

# SPECIFICA PROCEDURA DI SALDATURA

WELDING PROCEDURE SPECIFICATION (WPS) ACCORDING TO UNI EN ISO 15609-1: 2020

COSTRUTTORE: TITAN CALL SPA  
MANUFACTURER

SPECIFICA PROC. DI SALD. N° 01  
WELDING PROCEDURE SPECIFICATION N°

INDIRIZZO: VIA GUARDIA DEL CONSIGLIO, 25  
ADDRESS

DATA 25.06.20  
DATE

CITTÀ: 47899 GALAZZANO (RSM)  
CITY

PROCEDURA DI SALDATURA  
WPS REFERENCE

<b>PROCESSO DI SALDATURA</b> WELDING PROCESS	A: 135	B:	C:
<b>TIPO</b> TYPE	A: SEMIAUTOMATICO	B:	C:
<b>TIPO ROBOT (1)</b> ROBOT TYPE		<b>TIPO GENERATORE (1)</b> GENERATOR TYPE	

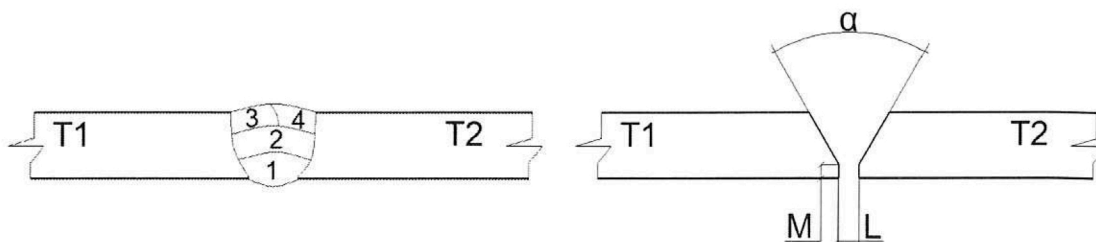
## DETTAGLI DELLA PREPARAZIONE E SEQUENZA DI SALDATURA

WELD PREPARATION DETAILS AND WELDING SEQUENCES

TIPO DEL GIUNTO JOINT TYPE	"BW" GIUNTO DI TESTA A V	MATERIALE DI SOSTEGNO BACKING MATERIAL	/	PUNTATURA TACK WELDING	CON SQUADRETTE
SOSTEGNO BACKING	NB	SOLCATURA BACK GOUGING	/	METODO DI PREPARAZIONE E PULIZIA PREPARATION AND CLEANING METHOD	SPAZZOLATURA/ MOLATURA

LEGENDA Legend:

Td = 12  
T1 = 12  
T2 = 12  
D1 =  
D2 =



LEGENDA Legend:

A =  
Z =  
L = 3  
M = 1,5  
α = 60°

N° PASSATE WELD PASS	PROCESSO DI SALDATURA WELDING PROCESS	MAT. D'APPORTO FILLER METAL		CORRENTE CURRENT		VOLT VOLT (RANGE)	VELOCITÀ DI SALDATURA SPEED RANGE (cm/MIN)	METODO DI TRASFERIMENTO METAL TRANSFER MODE	APPORTO TERMICO Thermic KJ/mm	OSCILLAZIONE <sup>1</sup> OSCILLATION	
		TIPO (TYPE CLASS)	DIAM. (Ø) (mm)	TIPO E POLARITÀ TYPE & POLARITY	AMPERE (RANGE)					AMPIEZZA AMPLITUDE	FREQ. FREQUENCY
1°	135	G 42 4 M21 3Si1	1,20	DC - EP	130 + 145	17 + 18	10 + 13	SHORT ARC	/	/	/
2°	135	G 42 4 M21 3Si1	1,20	DC - EP	245 + 255	26 + 28	25 + 30	SPRAY ARC	/	/	/
3°-4°	135	G 42 4 M21 3Si1	1,20	DC - EP	245 + 255	26 + 28	25 + 30	SPRAY ARC	/	/	/

## POSIZIONE DI SALDATURA

POSITION OF WELDING

POSIZIONE POSITION	PA	ANGOLO TRONCHETTO BRANCH ANGLE	DIREZIONE DI AVANZAMENTO WELDING PROGRESSION
-----------------------	----	-----------------------------------	---

<b>MATERIALE BASE:</b> BASE MATERIAL	<b>PRERISCALDO - INTERPASS - TRATTAMENTO TERMICO</b> PREHEAT / INTERPASS / PWHT
GRUPPO: (ISO/TR 15608) GROUP	GR. 1.1 CON TO GR. 1.1
DESIGNAZIONE (T1) DESIGNATION	EN 10025-2: S 235 JR
DESIGNAZIONE (T2) DESIGNATION	EN 10025-2: S 235 JR
SPESORE (MM) THICKNESS	TD=(12) T1=12 T2=12
DIAMETRO ESTERNO (MM) OUTSIDE DIAMETER	
PRERISCALDO MINIMO MINIMUM PREHEAT (°C)	20°C
MAX TEMP. INTERPASS MAXIMUM INTERPASS (°C)	250°C
TEMPERATURA T. TERMICO PWHT TEMPERATURE (°C)	-
TEMPO T. TERMICO PWHT TIME	
MANTENIMENTO PRERISCALDO PREHEAT MAINTENANCE (°C)	

