

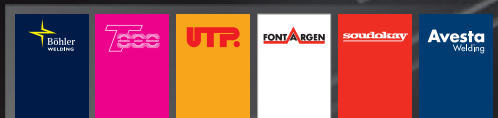
Best Sellers Costruzione

Materiali di Saldatura
per le applicazioni della Produzione



FULFILLING HIGH DEMANDS

www.bohlerweldinggroup.com



BÖHLER WELDING GROUP

Competenza nella Saldatura



I MIGLIORI MATERIALI D'APPORTO PER APPLICAZIONI LEGATE ALLA PRODUZIONE INDUSTRIALE

COMPETENZA NELLA SALDATURA E CONSULENZA INDIVIDUALE

**Benvenuti dal
fornitore mondiale
con origini europee**

Il Gruppo Böhler Welding è il principale produttore e fornitore a livello mondiale di materiali d'apporto e consumabili per la saldatura industriale e la saldobrasatura.

I nostri marchi offrono un ventaglio completo di soluzioni specifiche per i segmenti della saldatura di giunzione e per le applicazioni di riparazione e manutenzione quali saldature di riporto e placcatura, come pure per le specifiche esigenze sulla saldobrasatura e la brasatura.

In stretta collaborazione con i tecnici e gli ingegneri dei nostri clienti offriamo soluzioni individuali per ciascuna tipologia di saldatura e forniamo supporto tecnico per i relativi progetti.

La nostra filosofia aziendale è quella di soddisfare le richieste più esigenti dei nostri clienti.

Ciò porta a:

- eccellente qualità dei prodotti dimostrata nel corso degli anni
- vasto know-how metallurgico e competenza nella Ricerca e Sviluppo
- supporto tecnico fornito dai nostri esperti ingegneri della saldatura e dai tecnici specializzati
- rete di distribuzione e servizi a livello globale per garantire un'assistenza locale rapida e puntuale.

Il Gruppo Böhler Welding è una Divisione del Gruppo VOESTALPINE AG produttore di acciai speciali e leader mondiale come produttore e fornitore a livello globale di materiali siderurgici speciali.

- Costituita nel 1926
- 11 siti produttivi in tutto il mondo
- 34 filiali in 25 paesi
- 2.000 dipendenti
- Oltre 1.000 partner distributivi selezionati in 65 paesi
- Clienti in 120 paesi
- Più di 1.500 approvazioni da parte di enti di saldatura in tutto il mondo



BÖHLER

offre una vasta gamma di prodotti, dai materiali basso e medio legati fino agli acciai inossidabili refrattari, compresi materiali per applicazioni criogeniche.



T-P.U.T.

offre una ampia gamma di materiali di consumo di saldatura dai materiali d'apporto non legati a quelli medio e alto legati fino ai fili per saldatura appositamente studiati per i processi automatizzati.



UTP

fornisce materiali di consumo per saldatura speciali ed in particolare per i settori che richiedono materiali base nickel e per riporti duri.



FONTARGEN

offre competenza nel settore della saldobrasatura e brasatura, fornisce fili di rame, paste e disossidanti, leghe per brasature nude e rivestite.



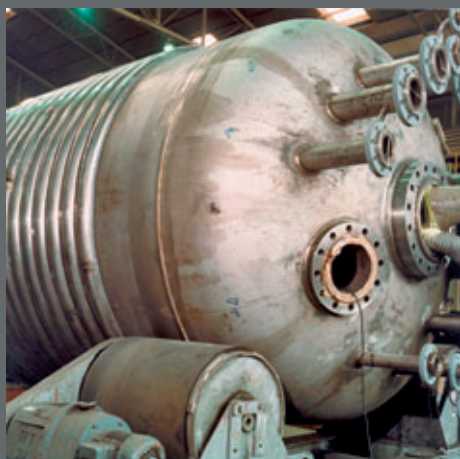
SOUDOKAY

è il riferimento mondiale per la placcatura a nastro e per i fili animati per riporti anti usura.



AVESTA

è il marchio di fama mondiale per tutte le applicazioni inerenti gli acciai inossidabili, dalla saldatura ai trattamenti di pulizia, decapaggio e passivazione.



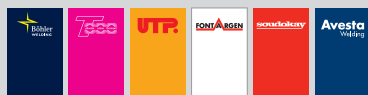


GAMMA PRODOTTI / PROCEDIMENTO DI SALDATURA








Categoria	SMAW	Pg.	FCAW	Pg.	GMAW	Pg.	GTAW	Pg.	SAW (wire)	Pg.	FLUX	Pg.
MATERIALI PER ACCIAIO AL CARBONIO	BÖHLER FOX OHV	6	BÖHLER Ti 52-FD	7	BÖHLER EMK 6	7	BÖHLER EMK6	8	UNION S2	8	UV 306	8
	BÖHLER FOX ETI	6	BÖHLER HL 51-FD	7	BÖHLER EMK 6 TOP	7	BÖHLER EML5	8	UNION S2Si	8	UV 400	8
	BÖHLER FOX SUS	6	BÖHLER HL 46-MC	7	BÖHLER EMK 8	7			UNION S2Mo	8	UV 418 TT	8
	PHOENIX GRUNT	6	UNION MV 70	7					UNION S3Si	8		
	BÖHLER FOX EV 47	6	UNION BA 70	7								
	PHOENIX SPEZIAL D	6										
	BÖHLER FOX EV 50	6										
MATERIALI PER PIPE LINE	BÖHLER FOX CEL	9										
	BÖHLER FOX CEL S	9										
	BÖHLER FOX CEL Mo	9										
	BÖHLER FOX CEL 75	9										
	BÖHLER FOX CEL 70-P	9										
	BÖHLER FOX CEL 80-P	9										
	BÖHLER FOX CEL 85	9										
	BÖHLER FOX CEL 90	10										
	BÖHLER FOX BVD 85	10										
	BÖHLER FOX BVD 90	10										
	BÖHLER FOX BVD 100	10										
MATERIALI PER ACCIAI BASSO LEGATI	BÖHLER FOX NiCuCr	11	BÖHLER Ti 60-FD	12	BÖHLER NiCu 1-IG	12	BÖHLER Ni 1-IG	14	UNION S2 Mo	14	UV 418 TT	14
	BÖHLER FOX EV 60	11	BÖHLER Ti 70 PIPE-FD	12	UNION K 52 Ni	12	BÖHLER NiMo 1-IG	14	UNION S3NiMo1	14	UV 420 TT	
	BÖHLER FOX EV 65	11			UNION K 5 Ni	13	BÖHLER 2,5 Ni-IG	14	UNION S3NiMoCr	14	UV 420 TTR	15
	BÖHLER FOX EV 70	11			BÖHLER 2,5 Ni-IG	13	BÖHLER NiCrMo 2,5-IG	14	UNION S2 Ni 2,5	14	UV 420 TTR-C	15
	THERMANIT NiMo 100	11			BÖHLER NiMo 1-IG	13			UNION S2 Ni 3,5	14		
	BÖHLER FOX EV 85	11			BÖHLER X70-IG	13						
	PHOENIX SH Ni 2K 130	11			BÖHLER X90-IG	13						
	BÖHLER FOX 2.5 Ni	12			UNION X 96	13						
MATERIALI PER ACCIAI RESISTENTI AL CREEP ALTA TEMPERATURA	TENASOUDO Ni3 S	12			BÖHLER NiCrMo 2,5-IG	14						
	BÖHLER FOX DMO Kb	16	BÖHLER DMO Ti-FD	18	BÖHLER DMO-IG	19	BÖHLER DMO-IG	20	UNION S2 Mo	21	UV 420 TTR	21
	BÖHLER FOX DCMS Kb	16	BÖHLER DCMS Ti-FD	18	BÖHLER DCMS-IG	19	BÖHLER DCMS-IG	20	UNION S2 CrMo	21	UV 420 TTR-W	22
	BÖHLER FOX DCMV	16	BÖHLER CM 2 Ti-FD	18	BÖHLER CM 2-IG	19	BÖHLER CM 2-IG	20	UNION S1 CrMo 2	21	BÖHLER BB 910	22
	BÖHLER FOX CM 2 Kb	16	BÖHLER C 9 MV-MC	18	UNION I CrMo 910	19	UNION I CrMo 910	20	UNION S1 CrMo 5	21	MARATHON 543	22
	PHOENIX SH CHROMO 2KS	16	BÖHLER E 308H - FD	18	BÖHLER CM 5-IG	19	BÖHLER CM 5-IG	20	BÖHLER C 9 MV-UP	22	MARATHON 104	22
	BÖHLER FOX CM 5 Kb	17	BÖHLER E 308H PW - FD	19	BÖHLER C 9 MV-IG	19	BÖHLER CM 9-IG	21	THERMANIT MTS 616	22		
	BÖHLER FOX CM 9 Kb	17			THERMANIT ATS 4	20	BÖHLER C 9 MV-IG	21	THERMANIT ATS 4	22		
	BÖHLER FOX C 9 MV	17					THERMANIT MTS 616	21				
	THERMANIT MTS 616	17					BÖHLER 20 MVW-IG	21				
	BÖHLER FOX 20 MVW	17					THERMANIT ATS 4	21				
	THERMANIT ATS 4	18										

