

**MANUFACTURER'S WELDING  
PROCEDURE SPECIFICATION**  
 PROCEDURA DI SALDATURA  
 DEL COSTUTTORE

EN ISO 15609 - 1

WPS-n./WPS n.

ISVE W03

REV

0

Date/Data

30/09/2021

Supporting WPQR n./  
WPQR di supporto n.

LB0018/22

**Manufacturer/Costruttore** I.S.V.E. SRL - VIA S. MARTINO, 39 25020 PONCARALE (BS)

**Welding process(es)/Processo di saldatura** a) 135-D b) 135-S c)

**Type(s) /Tipo** a) Partly mechanized b) Partly mechanized c)
**JOINTS / GIUNTI****Joint Type / Tipo di giunto**

Butt

**Weld Type / Tipo saldatura**

Full penetration welded from one side

**Angle of branch connection**

NA °

/Angolo della connessione branch

**Backing / Sostegno**

Yes

**Backing material type / Tipo materiale di sostegno**

Ceramic

**Weld preparation / Preparazione**

Single V with backing bar/strip

**Method of preparation & cleaning**

/Metodo di preparazione e pulizia

Machined

**PARENTAL METAL / MATERIALE BASE****Group n° / Gruppo n°**

8.1

**to Group n° / Con Gruppo n°**

8.1

**Spec.Type - Grade / Spec. tipo-grado**

ASTM A 240-Type 304L

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

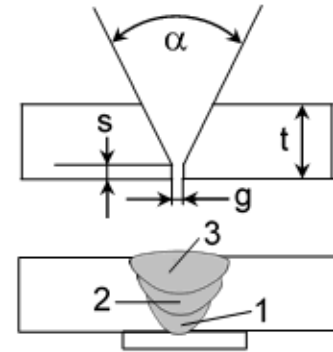
ASTM A 240-Type 304L

**Thickness/ Spessore (mm)**

10 to / con 10

**Outside diam./ Diam. esterno (mm)**

NA to / con NA

**Other/Altro** NONE**Joint design and Welding sequences** $\alpha=60^\circ$ ;  $g=2\div3$ ;  $t=10$ ;  $s=4\div5$ ; (mm)**WELDING CONSUMABLES/ CONSUMABILI****FILLER METAL/MATERIALE D'APPORTO****Specification No./ Specifica No.**

a)

b)

c)

ISO 14343-A

ISO 14343-A

**Designation/ Classificazione**

G 19 9 L Si

G 19 9 L Si

**F-No.**

6

6

**A-No.**

8

8

**Size/Dimensioni (mm)**

1,0

1,0

**Throat thickness/ Gola (mm)**

NA

NA

**Trade name/ Nome commerciale**

SIDER 308LSi

SIDER 308LSi

**Manufacturer/ Fabbricante**

SOGES

SOGES

**FLUX/ FLUSSO****Flux design./ Designaz. flusso**

a)

b)

c)

NA

NA

**Flux trade name/ Nome commer. flusso**

NA

NA

**Manufacturer/ Fabbricante**

NA

NA

**Weld deposit/ Deposito (mm)**

3

7

**Other/Altro** NONE**WELDING POSITION/POSIZIONE DI SALDATURA****Position/ Posizione**

a)

b)

c)

PA

PA

**Welding progression/Progressione**

NA

NA

**Other/ Altro** NONE**PREHEAT/PRERISCALDO****Preheat temp./Temperatura di preriscaldamento (°C)**

EN ISO 13916 - Tp 15 - CT

**Interpass temp./Temperatura di interpass (°C)**

EN ISO 13916 - Ti 180 - CT

**Preheat maintenance/Temperatura di postriscaldamento**

NONE

**Other/Altro** NONE

**MANUFACTURER'S WELDING  
PROCEDURE SPECIFICATION**  
 PROCEDURA DI SALDATURA  
 DEL COSTITTORE

**WPS-n./WPS n.**  
**REV**  
**Date/Data**  
**Supporting WPQR n./**  
 WPQR di supporto n.

**ISVE W03**  
**0**  
**30/09/2021**  
**LB0018/22**

EN ISO 15609 - 1

**GAS (ES)/ GAS**

Plasma/Plasma

Shielding/ Protezione (a)

Shielding/ Protezione (b)

