

**ESPA s.r.l.****MANUFACTURER'S WELDING  
PROCEDURE SPECIFICATION  
PROCEDURA DI SALDATURA  
DEL COSTITTORE**

EN ISO 15609 - 1

WPS-n./WPS n. **ESPA 01/18**  
REV **0**  
Date/Data **17/10/2018**  
Supporting WPQR n./  
WPQR di supporto n. **GB0190/18**

Manufacturer/Costruttore

ESPA S.R.L. - VIA DEI MULINI, 230 - LOC.FERRADA 16047 MOCONESI (GE)

Welding process(es)/Processo di saldatura

a) 135-S

b)

c)

Type(s) /Tipo

a) Partly mechanized

b)

c)

**JOINTS / GIUNTI**

Joint Type / Tipo di giunto

T

Weld Type / Tipo saldatura

Fillet welded from one side

Angle of branch connection

/Angolo della connessione branch

NA °

Backing / Sostegno

No

Backing material type / Tipo materiale di sostegno

NA

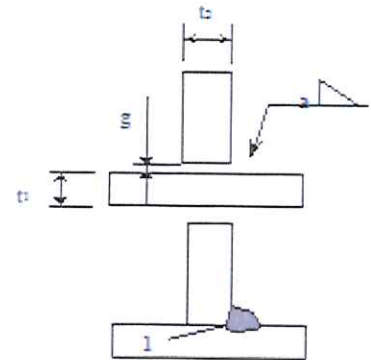
Weld preparation / Preparazione

Close square

Method of preparation &amp; cleaning

/Metodo di preparazione e pulizia

Machine tools

**Joint design and Welding sequences**

t1: 10mm - t2: 4mm - a: 4mm - g: 0mm

**PARENTAL METAL / MATERIALE BASE**

Group n° / Gruppo n°

1.1

to Group n° / Con Gruppo n°

1.1

Spec.Type - Grade / Spec. tipo-grado

EN 10025-2-S275JR

to Spec.Type - Grade /con Spec. tipo-grado

EN 10025-2-S275JR

Thickness/ Spessore (mm)

10 to / con 4

Outside diam./ Diam. esterno (mm)

NA to / con NA

Other/Altro

None

**WELDING CONSUMABLES/ CONSUMABILI****FILLER METAL/MATERIALE D'APPORTO**

Specification No./ Specifica No.

a)

b)

c)

ISO 14341-A

Designation/ Classificazione

G 42 2 M21 3Si1

Size/Dimensioni (mm)

Ø 1,0

Throat thickness/ Gola (mm)

4

Trade name/ Nome commerciale

TY G3Si1

Manufacturer/ Fabbricante

ZIW

**FLUX/ FLUSSO**

a)

b)

c)

Flux design./ Designaz. flusso

NA

Flux trade name/ Nome commer. flusso

NA

Manufacturer/ Fabbricante

NA

Other/Altro

None

**WELDING POSITION/POSIZIONE DI SALDATURA**

a)

b)

c)

Position/ Posizione

PB

Welding progression/Progressione

NA

Other/ Altro

None

**PREHEAT/PRERISCALDO**

Preheat temp./Temperatura di preriscaldamento (°C)

EN ISO 13916 - Tp 20 - CT

Interpass temp./Temperatura di interpass (°C)

NA

Preheat maintenance/Temperatura di postriscaldamento

NA

Other/Altro

None

**GAS (ES)/ GAS**

Plasma/Plasma

Shielding/ Protezione (a)

Shielding/ Protezione (b)

Shielding/ Protezione (c)

Trailing/ Aggiuntivo

Backing/ Al rovescio

Other/Altro:

Classification/ Classificazione	Composition/Composizione		Flow Rate Portata l/min
	Gas(es)/Gas	Mixture/Miscela	
NA			
ISO 14175 - M21 - ArC - 20	Ar-CO2	80%-20%	16±18
NA			
NA			
NA			
None			

**ESPA s.r.l.****MANUFACTURER'S WELDING  
PROCEDURE SPECIFICATION  
PROCEDURA DI SALDATURA  
DEL COSTUTTORE**

EN ISO 15609 - 1

WPS-n./WPS n. **ESPA 01/18**  
REV **0**  
Date/Data **17/10/2018**  
Supporting WPQR n./  
WPQR di supporto n. **GB0190/18****ELECTRICAL CHARACTERISTICS/CARATTERISTICHE ELETTRICHE**

a) b) c)

Current/Corrente

DC

Polarity/Polarità

EP

Mode of Metal transfer/Modo di trasferimento

Spray Arc

Tungsten Electrode Type &amp; Size/Tipo e dimens. Elettrodo W

NA NA

Electrode wire feed speed range/Campo di velocità del filo

See Ampere values

Other/Altro:

None

**TECHNIQUE/TECNICA**

String or Weave Beads/Cordoni stretti o larghi

String

Orifice or Gas Cup Size/Diametro dell'ugello o ceramica

18mm

Initial &amp; Interpass Cleaning/Pulizia iniziale e tra le passate

NA

Method of Back Gouging/Metodo di solcatura

NA

Oscillation/Oscillazione

NA

Amplitude/Ampiezza

NA

Frequency/Frequenza

NA Dwell time/Tempo di sosta(sec) NA

Distance contact tube - work piece/Distanza libera filo (mm)

10÷15

Pass (per Side)/Passata (per Lato)

● Single ○ Multiple

Single or Multiple Electrodes/Elettrodo/i singolo o multipli

Single

Torch angle direction of welding/Angolo e direzione torcia

45° from vertical axis - Forehand

Other/Altro

None

**POST WELD HEAT TREATMENT (PWHT) and/or AGEING/TRATTAMENTO TERMICO DOPO SALDATURA e/o INVECCHIAMENTO** Yes ● No ○

Temperature Range/Intervallo di Temperatura (°C)

NA

Time Range (hours)/Tempo di mantenimento (ore)

NA

Heating rate/Gradiente di riscaldamento (°C/h)

NA

Cooling rate/Gradiente di raffreddamento (°C/h)

NA

Other/altro

NONE

Run(s)/ Layer(s) Passate/ strato(i)	Welding process(es) Processo(i) Saldatura	Filler metal Materiale d'apporto		Current Corrente		Voltage Tensione (V)	Run-out Length/ trav.speed Lung. cord./ velocità sald. (mm;mm/min)	Heat input Apporto termico (kJ/mm)		
		Design-Trade Name Design.-Nome Comm.	Electrode size Dimensioni (mm)	Type & polarity Tipo e polarità	Amperes (A)					
			1	2	1	2				
1	a	135-S	1		DC EP		220÷240	22÷24	290÷310	0,752÷0,952

Other/Altro None

CERTIFICATION AREA CSP  
AREA CERTIFICAZIONE CSP**ESPA s.r.l.**MANUFACTURER  
COSTRUTTORE  
(stamp and signature)