GAMMA PRODOTTI / PROCEDIMENTO DI SALDATURA








Categoria	SMAW	Pg.	FCAW	Pg.	GMAW	Pg.	GTAW	Pg.	SAW (wire)	Pg.	FLUX	Pg.
MATERIALI PER ACCIAI INOSSIDABILI	BÖHLER FOX EAS 2-A	23	BÖHLER EAS 2 PW-FD	27	BÖHLER CN 13/4-IG	28	BÖHLER EAS 2-IG	29	THERMANIT JE-308L	30	RECORD IN	30
	BÖHLER FOX EAS 2	23	BÖHLER EAS 2-FD	26	BÖHLER EAS 2-IG (Si)	28	BÖHLER EAS 4 M-IG	29	THERMANIT GE-316L	30	RECORD IND 24	30
	BÖHLER FOX EAS 2 (LF)	23	BÖHLER EAS 4 PW-FD	27	BÖHLER SAS 2-IG (Si)	29	BÖHLER CN 23/12-IG	29	THERMANIT 25/14 E309L	30		
	BÖHLER FOX EAS 4 M-A	23	BÖHLER EAS 4 M-FD	26	BÖHLER EAS 4 M-IG (Si)	28	BÖHLER SAS 2-IG	30	THERMANIT H-347	30		
	BÖHLER FOX EAS 4 M	24	BÖHLER SAS 2 PW-FD	27	BÖHLER ASN 5-IG (Si)	29			THERMANIT A	30		
	BÖHLER FOX EAS 4 M (LF)	24	BÖHLER SAS 2-FD	26	BÖHLER CN 22/9 N-IG	29						
	BÖHLER FOX CN 23/12-A	25	BÖHLER CN 23/12 PW-FD	28	THERMANIT 25/09CuT	29						
	BÖHLER FOX CN 23/12Mo-A	25	BÖHLER CN 23/12-FD	26								
	BÖHLER FOX SAS 2-A	24	BÖHLER CN 23/12 Mo PW-FD	28								
	BÖHLER FOX SAS 2	24	BÖHLER CN 23/12 Mo-FD	27								
	BÖHLER FOX SAS 4-A	25	BÖHLER CN 22/9 PW-FD	28								
	BÖHLER FOX SAS 4	25	BÖHLER CN 22/9 N-FD	27								
	BÖHLER FOX CN 13/4	23	AVESTA 2507/P100 - PW	28								
	BÖHLER FOX CN 25/09 CuT	26										
	BÖHLER FOX CN 22/9 N	25										
	BÖHLER FOX CN 22/9 N-B	26										
MATERIALI PER ACCIAI REFRATTARI	BÖHLER FOX FFB	31			BÖHLER FFB-IG	31						
	BÖHLER FOX FF	31			BÖHLER FA-IG	31						
	BÖHLER FOX FA	31			BÖHLER FF-IG	31						
	UTP 2133 Mn	31										
MATERIALI PER LEGHE DI NICHEL	THERMANIT 625	32	BÖHLER NIBAS 625 PW-FD	33	THERMANIT 625	33			THERMANIT 625	33	RECORD NiCrW	33
	THERMANIT Nicro 182	32	BÖHLER NIBAS 70/20-FD	33	THERMANIT Nicro 82	32			THERMANIT Nicro 82	33		
	THERMANIT 617	32										
	UTP 759 Kb	32										
	UTP 776 Kb	32										
	UTP 80 M	32										
	UTP 80Ni	33										



MATERIALI PER ACCIAI AL CARBONIO



Nome prodotto	Processo di saldatura	Analisi chimica tipica	Caratteristiche meccaniche tipiche	Caratteristiche operative	Proprietà e campi di applicazione
BÖHLER FOX OHV EN ISO 2560-A: E 38 0 RC 11 AWS A5.1: E6013	SMAW	C 0,06 Si 0,4 Mn 0,45	Re 460 MPa Rm 520 MPa A5 25% KV 47J a -10°C	 Corrente: DC-/AC	Elettrodo con rivestimento rutil cellulosico che presenta un'ottima saldabilità in tutte le posizioni, le posizioni, compresa la verticale discendente. Utilizzabile su lamiere zincate.
BÖHLER FOX ETI EN ISO 2560-A: E 42 0 RR 12 AWS A5.1: E6013	SMAW	C 0,07 Si 0,5 Mn 0,6	Re 430 MPa Rm 510 MPa A5 27% KV 47J a -10°C	 Corrente: DC-/AC	Elettrodo con rivestimento rutil che presenta un'eccellente saldabilità in tutte le posizioni tranne quella verticale discendente, anche in condizioni sfavorevoli. Eccellenti caratteristiche di riavvio e bassa formazione di spruzzi, oltre ad un'ottima saldabilità con corrente alternata. Il giunto risulta molto pulito con una finitura liscia, la scoria è autodistaccante.
BÖHLER FOX SUS EN ISO 2560-A: E 42 0 RR 12 AWS A5.1: E6013	SMAW	C 0,07 Si 0,5 Mn 0,6	Re 430 MPa Rm 510 MPa A5 27% KV 47J a -10°C	 Corrente: DC-/AC	Elettrodo con rivestimento rutil che presenta un'eccellente saldabilità in tutte le posizioni tranne quella verticale discendente, anche in condizioni sfavorevoli. Eccellenti caratteristiche di riavvio e bassa formazione di spruzzi, oltre ad un'ottima saldabilità con corrente alternata. Il giunto risulta molto pulito con una finitura liscia, la scoria è autodistaccante.
PHOENIX GRÜNT EN ISO 2560-A: E 42 0 RR 12 AWS A5.1: E6013	SMAW	C 0,08 Si 0,35 Mn 0,55	Re 420 MPa Rm 510 MPa A5 22% KV 60J a +20°C	 Corrente: DC-/AC	Elettrodo rutil con eccellente saldabilità in tutte le posizioni eccetto la verticale discendente. Idoneo all'utilizzo in DC- e AC.
BÖHLER FOX EV 47 EN ISO 2560-A: E 38 4 B 42 H5 AWS A5.1: E7016-1H4R	SMAW	C 0,06 Si 0,5 Mn 0,7	Re 460 MPa Rm 530 MPa A5 27% KV 90J a -40°C	 Corrente: DC+	Elettrodi con rivestimento basilico per giunti saldati di alta qualità. Buona saldabilità in posizione, ad eccezione delle saldature verticali discendenti. Rendimento di circa 110%. Bassissimo tenore d'idrogeno nel metallo saldato (in condizioni AWS HD ≤ 4 ml/100 g). Metallo d'apporto particolarmente tenace, resistente alle cricche e all'invecchiamento, dunque adatto specialmente per componenti vincolati e grossi spessori.
PHOENIX SPEZIAL D AWS: E7016 EN ISO: E 42 3 B 12 H10	SMAW	C 0,06 Si 0,65 Mn 1,05	Re 440 MPa Rm 550 MPa A5 22% KV 50J a -30°C	 Corrente: DC+/AC	Elettrodo basilico a doppio rivestimento. Saldabilità eccezionale sia in DC+ che AC.
BÖHLER FOX EV 50 EN ISO 2560-A: E 42 5 B 42 H5 AWS A5.1: E7018-1H4R	SMAW	C 0,07 Si 0,5 Mn 1,1	Re 490 MPa Rm 560 MPa A5 27% KV 100J a -50°C	 Corrente: DC+/AC	Elettrodo con rivestimento basilico per giunti saldati di alta qualità. Eccellenti caratteristiche di resistenza e tenacità fino a -50°C. Rendimento del deposito di saldatura circa 110%. Buona saldabilità in tutte le posizioni, ad eccezione della saldatura verticale discendente. Tenore di idrogeno molto basso nel deposito di saldatura (in condizioni AWS-HD ≤ 4 ml/100g).