Shielding/ Protezione (c)

Trailing/ Aggiuntivo

Backing/ Al rovescio

Other/Altro:

| Classification/<br>Classificazione | Composition/Composizione |                 | Flow Rate<br>Portata l/min |
|------------------------------------|--------------------------|-----------------|----------------------------|
|                                    | Gas(es)/Gas              | Mixture/Miscela |                            |
| NA                                 | NA                       | NA              | NA                         |
| ISO 14175 - M12 - ArC - 2          | Ar-CO2                   | 98%-2%          | 14÷18                      |
| ISO 14175 - M12 - ArC - 2          | Ar-CO2                   | 98%-2%          | 14÷18                      |
| NA                                 | NA                       | NA              | NA                         |
| NA                                 | NA                       | NA              | NA                         |
| NA                                 | NA                       | NA              | NA                         |

NONE

**ELECTRICAL CHARACTERISTICS/CARATTERISTICHE ELETTRICHE**

Current/Corrente

Polarity/Polarità

Mode of Metal transfer/Modo di trasferimento

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

Electrode wire feed speed range/Campo di velocità del filo

Other/Altro:

| a)                | b)        | c) |
|-------------------|-----------|----|
| DC                | DC        |    |
| EP                | EP        |    |
| Short Arc         | Spray Arc |    |
| NA                |           |    |
| See Ampere values |           |    |

NONE

**TECHNIQUE/TECNICA**

String or Weave Beads/Cordoni stretti o larghi

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

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

Method of Back Gouging/Metodo di solcatura

Oscillation/Oscillazione

Amplitude/Ampiezza

Frequency/Frequenza

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

Pass (per Side)/Passata (per Lato)

Single or Multiple Electrodes/Elettrodo/i singolo o multipli

Torch angle direction of welding/Angolo e direzione torcia

Other/Altro

|  |                                   |
|--|-----------------------------------|
| String   |                                   |
| 16 (mm)  |                                   |
| Grinding and/or brushing                       |                                   |
| NONE   |                                   |
| NA   |                                   |
| NA   | Dwell time/Tempo di sosta(sec) NA |
| 10÷15  |                                   |
| ○ Single ● Multiple                            |                                   |
| Single   |                                   |
| Travel angle 15÷20° Forehand; Work angle ~ 90° |                                   |

NONE

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

Temperature Range/Intervallo di Temperatura (°C)

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

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

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

Other/altro

|    |
|----|
| NA |
| NA |
| NA |
| NA |

NONE

| Run(s)/<br>Layer(s)<br>Passate/<br>strato(i) | Welding<br>process(es)<br>Processo(i)<br>Saldatura | Filler metal<br>Materiale d'apporto     |   | Current<br>Corrente                   |                | Voltage<br>Tensione (V) | Run-out Length/<br>trav.speed<br>Lung. cord./<br>velocità sald.<br>(mm;mm/min) | Heat input<br>Apporto termico<br>(kJ/mm) |       |         |             |
|--|--|---|---|---------------------------------------|----------------|-------------------------|--|--|-------|---------|-------------|
|  |  | Design-Trade Name<br>Design.-Nome Comm. | Electrode<br>size<br>Dimensioni<br>(mm) | Type &<br>polarity<br>Tipo e polarità | Amperes<br>(A) |                         |  |  |       |         |             |
|  |  |   | 1                                       | 2                                     | 1              | 2                       |  |  |       |         |             |
| 1  | a  | 135-D                                   | G 19 9 L Si                             | 1,0                                   | --             | DC EP                   | --   | 160÷170                                  | 19÷21 | 175÷195 | 0,752÷0,976 |
| 2  | b  | 135-S                                   | G 19 9 L Si                             | 1,0                                   | --             | DC EP                   | --   | 180÷200                                  | 20÷22 | 210÷230 | 0,752÷1,008 |
| 3  | b  | 135-S                                   | G 19 9 L Si                             | 1,0                                   | --             | DC EP                   | --   | 200÷210                                  | 21÷23 | 335÷355 | 0,568÷0,696 |

Other/Altro NONE

 CERTIFICATION AREA CSP  
 AREA CERTIFICAZIONE CSP

 MANUFACTURER  
 COSTRUTTORE  
 (stamp and signature)