



Your welding power

SCHEDA PRODOTTO / PRODUCT DATA SHEET

INETIG B9LowNi

Bacchetta e filo Ultra Clean per la saldatura TIG di acciai resis-
allo scorrimento viscoso T/P91
Rods and Ultra Clean wires for TIG welding of creep resistant
steels type T/P91

Pagina 1 di 2 / Page 1 of 2

NORME DI RIFERIMENTO / REFERENCED STANDARDS

EN ISO

-

AWS

AWS A5.28: ER90S-B91

NORME DI RIFERIMENTO / REFERENCED STANDARDS

ASME IX Qualification

QW422 P-No 15E

QW432 F-No 6

QW442 A-No 5

DESCRIZIONE / DESCRIPTION

Bacchette TIG e filo pieno Ultra Clean non ramati per la saldatura TIG di acciai P91 resistenti allo scorrimento viscoso (creep), modificati con l'aggiunta di Nb, V e N. La composizione chimica è ottimizzata con Ni + Mn < 1% per consentire il PWHT a temperature più elevate. Il P91 è ampiamente utilizzato in collettori, tubazioni principali e turbine in centrali elettriche a combustibili fossili, comprese le centrali a ciclo combinato di nuova generazione. Xf controllato <10. Da saldare con gas di protezione 100% Ar.

Copper-free rods and ultra clean solid wire for Gas Tungsten Arc Welding (GTAW) of creep-resistant P91 steels, modified with controlled additions of Nb, V, and N to enhance creep strength and long-term high-temperature stability. The chemical composition is optimized with Ni + Mn < 1 wt.%, allowing post weld heat treatment (PWHT) at higher temperatures. P91 is widely used for headers, main steam piping, and turbine casings in fossil fuel power generation plants, including new-generation combined-cycle plants. The **Bruscatto factor (Xf)** is controlled to < 10 to minimize susceptibility to temper embrittlement during long-term service at elevated temperatures. To be welded using 100% Ar shielding gas.

ANALISI CHIMICA DEL METALLO DEPOSITATO (peso %)/ CHEMICAL ANALYSIS OF WELD METAL (wt. %)

C	Mn	Si	Cr	Mo	Ni	V	N	Nb
0.10	0.60	0.40	9.00	0.95	0.30	0.22	0.05	0.04

Xf (10%P+5%Sb+4%Sn+%As)x100 < 10

Ni+Mn < 1%

CARATTERISTICHE MECCANICHE DEL PURO APPORTO / ALL WELD METAL MECHANICAL PROPERTIES

Gas		Yield Strength MPa	Tensile Strength MPa	Elongation %	Impact energy (Charpy V- Notch) Joule			
					+20° C	0°C	-20°C	-40°C
I1	PWHT 760°C 2h	650	750	18	100	-	-	-



Your welding power

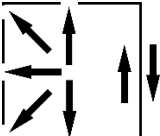
SCHEDA PRODOTTO / PRODUCT DATA SHEET

INETIG B9LowNi

Bacchetta e filo Ultra Clean per la saldatura TIG di acciai resis-
allo scorrimento viscoso T/P91
Rods and Ultra Clean wires for TIG welding of creep resistant
steels type T/P91

Pagina 2 di 2 / Page 2 of 2

PARAMETRI DI SALDATURA / WELDING PARAMETERS

Corrente / Current	DC - / DCEN	
Gas	EN 14175: I1 (100% Ar)	
Welding positions	EN ISO 6947	ASME Section IX
	All Positions PA, PB, PC, PD, PE, PF, PG, PH	All Positions 1G, 2F, 2G, 4F, 4G, 3Gdown, 3Gup, 5G, 5F, 6G

PRINCIPALI TIPOLOGIE DI ACCIAI SALDABILI / MOST COMMON MATERIALS TO BE WELDED

Steel grades	Standard	Type
Plates	ASTM A387 EN 10028-2	Gr91 X10CrMoVnb9-1
Forgings	ASTM A182	F91
Pipes and tubes	ASTM A355 ASTM A199 / A200 / A213	P91 T91

STOCCAGGIO E RICONDIZIONAMENTO / STORAGE AND RECONDITIONING

Mantenere in luogo asciutto ed evitare la formazione di condensa. *Keep dry and avoid condensation.*

LINEE GUIDA PER LA SALDATURA / WELDING GUIDELINES

Utilizzare sempre i Dispositivi di Protezione Individuale previsti dalle schede sicurezza.

Always use the Personal Protective Equipment provided by the safety data sheets.

Applicare preriscaldamento, interpass e trattamento termico di distensione in accordo ai requisiti del materiale base o WPS "Procedure di Saldatura".

Apply preheating, interpass and PWHT temperature according to the requirements of the base material and WPS "Welding Procedures Specification"