MATERIALI PER ACCIAI AL CARBONIO








Nome prodotto	Processo di saldatura	Analisi chimica tipica	Caratteristiche meccaniche tipiche	Caratteristiche operative	Proprietà e campi di applicazione
BÖHLER Ti 52-FD EN ISO 17632-A: T 46 4 P M 1 H10 AWS A5.20: E71T-1MJH8	FCAW	C 0,06 Si 0,5 Mn 1,2	Re 500 MPa Rm 580 MPa A5 26% KV 90 J a -40°C	 Corrente: DC+ Gas: Ar + 15-25% CO2	Filo animato rutilico con scoria a rapida solidificazione. Eccezionali caratteristiche di saldatura in tutte le posizioni. Caratteristiche meccaniche eccellenti, buon distacco della scoria e ridotte proiezioni. Gas di protezione utilizzabile Argon + 15-25% CO2 o 100% CO2.
BÖHLER HL 51-FD EN ISO 17632-A: T 46 4 M M 1 H5 AWS A5.18: E70C-6MH4	FCAW	C 0,07 Si 0,7 Mn 1,5	Re 490 MPa Rm 610 MPa A5 27% KV 90 J a -40°C	 Corrente: DC+ Gas: Ar + 15-25%CO2	Filo animato metal cored ad alte prestazioni per saldatura automatica e semiautomatica su acciai da costruzione ed acciai da costruzione a grana fine non legati. Il bassissimo livello di silicati residui permette una saldatura multi-pass senza pulizia del cordone depositato. Gas di protezione utilizzabile Argon + 15-25% CO2.
BÖHLER HL46-MC EN ISO 17632-A: T 46 3 M M 1 H5 AWS A5.18: E70C-6MH4	FCAW	C 0,07 Si 0,7 Mn 1,5	Re 490 MPa Rm 590 MPa A5 27% KV 50 J a -30°C	 Corrente: DC+ Gas: Ar + 15-25%CO2	Filo animato metal cored ad elevata produttività per saldatura automatica e semiautomatica su acciai da costruzione ed acciai da costruzione a grana fine non legati. Il bassissimo livello di silicati residui permette una saldatura multi-pass senza pulizia del cordone depositato. Gas di protezione utilizzabile Argon + 15-25% CO2.
UNION MV 70 EN ISO 17632-A: T 46 4 M M 2 H5 AWS A5.18: E70C-6MH4	FCAW	C 0,07 Si 0,6 Mn 1,5	Re 460 MPa Rm 560 MPa A5 24% KV 50 J a -50°C	 Corrente: DC+ Gas: Ar + 15-25%CO2	Filo animato tubolare metalcored dalle eccellenti caratteristiche di saltabilità. Utilizzabile quando è richiesta elevata tenacità fino a -50°C. Gas di protezione utilizzabile Argon + 15-25% CO2.
UNION BA 70 EN ISO 17632-A: T 46 4 B M 3 H5 AWS A5.20: E70T-5MJH4	FCAW	C 0,07 Si 0,45 Mn 1,4	Re 460 MPa Rm 560 MPa A5 24% KV 50 J a -40°C	 Corrente: DC+ Gas: Ar + 15-25%CO2	Filo animato tubolare basilico dalle eccellenti caratteristiche di saltabilità. Utilizzabile su giunti particolarmente vincolati o su lamiere di scarsa pulizia metallurgica. Gas di protezione utilizzabile Argon + 15-25% CO2 o 100%CO2.
BÖHLER EMK 6 EN ISO 14341-A: G 42 4 M G3Si1 AWS A5.18: ER70S-6	GMAW	C 0,08 Si 0,9 Mn 1,45	Re 440 MPa Rm 530 MPa A5 30% KV 80 J a -40°C	 Corrente: DC+ Gas: Ar + 15-25%CO2	Filo pieno ramato del tipo SG2. Evidenzia un trasferimento di materiale praticamente senza spruzzi sia sotto miscela di gas che sotto CO2. Disponibile anche nella versione non ramata EMK 6 TOP.
BÖHLER EMK 8 EN ISO 14341-A: G 46 4 M G4Si1 AWS A5.18: ER70S-6	GMAW	C 0,11 Si 1,0 Mn 1,8	Re 470 MPa Rm 600 MPa A5 26% KV 50 J a -40°C	 Corrente: DC+ Gas: Ar + 15-25%CO2	Filo pieno ramato del tipo SG3. Evidenzia un trasferimento di materiale praticamente senza spruzzi sia sotto miscela di gas che sotto CO2. Disponibile anche nella versione non ramata EMK 8 TOP.



MATERIALI PER ACCIAI AL CARBONIO







Nome prodotto	Processo di saldatura	Analisi chimica tipica	Caratteristiche meccaniche tipiche	Caratteristiche operative	Proprietà e campi di applicazione
BÖHLER EML 5 EN ISO 636-A: W 46 5 W2Si AWS A5.18: ER70S-3	GTAW	C 0,1 Si 0,6 Mn 1,2	Re 500 MPa Rm 600 MPa A5 26% KV 100 J a -50°C	 Corrente: DC- Gas: 100%Ar	Bacchetta ramata per la saldatura di acciai non legati e basso legati. La bacchetta per saldatura TIG è indicata per lamiere e tubi a parete sottile e per passate di radice. Il contenuto di Si relativamente basso rende la bacchetta per saldatura particolarmente adatta ai giunti saldati che in seguito devono essere smaltati o zincati.
BÖHLER EMK 6 EN ISO 636-A: W 42 5 W3Si AWS A5.18: ER70S-6	GTAW	C 0,08 Si 0,9 Mn 1,45	Re 430 MPa Rm 540 MPa A5 27% KV 70 J a -40°C	 Corrente: DC- Gas: 100%Ar	Bacchetta ramata per la saldatura di acciai non legati e basso legati. La bacchetta per saldatura TIG è indicata per lamiere e tubi a parete sottile e per passate di radice.
UV 306 EN ISO: SA AR 1 77 AC H5 B (Boniszewski) = 0,6	FLUX				Flusso agglomerato rutile per applicazioni generali quali carpenteria strutturale e tubazioni. Utilizzabile sia in DC+ che in AC con tecnica monofilo o tandem. Idoneo a saldature d'angolo e giunzioni con un massimo di tre passate. Scoria auto distaccante. Fili utilizzabili in abbinamento: Union S2 (F7A2-EM12) Union S2Si (F7A2-EM12K) Union S2Mo (F8A2-EAS-A2)
UV 400 EN ISO: SA AB 1 67 AC H5 B (Boniszewski) = 1,7	FLUX				Flusso agglomerato alluminato basico per applicazioni generali quali carpenteria strutturale, pressure vessel e tubazioni. Utilizzabile sia in DC+ che in AC con tecnica monofilo o tandem. Scoria auto distaccante. Fili utilizzabili in abbinamento: Union S2 (F7A4-EM12) Union S2Si (F7A4-EM12K) Union S2Mo (F8A4-EAS-A2)
UV 418TT EN ISO: SA FB 1 55 AC H5 B (Boniszewski) = 2,6	FLUX				Flusso agglomerato basico per applicazioni generali quali carpenteria strutturale, pressure vessel, Off-Shore. Utilizzabile sia in DC+ che in AC con tecnica monofilo o tandem. Ottimo distacco scoria. Fili utilizzabili in abbinamento: Union S2Si (F7A6-EM12K) Union S3Si (F7A8-F7P8-EH12K) Union S2Mo (F8A6-EAS2-A2)