<b>MATER. D'APPORTO</b> FILLER METAL	<b>GAS DI PROTEZIONE</b> PROTECTION GAS
NORMA SPEC. N°	AR-CO2 85%-15%
TIPO TYPE CLASS	PORTATA L/MIN FLOW RATE
F-No; A-No	15 + 18
NOME COMMERCIALE TRADE NAME	GAS PLASMA E PORTATA L/MIN PLASMA GAS AND FLOW RATE
FABBRICANTE MANUFACTURER	ROVESCIO BACKING COMPOSITION
DIMENSIONI (MM) SIZE OF FILLER METAL	PORTATA (ROVESCIO) L/MIN FLOW RATE (BACKING)
ALTRO OTHER	DEN. UNI EN ISO 14175 IDENTIFICATION
	M21
	ALTRO OTHER

## TECNICA DI SALDATURA

WELDING TECHNIQUE

DIAM. UGELLO (MM) ORIFICE OR GAS CUP SIZE	Ø 16	DISTANZA LIBERA DEL FILO (MM) <sup>1</sup> STAND OFF DISTANCE	/
TIPO ELETTRODO TUNGSTENO W TUNGSTEN ELECTRODE TYPE	/	ANGOLO DELLA TORCIA <sup>1</sup> TORCH ANGLE	/
DIAM. ELETTRODO TUNGSTENO W (MM) TUNGSTEN ELECTRODE SIZE	/	PASSATA SINGOLA O MULTIPLA SINGLE OR MULTIPLE PASS	MULTIPLA
CORDONE TIRATO O OSCILLATO STRING OR WEAVE BEAD	TIRATO E OSCILLATO	FILO SINGOLO O MULTIPLIO SINGLE OR MULTIPLE ELECTRODES	SINGOLO

**FIRMA DI APPROVAZIONE**  
APPROVAL SIGNATURE

**NOTE:** LEGENDA SIMBOLI  
Td = SPESORE DEPOSITATO - T1 = SPESORE MAT. BASE 1 - T2 = SPESORE MAT. BASE 2 - D1 = DIAMETRO MAT. BASE 1 - D2 = DIAMETRO MAT. BASE 2 - A = ALTEZZA DI GOLA - Z = LUNGH. LATO CORDONE - L = LARGHEZZA LEMBI - α = ANGOLO DI CANTRINO  
DC = CORRENTE CONTINUA - EP = POLARITÀ INVERSA - EN = POLARITÀ DIRETTA - N.A. = NON APPLICABILE

<sup>1</sup> SOLO PER SALDATURA AUTOMATICA/ROBOTIZZATA (FOR FULLY MECHANIZED/ROBOTIC ONLY)



# SPECIFICA PROCEDURA DI SALDATURA

WELDING PROCEDURE SPECIFICATION (WPS) ACCORDING TO UNI EN ISO 15609-1: 2020

COSTRUTTORE: TITAN CALL SPA  
MANUFACTURER:

SPECIFICA PROC. DI SALD. N° 02  
WELDING PROCEDURE SPECIFICATION N°

INDIRIZZO: VIA GUARDIA DEL CONSIGLIO, 25  
ADDRESS

DATA DATE 25.06.20

CITTÀ: 47899 GALAZZANO (RSM)  
CITY

PROCEDURA DI SALDATURA  
WPS REFERENCE

<b>PROCESSO DI SALDATURA</b> WELDING PROCESS	A: 135	B:	C:
<b>TIPO</b> TYPE	A: SEMIAUTOMATICO	B:	C:
<b>TIPO ROBOT (1)</b> ROBOT TYPE		<b>TIPO GENERATORE (1)</b> GENERATOR TYPE	

## DETTAGLI DELLA PREPARAZIONE E SEQUENZA DI SALDATURA

WELD PREPARATION DETAILS AND WELDING SEQUENCES

TIPO DEL GIUNTO JOINT TYPE	"FW" GIUNTO D'ANGOLO	MATERIALE DI SOSTEGNO BACKING MATERIAL	MATERIALE BASE /	PUNTATURA TACK WELDING	
SOSTEGNO BACKING	MB	SOLCATURA BACK GOUGING	/	METODO DI PREPARAZIONE E PULIZIA PREPARATION AND CLEANING METHOD	SPAZZOLATURA/ MOLATURA
<b>LEGENDA Legend:</b>					<b>LEGENDA Legend:</b>
T <sub>D</sub> =					A = 5
T <sub>1</sub> = 12					Z = 7
T <sub>2</sub> = 12					L = 0
D <sub>1</sub> =					M =
D <sub>2</sub> =					α =

