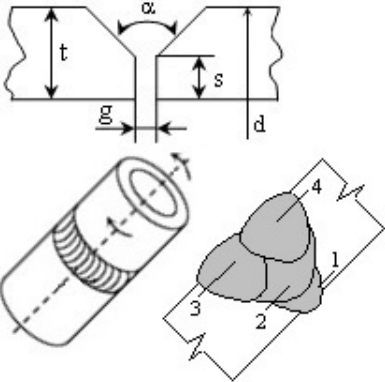


	MANUFACTURER'S WELDING PROCEDURE SPECIFICATION PROCEDURA DI SALDATURA DEL COSTRUTTORE EN ISO 15609 - 1	WPS-n./WPS n. REV Date/Data Supporting WPQR n./ WPQR di supporto n.	IDR/111/BW-T/25 0 17/10/2025 Not Required
Manufacturer/Costruttore		IDROTERM PERUGIA SRL - VIA SANDRO PENNA N. 72/M 06132 PERUGIA (PG)	
Welding process(es)/Processo di saldatura	a) 111	b) 111	c)
Type(s) /Tipo	a) Manual	b) Manual	c)
JOINTS / GIUNTI		Joint design and Welding sequences	
Joint Type / Tipo di giunto	Butt		
Weld Type / Tipo saldatura	Full penetration 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	Single-V with root faces and root gap	$\alpha=60^\circ$; $g=2,0$; $s=2,0$; $t=5,54$; $d=60,3$ (mm)	
Method of preparation & cleaning /Metodo di preparazione e pulizia	Machine tools		
PARENTAL METAL / MATERIALE BASE			
Group n° / Gruppo n°	11.1		
to Group n° / Con Gruppo n°	11.1		
Spec.Type - Grade / Spec. tipo-grado	ASTM A 106-B		
to Spec.Type - Grade /con Spec. tipo-grado	ASTM A 106-B		
Thickness/ Spessore (mm)	5,54 to / con 5,54		
Outside diam./ Diam. esterno (mm)	60,3 to / con 60,3		
Other/Altro	None		
WELDING CONSUMABLES/ CONSUMABILI			
FILLER METAL/MATERIALE D'APPORTO	a)	b)	c)
Specification No./ Specifica No.	ISO 2560-A	ISO 2560-A	
Designation/ Classificazione	E 38/42 3 C 2 1	E 42 5 B 3 2 H5	
F-No.	3	4	
A-No.	1	1	
Size/Dimensioni (mm)	Ø 2,5	Ø 2,5	
Throat thickness/ Gola (mm)	NA	NA	
Trade name/ Nome commerciale	CITOFLEX	TENAX 35S	
Manufacturer/ Fabbricante	ESAB SALDATURA	OERLIKON	
FLUX/ FLUSSO	a)	b)	c)
Flux design./ Designaz. flusso	NA	NA	
Flux trade name/ Nome commer. flusso	NA	NA	
Manufacturer/ Fabbricante	NA	NA	
Weld deposit/ Deposito (mm)	2,0	3,54	
Other/Altro	FM1 in according to UNI EN ISO 9606-1		
WELDING POSITION/POSIZIONE DI SALDATURA			
Position/ Posizione	a)	b)	c)
Welding progression/Progressione	PH-L045	PH-L045	
Other/ Altro	Up	Up	
	None		
PREHEAT/PRERISCALDO			
Preheat temp./Temperatura di preriscaldamento (°C)	UNI EN ISO 13916 Tp 20 - CT		
Interpass temp./Temperatura di interpass (°C)	UNI EN ISO 13916 Ti 200 - CT		
Preheat maintenance/Temperatura di postriscaldamento	None		
Other/Altro	None		

	MANUFACTURER'S WELDING PROCEDURE SPECIFICATION PROCEDURA DI SALDATURA DEL COSTRUTTORE EN ISO 15609 - 1	WPS-n./WPS n. REV Date/Data Supporting WPQR n./ WPQR di supporto n.	IDR/111/BW-T/25 0 17/10/2025 Not Required
--	--	---	--

GAS (ES)/ GAS

	Classiification/ Classificazione	Composition/Composizione		Flow Rate Portata l/min
		Gas(es)/Gas	Mixture/Miscela	
Plasma/Plasma	NA	NA	NA	NA
Shielding/ Protezione (a)	NA	NA	NA	NA
Shielding/ Protezione (b)	NA	NA	NA	NA
Shielding/ Protezione (c)	NA	NA	NA	NA
Trailing/ Aggiuntivo	NA	NA	NA	NA
Backing/ Al rovescio	NA	NA	NA	NA
Other/Altro:	None			

ELECTRICAL CHARACTERISTICS/CARATTERISTICHE ELETTRICHE

	a)	b)	c)
Current/Corrente	DC	DC	
Polarity/Polarità	EP	EP	
Mode of Metal transfer/Modo di trasferimento	NA	NA	
Tungsten Electrode Type & Size/Tipo e dimens. Elettrodo W	NA		
Electrode wire feed speed range/Campo di velocità del filo	NA		
Other/Altro:	None		

TECHNIQUE/TECNICA

String or Weave Beads/Cordonì stretti o larghi	String
Orifice or Gas Cup Size/Diametro dell'ugello o ceramica	NA
Initial & Interpass Cleaning/Pulizia iniziale e tra le passate	Brushing and grinding
Method of Back Gouging/Metodo di solcatura	NA
Oscillation/Oscillazione	
Amplitude/Ampiezza	NA
Frequency/Frequenza	NA
Dwell time/Tempo di sosta(sec)	NA
Distance contact tube - work piece/Distanza libera filo (mm)	NA
Pass (per Side)/Passata (per Lato)	○ Single ● Multiple
Single or Multiple Electrodes/Elettrodo/i singolo o multipli	NA
Torch angle direction of welding/Angolo e direzione torcia	NA
Other/Altro	None

POST WELD HEAT TREATMENT (PWHT) and/or AGEING/TRATTAMENTO TERMICO DOPO SALDATURA e/o INVECCHIAMENTO OYes ●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)	Welding process(es)		Filler metal Materiale d'apporto			Current Corrente			Voltage	Run-out Lenght/ trav.speed	Heat input
			Design-Trade Name Design.-Nome Comm.	Electrode size Dimensioni (mm)		Type & polarity Tipo e polarità	Amperes (A)	Tensione (V)			
				1	2	1	2				
1	a	111	E 38/42 3 C 2 1	2,5		DC EP		50+60	22+24	60+80	0,656+1,152
2	b	111	E 42 5 B 3 2 H5	2,5		DC EP		70+80	22+24	90+100	0,736+1,024
3÷n	b	111	E 42 5 B 3 2 H5	2,5		DC EP		70+80	22+24	110+120	0,616+0,84
--											

Other/Altro None

CERTIFICATION AREA CSP
AREA CERTIFICAZIONE CSP

MANUFACTURER
COSTRUTTORE
(stamp and signature)