MATERIALI PER PIPELINE








Nome prodotto	Processo di saldatura	Analisi chimica tipica	Caratteristiche meccaniche	Caratteristiche operative	Proprietà e campi di applicazione
BÖHLER FOX CEL AWS A5.1: E6010 EN ISO 2560-A: E 38 3 C 21	SMAW	C 0,12 Si 0,14 Mn 0,50	Re 450 MPa Rm 520 MPa A5 26% KV 65J a -30°C	 Corrente: DC+/DC- DC- per passata di radice	Elettrodo con rivestimento cellulosico per la saldatura verticale discendente della radice, per hotpass, passate di riempimento e finali di grandi tubazioni. Elevata economicità rispetto alla saldatura verticale ascendente anche in combinazione con elettrodi basici per saldature verticali discendenti. Perfettamente indicato per la passata di radice.
BÖHLER FOX CEL-S AWS A5.1: E6010 EN ISO 2560-A: E 38 3 C 21	SMAW	C 0,10 Si 0,20 Mn 0,50	Re 480 MPa Rm 550 MPa A5 23% KV 65J a -30°C	 Corrente: DC+/DC- DC+ per passata di radice	Elettrodo con rivestimento cellulosico per la saldatura verticale ascendente della radice, hot pass e riempimento di grandi tubazioni. Per la passata di radice si consiglia la polarità positiva DC+.
BÖHLER FOX CEL Mo AWS A5.5: E7010-A1 EN ISO 2560-A: E 42 3 Mo C 25	SMAW	C 0,1 Si 0,14 Mn 0,4 Mo 0,5	Re 480 MPa Rm 550 MPa A5 23% KV 50J a -30°C	 Corrente: DC+/DC- DC- per passata di radice	Elettrodo con rivestimento cellulosico per la saldatura verticale discendente di tubazioni ad elevato limite elastico. Particolarmente indicato per la hot pass, per le passate di rimpimento e finitura. Per la passata di radice si raccomanda l'utilizzo della polarità negativa DC-.
BÖHLER FOX CEL 75 AWS A5.5: E7010-P1 EN ISO 2560-A: E 42 3 C 25	SMAW	C 0,14 Si 0,14 Mn 0,70	Re 480 MPa Rm 550 MPa A5 23%	 Corrente: DC+/DC- DC- per passata di radice	Elettrodo con rivestimento cellulosico per la saldatura verticale discendente di tubazioni ad elevato limite elastico. Particolarmente indicato per la hot pass, per le passate di rimpimento e finitura. Per la passata di radice si raccomanda l'utilizzo della polarità negativa DC-.
BÖHLER FOX CEL 70-P AWS A5.5: E7010-P1 EN ISO 2560-A: E 42 3 C 25	SMAW	C 0,17 Si 0,11 Mn 0,60 Ni 0,17	Re 475 MPa Rm 550 MPa A5 23% KV 55J a -30°C	 Corrente: DC+	Elettrodo con rivestimento cellulosico per la saldatura verticale discendente di tubazioni ad elevato limite elastico. Particolarmente indicato per la hot pass, per le passate di rimpimento e finitura. Si raccomanda l'utilizzo della polarità positiva DC+ per tutte le passate. L'elettrodo FOX CEL 70-P si caratterizza per un arco più intenso ed un bagno di saldatura più fluido quando comparato con il FOX CEL 75.
BÖHLER FOX CEL 80-P AWS A5.5: E8010-P1 EN ISO 2560-A: E 46 3 1Ni C 25	SMAW	C 0,15 Si 0,15 Mn 0,75 Ni 0,8	Re 490 MPa Rm 570 MPa A5 23% KV 60J a -30°C	 Corrente: DC+	Elettrodo con rivestimento cellulosico per la saldatura verticale discendente di tubazioni ad elevato limite elastico. Particolarmente indicato per la hot pass, per le passate di rimpimento e finitura. Si raccomanda l'utilizzo della polarità positiva DC+ per tutte le passate. L'elettrodo FOX CEL 80-P si caratterizza per un arco più intenso ed un bagno di saldatura più fluido quando comparato con il FOX CEL 85.
BÖHLER FOX CEL 85 AWS A5.5: E8010-P1 EN ISO 2560-A: E 46 4 1Ni C 25	SMAW	C 0,14 Si 0,15 Mn 0,75 Ni 0,7	Re 490 MPa Rm 570 MPa A5 23% KV 70J a -40°C	 Corrente: DC+	Elettrodo con rivestimento cellulosico per la saldatura verticale discendente di tubazioni ad elevato limite elastico. Particolarmente indicato per la hot pass, per le passate di rimpimento e finitura. Si raccomanda l'utilizzo della polarità positiva DC+ per tutte le passate.

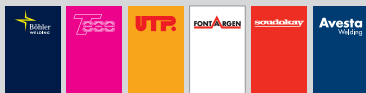


MATERIALI PER PIPELINE







Nome prodotto	Processo di saldatura	Analisi chimica tipica	Caratteristiche meccaniche	Caratteristiche operative	Proprietà e campi di applicazione
BÖHLER FOX CEL 90 AWS A5.5: E9010-P1 EN ISO 2560-A: E 50 3 1Ni C 25	SMAW	C 0,17 Si 0,15 Mn 0,90 Ni 0,8	Re 610 Mpa Rm 650 MPa A5 21% KV 65J a -30°C	 Corrente: DC+	Elettrodo con rivestimento cellulosico per la saldatura verticale discendente di tubazioni ad elevato limite elastico. Particolarmente indicato per la hot pass, per le passate di rimpimento e finitura. Si raccomanda l'utilizzo della polarità positiva DC+ per tutte le passate.
BÖHLER FOX BVD 85 AWS A5.5: E8018-G AWS A5.5: E8045-P2 EN ISO 2560-A: E 46 5 1Ni B 45	SMAW	C 0,05 Si 0,4 Mn 1,1 Ni 0,9	Re 510 Mpa Rm 610 MPa A5 27% KV 65J a -50°C	 Corrente: DC+	Elettrodo basico per la saldatura in verticale discendente di tubazioni di grosso diametro. Il tasso di deposito è di circa l'80% superiore rispetto alla tecnica di saldatura verticale ascendente. Ottimo controllo del bagno di saldatura. Si raccomanda l'utilizzo della polarità positiva DC+.
BÖHLER FOX BVD 90 AWS A5.5: E9018-G AWS A5.5: E9045-P2 (mod.) EN 757: E 55 5 Z2Ni B 45	SMAW	C 0,05 Si 0,3 Mn 1,2 Ni 2,2	Re 600 Mpa Rm 650 MPa A5 27% KV 80J a -50°C	 Corrente: DC+	Elettrodo basico per la saldatura in verticale discendente di tubazioni ad elevato limite elastico di grosso diametro. Il tasso di deposito è di circa l'80% superiore rispetto alla tecnica di saldatura verticale ascendente. Ottimo controllo del bagno di saldatura. Si raccomanda l'utilizzo della polarità positiva DC+.
BÖHLER FOX BVD 100 AWS A5.5: E10018-G AWS A5.5: E10045-P2 (mod.) EN 757: E 62 5 Z2Ni B 45	SMAW	C 0,05 Si 0,4 Mn 1,2 Ni 2,3	Re 600 Mpa Rm 650 MPa A5 27% KV 80J a -50°C	 Corrente: DC+	Elettrodo basico per la saldatura in verticale discendente di tubazioni ad elevato limite elastico di grosso diametro. Il tasso di deposito è di circa l'80% superiore rispetto alla tecnica di saldatura verticale ascendente. Ottimo controllo del bagno di saldatura. Si raccomanda l'utilizzo della polarità positiva DC+.
BÖHLER FOX EV PIPE AWS A5.1: E7016-1 H4R EN ISO 2560-A: E 42 4 B 12 H5	SMAW	C 0,06 Si 0,6 Mn 0,9	Re 470 Mpa Rm 560 MPa A5 29% KV 60J a -40°C	 Corrente: DC+/DC-/AC DC- per passata di radice	Elettrodo basico idoneo alla saldatura della passata di radice su tubazioni in verticale ascendente utilizzando la polarità negativa DC-. Le altre passate possono essere saldate con polarità positiva DC+ o anche in corrente alternata AC. L'elettrodo FOX EV PIPE consente velocità di saldatura della passata di radice considerevolmente superiori ad un tradizionale basico E7018.
BÖHLER FOX EV 60 PIPE AWS A5.1: E8016-G H4R EN ISO 2560-A: E 50 4 1Ni B 12 H5	SMAW	C 0,07 Si 0,6 Mn 1,2 Ni 0,9	Re 550 Mpa Rm 590 MPa A5 29% KV 110J a -40°C	 Corrente: DC+/DC-/AC DC- per passata di radice	Elettrodo basico idoneo alla saldatura della passata di radice su tubazioni in verticale ascendente utilizzando la polarità negativa DC-. Le altre passate possono essere saldate con polarità positiva DC+ o anche in corrente alternata AC. L'elettrodo FOX EV 60 PIPE consente velocità di saldatura della passata di radice considerevolmente superiori ad un tradizionale basico E8018.