N° PASSATE WELD PASS	PROCESSO DI SALDATURA WELDING PROCESS	MAT. D'APPORTO FILLER METAL		CORRENTE CURRENT		VOLT VOLT (RANGE)	VELOCITÀ DI SALDATURA SPEED RANGE (cm/MIN)	METODO DI TRASFERIMENTO METAL TRANSFER MODE	APPORTO TERMICO THERMIC KJ/MM	OSCILLAZIONE <sup>1</sup> OSCILLATION	
		TIPO (TYPE CLASS)	DIAM. (Ø) (mm)	TIPO E POLARITÀ TYPE & POLARITY	AMPERE (RANGE)					AMPIEZZA AMPLITUDE	FREQ. FREQUENCY
1°	135	G 42 4 M21 3Si1	1,20	DC - EP	245 + 255	26 + 28	30 + 35	SPRAY ARC	/	/	/

## POSIZIONE DI SALDATURA

POSITION OF WELDING

POSIZIONE POSITION	PB	ANGOLO TRONCHETTO BRANCH ANGLE	DIREZIONE DI AVANZAMENTO WELDING PROGRESSION
<b>MATERIALE BASE:</b> BASE MATERIAL		<b>PRERISCALDO - INTERPASS - TRATTAMENTO TERMICO</b> PREHEAT / INTERPASS / PWHT	
GRUPPO: (ISO/TR 15608) GROUP	GR. 1.1	CON TO	GR. 1.1
DESIGNAZIONE (T1) DESIGNATION	EN 10025-2: S 235 JR		
DESIGNAZIONE (T2) DESIGNATION	EN 10025-2: S 235 JR		
SPESORE (MM) THICKNESS	A = 5 T1 = 12 T2 = 12		
DIAMETRO ESTERNO (MM) OUTSIDE DIAMETER			
PRERISCALDO MINIMO MINIMUM PREHEAT (°C)		20°C	
MAX TEMP. INTERPASS MAXIMUM INTERPASS (°C)		-	
TEMPERATURA T. TERMICO PWHT TEMPERATURE (°C)		-	
TEMPO T. TERMICO PWHT TIME			
MANTENIMENTO PRERISCALDO PREHEAT MAINTENANCE (°C)			

MATER. D'APPORTO FILLER METAL	A		B		C		GAS DI PROTEZIONE PROTECTION GAS	
	F-No	A-No	F-No	A-No	F-No	A-No		
NORMA SPEC. N°	EN 14341-A						PROTEZIONE SHIELDING COMPOSITION	AR-CO2 85%-15%
TIPO TYPE CLASS	G 42 4 M21 3Si1						PORTATA L/MIN FLOW RATE	15 + 18
F-NO; A-NO							GAS PLASMA E PORTATA L/MIN PLASMA GAS AND FLOW RATE	
NOME COMMERCIALE TRADE NAME	G6						ROVESCIO BACKING COMPOSITION	
FABBRICANTE MANUFACTURER	PITTARC						PORTATA (ROVESCIO) L/MIN FLOW RATE (BACKING)	
DIMENSIONI (MM) SIZE OF FILLER METAL	1,20						DEN. UNI EN ISO 14175 IDENTIFICATION	M21
ALTRO OTHER							ALTRO OTHER	

## TECNICA DI SALDATURA

WELDING TECHNIQUE

DIAM. UGELLO (MM) ORIFICE OR GAS CUP SIZE	Ø 16	DISTANZA LIBERA DEL FILO (MM) <sup>1</sup> STAND OFF DISTANCE	/
TIPO ELETTRODO TUNGSTENO W TUNGSTEN ELECTRODE TYPE	/	ANGOLO DELLA TORCIA <sup>1</sup> TORCH ANGLE	/
DIAM. ELETTRODO TUNGSTENO W (MM) TUNGSTEN ELECTRODE SIZE	/	PASSATA SINGOLA O MULTIPLA SINGLE OR MULTIPLE PASS	SINGOLA
CORDONE TIRATO O OSCILLATO STRING OR WEAVE BEAD	TIRATO	FILO SINGOLO O MULTIPLIO SINGLE OR MULTIPLE ELECTRODES	SINGOLO

**FIRMA DI APPROVAZIONE**  
APPROVAL SIGNATURE

**NOTE:**  
LEGENDA SIMBOLI  
T<sub>D</sub> = SPESORE DEPOSITATO - T<sub>1</sub> = SPESORE MAT. BASE 1 - T<sub>2</sub> = SPESORE MAT. BASE 2 - D<sub>1</sub> = DIAMETRO MAT. BASE 1 - D<sub>2</sub> = DIAMETRO MAT. BASE 2 - A = ALTEZZA DI GOLA - Z = LUNGH. LATO CORDONE - L = LARGHEZZA LEMBI - α = ANGOLO DI CIANFRINO  
DC = CORRENTE CONTINUA - EP = POLARITÀ INVERSA - EN = POLARITÀ DIRETTA - N.A. = NON APPLICABILE

<sup>1</sup> SOLO PER SALDATURA AUTOMATICA/ROBOTIZZATA (FOR FULLY MECHANIZED/ROBOTIC ONLY)