencia
1	135	1,2	242	24,8	CCEP	--	39,2	7,4	SPRAY
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Filler Material Designation and Make / Designación y marca del material de aporte:

Any Special Baking or Drying / Condiciones de Secado:

Gas/Flux / Gas/fundente de:

Gas Flow Rate - Shielding / Caudal del gas de:

Tungsten Electrode Type/Size / Tipo/medida del electrodo de volframio:

Details of Back Gouging/Backing / Detalles del resanado/respaldo:

Preheat Temperature / Temperatura de precalentamiento:

Interpass Temperature / Temperatura entre pasadas:

Post-Heating / Post-calentamiento:

Post-Weld Heat Treatment / Tratamiento térmico posterior al soldeo:

Time, Temperature, Method / Tiempo, temperatura, método:

Heating and Cooling Rates* / Velocidades de calentamiento y enfriamiento*

Other Information* e.g / Otra información* por ejemplo:

Weaving (maximum width of run) / Oscilación (ancho máximo de pasada):

Oscillation: amplitude, frequency, dwell time / Oscilación: amplitud, frecuencia, tiempo de parada:

Pulse welding details / Detalles de soldeo pulsado:

Distance contact tube/workpiece / Distancia del tubo de contacto a la pieza:

Plasma welding details / Detalles del soldeo por plasma:

Torch angle / Ángulo de pistola:

135: W 19 12 3 L Si

NO

135: Ar 85% + CO2 15%

--

10 l/min

--

NA

Saneado (bs)

Min.15°C

--

NO

NO

NO

NO

3 times diameter of filler metal

-

12-24 mm

-

45°

SGS Tecnos, S.A.

C/ Las Planas, 1 - Nave B

Polígono Industrial Font Santa

08970 Sant Joan Despi (Barcelona)

Tel.: (34) 93 477 01 71 - 93 477 01 69

Fax: (34) 93 373 15 00

(*) If Required / (*) Si se requiere

Manufacturer / El fabricante: LINEA MECANICA

SGS Tecnos S.A.

The Supervisor / El Supervisor:

Name, date and signature / Nombre, fecha y firma

Name, date and signature / Nombre, fecha y firma

WELDING PROCEDURE QUALIFICATION RECORD, according to EN 15614 (Sheet 3/4) CUALIFICACIÓN DE PROCEDIMIENTO DE SOLDEO Según EN 15614 (Hoja 3/4)

Tests Results / Resultados de los ensayos

WPQR nº / Nº de WPQR: LM-P/T-AC-135-S275JR
 Visual Inspection / Inspección visual: SATISFACTORY
 PT/MT Examination / Ensayo por líquidos penetrantes/partículas magnéticas: 901-70824-1
 Radiography* / Radiografía*: --
 Ultrasonic Test / Examen por ultrasonidos*: --

Examiner or examining body / Persona u organismo examinador
 Reference nº / Nº de referencia: SGS TECNOS, S.A.

Tensile Test / Ensayos de tracción:

Temperature / Temperatura: --

Type/Nº Tipo / Nº	Maximum Load (N)	R _m N/mm ²	A%	Z%	Fracture Location Situación de la rotura	Remarks Observaciones
Transversal						
--	--	--	--	--	--	--

Bend Tests / Ensayos de doblado:

Former Diameter / Diámetro del mandril: 10 mm

Type/nº Tipo / Nº	Bend Angle Ángulo de doblado	Elongation* Alargamiento*	Result Resultado
--	--	--	--

Macrographic test / Examen macrográfico:

SATISFACTORY MT21-00459.002 Página 2/2

Impact test* / Ensayo de resiliencia*:

Type
Tipo

-

Size
Tamaño

-

Requirements
Requisitos

-

Notch Location/Direction Situación de la entalla / dirección	Temperature °C Temperatura °C	Values / Valores			Average Media	Remarks Observaciones
		1	2	3		
-	-	-	-	-	-	-

Hardness test* / Ensayos de dureza*

Type/Load / Tipo/carga:

-

Parent Metal / Metal base:

-

HAZ:

-

Weld Metal / Metal de soldadura:

-

Location of measurements / Localización de las mediciones:

Sketch*
según croquis*

-

SGS Tecnos, S.A.

C/ Las Planas, 1 - Nave B
 Polígono Industrial Font Santa
 08970 Sant Joan Despi (Barcelona)
 Tel.: (34) 93 477 01 71 - 93 477 01 69
 Fax: (34) 93 373 15 00

*If Required / * Si se requieren

Other Tests / Otros ensayos:

-

Remarks / Observaciones:

-

Tests carried out in accordance with the requirements of:

Las pruebas se desarrollan según los requisitos de:

Laboratory Report Reference nº:

Nº de referencia del informe de laboratorio:

The results of the test were:

Los resultados de la prueba fueron:

Test carried out in the presence of:

La prueba se desarrolló en presencia de:

UNE-EN ISO 15614-1:2018

SATISFACTORY MT21-00459.002

☒ Acceptable / Aceptables

☐ Unacceptable / Inacceptable

SGS Tecnos S.A.

The Supervisor / El Supervisor:

EDWARD LUCENA 06-10-2021

Name, date and signature
Nombre, fecha y firma

Macrographic test/Examen macrográfico: (x 2,8)



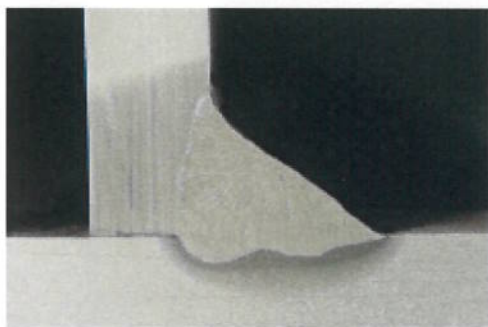
Informe de ensayos Nº: MT21-00459.002

Página 2/2

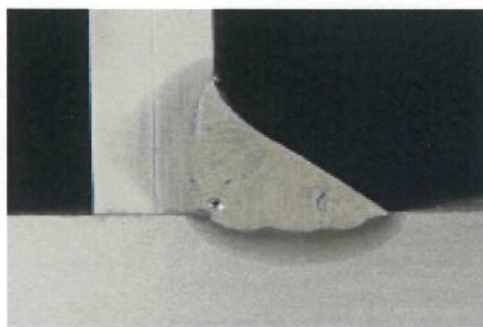
MUESTRA : TESTIGO DE SOLDADURA (LINEA MECÁNICA-S275JR-135-80x80-8-FW)

EXAMEN MACROSCÓPICO

Norma : UNE EN ISO 17638:2013 Fecha : 12/08/2021
Equipo : Cámara PANASONIC
Resultado : Poros de 0,7 y 1,1 mm en el material aportado de la probeta 2. Satisfactorio de acuerdo con los criterios de aceptación recogidos en la norma UNE-EN ISO 5817:2014 para un nivel de calidad B.



Probeta 1 (X 2,8)



Probeta 2 (X 2,8)

DIMENSIONES DE CORDONES

MUESTRA	CORDON HORIZONTAL (mm)	CORDON VERTICAL (mm)	GARGANTA (mm)	CONVEXIDAD (mm)	VALORACION
Probeta 1	10,5	9,8	6,5	—	SATISFACTORIO
Probeta 2	10,5	9,1	5,8	—	SATISFACTORIO

SGS Tecnos, S.A.

13164821N
Jorge Hilario
(CA28345577)

Firmado digitalmente
por 13164821N Jorge
Hilario (CA28345577)
Fecha: 2021.08.12
13:15:56 +0200

JORGE HILARIO GIL
Director Técnico