MATERIALI PER ACCIAI BASSO LEGATI







Nome prodotto	Processo di saldatura	Analisi chimica tipica	Caratteristiche meccaniche	Caratteristiche operative	Proprietà e campi di applicazione
BÖHLER FOX NiCuCr AWS A5.5: E8018-W2 H4R EN ISO 2560-A: E 46 4 ZNiCrCu B 42 H5	SMAW	C 0,05 Si 0,4 Mn 0,7 Cr 0,6 Ni 0,6 Cu 0,45	Re 520 MPa Rm 570 MPa A5 27% KV 130J a -40°C	 Corrente: DC+	Elettrodo basico legato al Ni-Cu-Cr idoneo alla saldatura di acciai resistenti alla corrosione atmosferica quali CORTEN, PATINAX, CORALDUR e KORRALPIN. Eccellenti caratteristiche meccaniche e resistenza alla cricatura anche in giunti particolarmente vincolati. Salda in tutte le posizioni eccetto la verticale discendente.
BÖHLER FOX EV 60 AWS A5.5: E8018-C3 H4R EN ISO 2560-A: E 46 6 1Ni B 42 H5	SMAW	C 0,07 Si 0,4 Mn 1,15 Ni 0,9	Re 510 MPa Rm 610 MPa A5 27% KV 110J a -60°C	 Corrente: DC+	Elettrodo basico legato allo 0,9% di Nichel idoneo alla saldatura di acciai con sverramento fino a 460MPa in applicazioni dove è richiesta ottima tenacità fino a temperature di -60°C. L'elettrodo si caratterizza per una eccellente saldabilità.
BÖHLER FOX EV 65 AWS A5.5: E8018-G H4R EN ISO 2560-A: E 55 6 1NiMo B 42 H5	SMAW	C 0,06 Si 0,3 Mn 1,2 Ni 0,8 Mo 0,35	Re 600 MPa Rm 650 MPa A5 25% KV 80J a -60°C	 Corrente: DC+	Elettrodo basico legato allo 0,8% di Nichel e 0,3% di Molibdeno idoneo alla saldatura di acciai con sverramento fino a 550MPa in applicazioni dove è richiesta ottima tenacità fino a temperature di -60°C. L'elettrodo si caratterizza per una eccellente saldabilità.
BÖHLER FOX EV 70 AWS A5.5: E9018-G H4R EN ISO 2560-A: E 55 6 1NiMo B 42 H5	SMAW	C 0,04 Si 0,3 Mn 1,2 Ni 0,9 Mo 0,4	Re 650 MPa Rm 700 MPa A5 24% KV 70J a -60°C	 Corrente: DC+	Elettrodo basico legato allo 0,9% di Nichel e 0,4% di Molibdeno idoneo alla saldatura di acciai con sverramento fino a 600MPa in applicazioni dove è richiesta ottima tenacità fino a temperature di -60°C. L'elettrodo si caratterizza per una eccellente saldabilità.
Thermanit NiMo 100 AWS A5.5: E10018-G AWS A5.5: E10018-D2 mod. EN ISO 2560-A: E 62 4 Mn1NiMo B 42 H5	SMAW	C 0,11 Si 0,25 Mn 1,82 Ni 0,95 Mo 0,40	Re ≥620 MPa Rm ≥690 MPa A5 18% KV 47J a -40°C (PWHT: 580°C x 2h)	 Corrente: DC+	Elettrodo basico per la saldatura di acciai ad elevato limite elastico quali GS-30CrMoV64 o AISI 4130 impiegati in ambito Oil&Gas con trattamento termico di distensione dopo saldatura.
BÖHLER FOX EV 85 AWS A5.5: E11018-G H4R EN ISO 2560-A: E 69 6 Mn2NiCrMo B 42 H5	SMAW	C 0,05 Si 0,4 Mn 1,7 Ni 2,1 Mo 0,5 Cr 0,4	Re 780 MPa Rm 840 MPa A5 20% KV 60J a -60°C	 Corrente: DC+	Elettrodo basico per la saldatura di acciai ad elevato limite elastico quali S690QL o comunque aventi carico di snervamento fino a 720MPa. Ottima tenacità.
PHOENIX SH Ni 2K 130 AWS A5.5: E12018-G H4 EN ISO 2560-A: E 89 4 Mn2Ni1CrMo B 42 H5	SMAW	C 0,08 Si 0,4 Mn 1,45 Ni 2,2 Mo 0,5 Cr 0,8	Re 880 MPa Rm 920 MPa A5 18% KV 47J a -40°C	 Corrente: DC+	Elettrodo basico per la saldatura di acciai ad elevato limite elastico quali S890QL. Ottima tenacità.



MATERIALI PER ACCIAI BASSO LEGATI






Nome prodotto	Processo di saldatura	Analisi chimica tipica	Caratteristiche meccaniche	Caratteristiche operative	Proprietà e campi di applicazione
BÖHLER FOX 2.5 Ni AWS A5.5: E8018-C1 H4R EN ISO 2560-A: E 46 8 2Ni B 42 H5	SMAW	C 0,04 Si 0,3 Mn 0,8 Ni 2,4	Re 490 MPa Rm 570 MPa A5 30% KV 110J a -80°C	 Corrente: DC+	Elettrodo basico per la saldatura di acciai legati al 2,5% di Nichel per applicazioni criogeniche come ad esempio stoccaggio gas. Ottima tenacità fino a -80°C.
TENASOUDO Ni3 S AWS A5.5: E7018-C2L	SMAW	C 0,03 Si 0,2 Mn 0,65 Ni 3,5	Re 460 MPa Rm 550 MPa A5 26% KV 40J a -105°C	 Corrente: DC+	Elettrodo basico per la saldatura di acciai legati al 3,5% di Nichel quali SA350 LF3 o 10Ni14 per applicazioni criogeniche come ad esempio stoccaggio gas. Ottima tenacità fino a -105°C.
BÖHLER Ti 60-FD AWS A5.29: E81T1-Ni1MJH4 EN ISO 17632-A: E 50 6 1Ni P M 1 H5	FCAW	C 0,06 Si 0,45 Mn 1,3 Ni 0,9	Re ≥500 MPa Rm ≥560 MPa A5 ≥20% KV 60J a -60°C	 Corrente: DC+	Filo animato rutile utilizzabile in tutte le posizioni. La scoria a rapida solidificazione supporta il bagno di saldatura in posizione consentendo correnti di saldatura fino a 250A in verticale ascendente. Idoneo alla saldatura di acciai con snervamento fino a 460MPa in costruzioni di carpenteria pesante, offshore e pipe line. Ottima tenacità fino a -60°C. Utilizzabile con gas di protezione Ar + 15-25%CO2.
BÖHLER Ti 70 Pipe-FD AWS A5.29: E91T1-GM EN ISO 18276-A: E 55 4 Mn1Ni P M 1 H5	FCAW	C 0,07 Si 0,5 Mn 1,5 Ni 0,95	Re ≥550 MPa Rm ≥640 MPa A5 ≥18% KV 47J a -40°C	 Corrente: DC+	Filo animato rutile utilizzabile in tutte le posizioni. La scoria a rapida solidificazione supporta il bagno di saldatura in posizione. Idoneo alla saldatura di acciai con snervamento fino a 550MPa in costruzioni di carpenteria pesante, offshore e pipe line. Ottima tenacità fino a -40°C. Utilizzabile con gas di protezione Ar + 15-25%CO2.
BÖHLER NiCu 1-IG AWS A5.28: ER80S-G EN ISO 14341-A: G 42 4 M G0	GMAW	C 0,1 Si 0,5 Mn 1,1 Ni 0,9 Cu 0,4	Re 500 MPa Rm 580 MPa A5 26% KV 47J a -40°C	 Corrente: DC+	Filo pieno ramato legato al Ni-Cu-Cr idoneo alla saldatura di acciai resistenti alla corrosione atmosferica quali CORTEN, PATINAX, CORALDUR e KORRALPIN. Utilizzabile con gas di protezione Ar + 15-25%CO2 o 100%CO2.
UNION K 52 Ni AWS A5.28: ER80S-G AWS A5.28: ER80S-Ni1 mod. EN ISO 14341-A: G 50 6 M Z3Ni1	GMAW	C 0,06 Si 0,7 Mn 1,5 Ni 0,9	Re 500 MPa Rm 590 MPa A5 24% KV 47J a -60°C	 Corrente: DC+	Filo pieno ramato idoneo alla saldatura di acciai a grano fine aventi snervamento fino a 500MPa quali S500QL1 o P460NL2. Ottima tenacità fino a -60°C. Utilizzabile con gas di protezione Ar + 15-25%CO2 o 100%CO2.

MATERIALI PER ACCIAI BASSO LEGATI

Nome prodotto	Processo di saldatura	Analisi chimica tipica	Caratteristiche meccaniche	Caratteristiche operative	Proprietà e campi di applicazione
UNION K 5 Ni AWS A5.28: ER80S-G EN ISO 14341-A: G 50 5 M G3Ni1	GMAW	C 0,1 Si 0,7 Mn 1,4 Ni 1,4	Re 500 MPa Rm 600 MPa A5 26% KV 47J a -60°C	 Corrente: DC+	Filo pieno ramato idoneo alla saldatura di acciai a grano fine aventi snervamento fino a 500MPa per applicazioni criogeniche S500QL o 15MnNi6-3. Utilizzabile con gas di protezione Ar + 15-25%CO ₂ o 100%CO ₂
BÖHLER 2,5 Ni-IG AWS A5.28: ER80S-Ni2 EN ISO 14341-A: G 46 8 M G2Ni2	GMAW	C 0,08 Si 0,6 Mn 1,0 Ni 2,4	Re 510 MPa Rm 600 MPa A5 22% KV 47J a -80°C	 Corrente: DC+	Filo pieno per la saldatura di acciai legati al 2,5% di Nichel per applicazioni criogeniche come ad esempio stoccaggio gas. Ottima tenacità fino a -80°C. Utilizzabile con gas di protezione Ar + 15-25%CO ₂ o 100%CO ₂ .
BÖHLER NiMo 1-IG ER90S-G EN ISO 16834-A: G 55 6 M Mn3Ni1Mo	GMAW	C 0,08 Si 0,6 Mn 1,8 Ni 0,9 Mo 0,3	Re ≥620 MPa Rm ≥700 MPa A5 ≥23% KV 47J a -60°C	 Corrente: DC+	Filo pieno ramato idoneo alla saldatura di acciai a grano fine e bonificati aventi snervamento fino a 550MPa quali S500NL o 20MnMoNi5-5. La composizione tipica di questo filo rispetta i requisiti NORSOK per i sistemi di iniezione d'acqua. Arco stabile e ottime caratteristiche di scorrimento in guaina. Utilizzabile con gas di protezione Ar + 15-25%CO ₂ o 100%CO ₂ .
BÖHLER X70-IG AWS A5.28: ER110S-G EN ISO 16834-A: G 69 5 M Mn3Ni1CrMo	GMAW	C 0,1 Si 0,6 Mn 1,6 Ni 1,3 Mo 0,25 Cr 0,25	Re 800 MPa Rm 900 MPa A5 19% KV 47J a -50°C	 Corrente: DC+	Filo pieno ramato idoneo alla saldatura di acciai a grano fine e bonificati aventi snervamento fino a 690MPa quali ad esempio USS-T1, Weldom 700, ASTM A514 Gr. F. Ottima tenacità e resistenza alle cricche a dispetto delle elevate caratteristiche tensili. Utilizzabile con gas di protezione Ar + 15-25%CO ₂ .
BÖHLER X90-IG AWS A5.28: ER120S-G EN ISO 16834-A: G 89 6 M Mn4Ni2CrMo	GMAW	C 0,1 Si 0,8 Mn 1,8 Ni 2,25 Mo 0,6 Cr 0,35	Re 915 MPa Rm 960 MPa A5 20% KV 47J a -60°C	 Corrente: DC+	Filo pieno ramato idoneo alla saldatura di acciai a grano fine e bonificati aventi snervamento fino a 890MPa quali ad esempio Weldom 900, S890Q, Xabo 90. Ottima tenacità e resistenza alle cricche a dispetto delle elevate caratteristiche tensili. Utilizzabile con gas di protezione Ar + 15-25%CO ₂ .
UNION X 96 AWS A5.28: ER120S-G EN ISO 16834-A: G 89 5 M Mn4Ni2,5CrMo	GMAW	C 0,12 Si 0,8 Mn 1,9 Ni 2,35 Mo 0,55 Cr 0,45	Re 930 MPa Rm 960 MPa A5 20% KV 47J a -50°C	 Corrente: DC+	Filo pieno ramato idoneo alla saldatura di acciai a grano fine e bonificati aventi snervamento fino a 960MPa quali ad esempio Weldom 960, S960Q, Xabo 890. Ottima tenacità e resistenza alle cricche a dispetto delle elevate caratteristiche tensili. Utilizzabile con gas di protezione Ar + 15-25%CO ₂ .

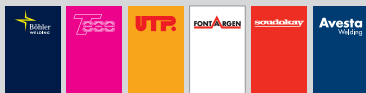


MATERIALI PER ACCIAI BASSO LEGATI






Nome prodotto	Processo di saldatura	Analisi chimica tipica	Caratteristiche meccaniche	Caratteristiche operative	Proprietà e campi di applicazione
BÖHLER NiCrMo 2,5-IG AWS A5.28: ER110S-G EN ISO 16834-A: G 69 6 M Mn3Ni2,5CrMo	GMAW	C 0,08 Si 0,6 Mn 1,4 Ni 2,5 Mo 0,4 Cr 0,3	Re 810 MPa Rm 910 MPa A5 18% KV 47J a -60°C	 Corrente: DC+	Filo pieno ramato idoneo alla saldatura di acciai a grano fine e bonificati aventi snervamento fino a 720MPa. Ottima tenacità fino a -60°C e resistenza alle cricche a dispetto delle elevate caratteristiche tensili. Utilizzabile anche in applicazioni che richiedono trattamento termico dopo saldatura. Utilizzabile con gas di protezione Ar + 15-25%CO2 o 100%CO2.
BÖHLER Ni 1-IG AWS A5.28: ER80S-Ni1 mod. EN ISO 636-A: W 46 5 W3Ni1	GTAW	C 0,07 Si 0,7 Mn 1,4 Ni 0,9	Re 500 MPa Rm 600 MPa A5 25% KV 27J a -50°C	 Corrente: DC-	Bacchetta TIG idonea alla saldatura di acciai a grano fine aventi snervamento fino a 460MPa. Ottima tenacità fino a -50°C. Utilizzabile con gas di protezione 100% Ar.
BÖHLER NiMo 1-IG AWS A5.28: ER90S-G EN ISO 16834-A: W 55 6 Mn3Ni1Mo	GTAW	C 0,08 Si 0,6 Mn 1,8 Ni 0,9 Mo 0,3	Re 620 MPa Rm 700 MPa A5 23% KV 47J a -60°C	 Corrente: DC-	Bacchetta TIG idonea alla saldatura di acciai a grano fine e bonificati aventi snervamento fino a 550MPa quali S500NL o 20MnMoNi5-5. Utilizzabile con gas di protezione 100% Ar.
BÖHLER 2,5 Ni-IG AWS A5.28: ER80S-Ni2 EN ISO 636-A: W 46 8 W2Ni2	GTAW	C 0,08 Si 0,6 Mn 1,0 Ni 2,4	Re 510 MPa Rm 600 MPa A5 26% KV 47J a -80°C	 Corrente: DC-	Bacchetta TIG idonea alla la saldatura di acciai legati al 2,5% di Nichel per applicazioni criogeniche come ad esempio stoccaggio gas. Ottima tenacità fino a -80°C. Utilizzabile con gas di protezione 100% Ar.
BÖHLER NiCrMo 2,5-IG EN ISO 16834-A: W 69 6 Mn3Ni2,5CrMo AWS A5.28: ER110S-G	GTAW	C 0,08 Mn 1,4 Si 0,6 Ni 2,5 Mo 0,4 Cr 0,3	Re 750 MPa A5 22% Rm 830 MPa KV 47J a -60°C	 Corrente: DC-	Bacchetta TIG idonea alla saldatura di acciai a grano fine e bonificati aventi snervamento fino a 690MPa. Ottima tenacità fino a -60°C e resistenza alle cricche a dispetto delle elevate caratteristiche tensili. Utilizzabile anche in applicazioni che richiedono trattamento termico dopo saldatura. Utilizzabile con gas di protezione 100% Ar.
UV 418TT EN 760: SA FB 1 55 AC H5 B (Boniszewski) = 2,6	FLUX				Flusso agglomerato basico per applicazioni generali quali carpenteria strutturale, pressur vessel, Off-Shore. Utilizzabile sia in DC+ che in AC con tecnica monofilo o tandem. Ottimo distacco scoria. Fili utilizzabili in abbinamento: Union S2 Mo (F8A6-EA2-A2) Union S3 NiMo1 (F9A8-F9P8-EF3-F3) Union S3 NiMoCr (F11A8-EG-F6) Union S2 Ni 2,5 (F8A10-ENi2-Ni2) Union S2 Ni 3,5 (F8A15-ENi3-Ni3)

MATERIALI PER ACCIAI BASSO LEGATI






Nome prodotto	Processo di saldatura	Analisi chimica tipica	Caratteristiche meccaniche	Caratteristiche operative	Proprietà e campi di applicazione
UV 420TTR EN 760: SA FB 1 65 DC B (Boniszewski) = 2,5	FLUX				<p>Flusso agglomerato basico per applicazioni generali quali carpenteria strutturale, pressure vessel, Off-Shore. Utilizzabile in DC+ con tecnica monofilo. Ottimo distacco scoria.</p> <p>Fili utilizzabili in abbinamento: Union S2 Mo (F8A4-EA2-A2) Union S3 NiMo1 (F9A6-EG-F3-N) Union S3 NiMoCr (F11A6-EG-F6)</p>
UV 420TTR-C EN 760: SA FB 1 65 DC B (Boniszewski) = 2,5	FLUX				<p>Flusso agglomerato basico appositamente formulato per supportare il trasferimento di Carbonio quando si salda in DC+.</p> <p>Rispetto al flusso standard UV 420TTR il carbonio nel deposito è 0,03-0,04% più alto.</p> <p>Utilizzabile in DC+ per saldature mono e multi-pass.</p> <p>Fili utilizzabili in abbinamento: Union S3 NiMo1 (F10A6-EG-F3)</p>



MATERIALI PER ACCIAI RESISTENTI AL CREEP - ALTA TEMPERATURA







Nome prodotto	Processo di saldatura	Analisi chimica tipica	Caratteristiche meccaniche	Caratteristiche operative	Proprietà e campi di applicazione
BÖHLER FOX DMO Kb AWS A5.5: E7018-A1 H4R EN ISO 3580-A: E Mo B 42 H5 EN ISO 2560-A: E 46 5 Mo B 42 H5	SMAW	C 0,08 Si 0,35 Mn 0,8 Mo 0,45	Re 510 MPa Rm 590 MPa A5 26% KV 60J a -50°C	 Corrente: DC+	Elettrodo básico legato allo 0,5% di Molibdeno idoneo alla saldatura di acciai resistenti al Creep quali 16Mo3 o A217 Gr. WC1. Approvato per condizioni di servizio ad alta temperatura fino a +550°C.
BÖHLER FOX DCMS Kb AWS A5.5: E8018-B2 H4R EN ISO 3580-A: E CrMo1 B 42 H5	SMAW	C 0,10 Si 0,35 Mn 0,7 Cr 1,05 Mo 0,5	Re 530 MPa Rm 630 MPa A5 23% KV 120J a +20°C PHWT: 680°C x 2h	 Corrente: DC+	Elettrodo básico legato all'1% di Cromo e 0,5% di Molibdeno idoneo alla saldatura di acciai resistenti al Creep quali A355 Gr. P11 o A217 Gr. WC6. Approvato per condizioni di servizio ad alta temperatura fino a +570°C. Trova impiego sia nel settore Generazione di Energia che Petrolchimico. Basso tenore di impurezze, X factor garantito inferiore a 15 ppm.
BÖHLER FOX DCMV AWS A5.5: E9018-G EN ISO 3580-A: E ZCrMoV1 B 42 H5	SMAW	C 0,12 Si 0,30 Mn 0,9 Cr 1,30 Mo 1,0 V 0,22	Re 680 MPa Rm 770 MPa A5 19% KV 90J a +20°C PHWT: 680°C x 8h	 Corrente: DC+	Elettrodo básico idoneo alla saldatura di acciai resistenti al Creep del tipo G17CrMoV-5-10 (1.7706). Approvato per condizioni di servizio ad alta temperatura fino a +600°C. Trova impiego nel settore Generazione di Energia per la costruzione di turbine a vapore e valvole.
BÖHLER FOX CM 2 Kb AWS A5.5: E9018-B3 H4R EN ISO 3580-A: E CrMo2 B 42 H5	SMAW	C 0,08 Si 0,3 Mn 0,8 Cr 2,3 Mo 1,0	Re 510 MPa Rm 640 MPa A5 22% KV 180J a +20°C PHWT: 720°C x 2h	 Corrente: DC+	Elettrodo básico legato all'2,25% di Cromo e 1% di Molibdeno idoneo alla saldatura di acciai resistenti al Creep quali A355 Gr. P22 o A217 Gr. WC9. Approvato per condizioni di servizio ad alta temperatura fino a +600°C. Trova impiego nel settore Generazione di Energia.
PHOENIX SH CHROMO 2KS AWS A5.5: E9015-B3 EN ISO 3580-A: E CrMo2 B 42 H5	SMAW	C 0,07 Si 0,25 Mn 0,7 Cr 2,2 Mo 0,9	Re 440 MPa Rm 550 MPa A5 22% KV 80J a -40°C PHWT: 690°C x 2h	 Corrente: DC+	Elettrodo básico legato all'2,25% di Cromo e 1% di Molibdeno idoneo alla saldatura di acciai resistenti al Creep quali A355 Gr. P22 o A217 Gr. WC9. Approvato per condizioni di servizio ad alta temperatura fino a +600°C. Trova impiego sia nel settore Petrolchimico per la costruzione di reattori e scambiatori di calore. Estrema purezza metallurgica del metallo depositato al fine di evitare fenomeni di infragilimento in condizioni di servizio. Idoneo a superare la prova di Step Cooling.

MATERIALI PER ACCIAI RESISTENTI AL CREEP - ALTA TEMPERATURA








Nome prodotto	Processo di saldatura	Analisi chimica tipica	Caratteristiche meccaniche	Caratteristiche operative	Proprietà e campi di applicazione
BÖHLER FOX CM 5 Kb AWS A5.5: E8018-B6 H4R EN ISO 3580-A: E CrMo5 B 42 H5	SMAW	C 0,08 Si 0,3 Mn 0,8 Cr 5,0 Mo 0,6	Re 520 MPa Rm 620 MPa A5 21% KV 90J a +20°C PHWT: 760°C x 2h	 Corrente: DC+	Elettrodo básico legato all'5% di Cromo e 0,5% di Molibdeno idoneo alla saldatura di acciai resistenti al Creep quali A355 Gr. P5 o A217 Gr. C5. Approvato per condizioni di servizio ad alta temperatura fino a +650°C. Trova impiego nel settore Generazione di Energia.
BÖHLER FOX CM 9 Kb AWS A5.5: E8018-B8 EN ISO 3580-A: E CrMo9 B 42 H5	SMAW	C 0,08 Si 0,25 Mn 0,65 Cr 9,0 Mo 1,0	Re 610 MPa Rm 730 MPa A5 20% KV 70J a +20°C PHWT: 760°C x 1h	 Corrente: DC+	Elettrodo básico legato all'9% di Cromo e 1% di Molibdeno idoneo alla saldatura di acciai resistenti al Creep quali A355 Gr. P9 o A217 Gr. C12. Approvato per condizioni di servizio ad alta temperatura fino a +600°C. Trova impiego nel settore Generazione di Energia.
BÖHLER FOX C 9 MV AWS A5.5: E9015-B9 EN ISO 3580-A: E CrMo91 B 42 H5	SMAW	C 0,11 Si 0,7 Mn 0,7 Cr 9,0 Mo 1,0 Ni 0,75 V 0,2 Nb 0,02	Re ≥550 MPa Rm ≥680 MPa A5 ≥17% KV ≥47J a +20°C PHWT: 760°C x 2h	 Corrente: DC+	Elettrodo básico idoneo alla saldatura di acciai resistenti al Creep quali A355 Gr. P91 o X10CrMoVNb9-1. Approvato per condizioni di servizio ad alta temperatura fino a +650°C. Trova impiego nel settore Generazione di Energia. Al fine di garantire elevata tenacità ai giunti saldati è necessario curare con la massima attenzione i cicli termici e le modalità operative durante tutte le fasi di fabbricazione. Completamente legato in vergella.
THERMANIT MTS 616 AWS A5.5: E9015-B9 mod. AWS A5.5: E9015-G 3580-A: E ZCrMoWVNb 9 0,5 2 B 42 H5	SMAW	C 0,1 Si 0,3 Mn 0,7 Cr 9,0 Mo 0,55 Ni 0,7 V 0,2 Nb 0,02 W 1,6	Re 690 MPa Rm 810 MPa A5 19% KV 55J a +20°C PHWT: 760°C x 2h	 Corrente: DC+	Elettrodo básico idoneo alla saldatura di acciai resistenti al Creep quale A355 Gr. P92. Approvato per condizioni di servizio ad alta temperatura fino a +650°C. Trova impiego sia nel settore Generazione di Energia. Al fine di garantire elevata tenacità ai giunti saldati è necessario curare con la massima attenzione i cicli termici e le modalità operative durante tutte le fasi di fabbricazione. Completamente legato in vergella.
BÖHLER FOX 20 MVW EN 3580-A: E CrMoWV12 B 42 H5	SMAW	C 0,18 Si 0,3 Mn 0,7 Cr 11,0 Mo 0,9 Ni 0,55 V 0,25 W 0,5	Re 610 MPa Rm 800 MPa A5 18% KV 45J a +20°C PHWT: 760°C x 2h	 Corrente: DC+	Elettrodo básico idoneo alla saldatura di acciai al 12% Cromo quali ad esempio X20CrMoV12-1 per la costruzione di turbine nel settore della Generazione di Energia. Approvato per condizioni di servizio ad alta temperatura fino a +650°C.

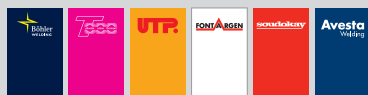


MATERIALI PER ACCIAI RESISTENTI AL CREEP - ALTA TEMPERATURA







Nome prodotto	Processo di saldatura	Analisi chimica tipica	Caratteristiche meccaniche	Caratteristiche operative	Proprietà e campi di applicazione
THERMANIT ATS 4 AWS A5.4: E308H-15 EN 1600: E 19 9 H B 2 2	SMAW	C 0,05 Si 0,3 Mn 1,6 Cr 18,5 Ni 9,5	Re ≥ 350 MPa Rm ≥ 550 MPa A5 $\geq 35\%$ KV 70J a +20°C	 Corrente: DC+	Elettrodo per applicazioni ad elevata temperatura, fino a +700°C. Idoneo alla saldatura di acciai quali X6CrNiNb 18-10, X12CrNiTi18-9, AISI 304H, 321H e 347H.
BÖHLER DMO Ti-FD AWS A5.29: E81T1-A1M EN ISO 17634-A: T MoL P M 1	FCAW	C 0,04 Si 0,25 Mn 0,75 Mo 0,5	Re 510 MPa Rm 570 MPa A5 23% KV 140J a +20°C PHWT: 620°C x 1h	 Corrente: DC+ Gas: Ar + 15-25%CO ₂	Filo animato con scoria facilmente saldabile in tutte le posizioni. Sviluppato per la saldatura di acciai allo 0,5% di Molibdeno nella fabbricazione di caldaie, tubazioni o carpenteria strutturale in genere. La scoria è facilmente asportabile.
BÖHLER DCMS Ti-FD AWS A5.29: E81T1-B2M EN ISO 17634-A: (T CrMo1 P M 1)	FCAW	C 0,06 Si 0,22 Mn 0,75 Cr 1,2 Mo 0,47	Re ≥ 470 MPa Rm ≥ 550 MPa A5 $\geq 20\%$ KV ≥ 47 J a +20°C PHWT: 690°C x 1h	 Corrente: DC+ Gas: Ar + 15-25%CO ₂	Filo animato con scoria facilmente saldabile in tutte le posizioni. Sviluppato per la saldatura di acciai resistenti al creep legati all'1% di Cromo e 0,5% di Molibdeno nella fabbricazione di caldaie o tubazioni nel settore Generazione di Energia. La scoria è facilmente asportabile.
BÖHLER CM 2 Ti-FD AWS A5.29: E91T1-B3M EN ISO 17634-A: T ZrCrMo2 P M 1	FCAW	C 0,08 Si 0,25 Mn 0,8 Cr 2,25 Mo 1,1	Re 600 MPa Rm 700 MPa A5 19% KV ≥ 47 J a +20°C PHWT: 720°C x 2h	 Corrente: DC+ Gas: Ar + 15-25%CO ₂	Filo animato con scoria facilmente saldabile in tutte le posizioni. Sviluppato per la saldatura di acciai resistenti al creep legati all'2,25% di Cromo e 1% di Molibdeno nella fabbricazione di caldaie o tubazioni nel settore Generazione di Energia. La scoria è facilmente asportabile.
BÖHLER C 9 MV-MC AWS A5.28: E90C-B9	FCAW	C 0,1 Si 0,3 Mn 0,6 Cr 9,0 Mo 1,0 Ni 0,7 V 0,2 Nb 0,05	Re 650 MPa Rm 760 MPa A5 18% KV ≥ 47 J a +20°C PHWT: 720°C x 3h	 Corrente: DC+ Gas: Ar + 2,5%CO ₂	Filo animato metal cored idoneo alla saldatura di acciai resistenti al Creep quali A355 Gr. P91 o X10CrMoVNb9-1. Trova impiego nel settore Generazione di Energia per la costruzione di turbine o per la riparazione di fusioni. Al fine di garantire elevata tenacità ai giunti saldati è necessario curare con la massima attenzione i cicli termici e le modalità operative durante tutte le fasi di fabbricazione.
BÖHLER E 308H-FD AWS A5.22: E308HT0-4/1 EN ISO 17633-A: T Z19 9 H R M 3 EN ISO 17633-A: T Z19 9 H R C 3	FCAW	C 0,05 Si 0,6 Mn 1,2 Cr 19,4 Ni 10,1 FN 3 - 8	Re 390 MPa Rm 585 MPa A5 42% KV 80J a +20°C PHWT: 620°C x 1h	 Corrente: DC+ Gas: Ar + 15-25%CO ₂	Filo animato rutile per la saldatura in posizione piana e orizzontale di acciai tipo AISI 308H / 1.4948 normalmente utilizzati per impieghi ad alta temperatura.

MATERIALI PER ACCIAI RESISTENTI AL CREEP - ALTA TEMPERATURA






Nome prodotto	Processo di saldatura	Analisi chimica tipica	Caratteristiche meccaniche	Caratteristiche operative	Proprietà e campi di applicazione
BÖHLER E 308H PW-FD AWS A5.22: E308HT1-4/1 EN ISO 17633-A: T Z19 9 H P M 3 EN ISO 17633-A: T Z19 9 H P C 3	FCAW	C 0,05 Si 0,6 Mn 1,2 Cr 19,4 Ni 10,1 FN 3 - 8	Re 390 MPa Rm 585 MPa A5 42% KV 80J a +20°C PHWT: 620°C x 1h	 Corrente: DC+ Gas: Ar + 15-25%CO2	Filo animato rutile per la saldatura in tutte le posizioni di acciai tipo AISI 308H / 1.4948 normalmente utilizzati per impieghi ad alta temperatura.
BÖHLER DMO-IG AWS A5.28: ER70S-A1 AWS A5.28: ER80S-G EN ISO 21952-A: G MoSi	GMAW	C 0,1 Si 0,6 Mn 1,2 Mo 0,5	Re 450 MPa Rm 570 MPa A5 25% KV ≥120J a +20°C PHWT: 620°C x 1h	 Corrente: DC+ Gas: Ar + 15-25%CO2	Filo pieno ramato viluppato per la saldatura di acciai allo 0,5% di Molibdeno nella fabbricazione di caldaie, tubazioni o carpenteria strutturale in genere.
BÖHLER DCMS-IG AWS A5.28: ER80S-B2 mod. AWS A5.28: ER80S-G EN ISO 21952-A: G CrMo1Si	GMAW	C 0,11 Si 0,6 Mn 1,0 Cr 1,2 Mo 0,5	Re 460 MPa Rm 570 MPa A5 23% KV ≥47J a +20°C PHWT: 680°C x 2h	 Corrente: DC+ Gas: Ar + 15-25%CO2	Filo pieno ramato legato all'1,25% di Cromo e 0,5% di Molibdeno idoneo alla saldatura di acciai resistenti al Creep quali A355 Gr. P11 o A217 Gr. WC6. Approvato per condizioni di servizio ad alta temperatura fino a +570°C. Trova impiego nel settore Generazione di Energia.
BÖHLER CM 2-IG AWS A5.28: ER90S-B3 mod. AWS A5.28: ER90S-G EN ISO 21952-A: G CrMo2Si	GMAW	C 0,08 Si 0,6 Mn 0,95 Cr 2,6 Mo 1,0	Re 440 MPa Rm 580 MPa A5 23% KV ≥47J a +20°C PHWT: 720°C x 2h	 Corrente: DC+ Gas: Ar + 15-25%CO2	Filo pieno ramato legato al 2,25% di Cromo e 1% di Molibdeno idoneo alla saldatura di acciai resistenti al Creep quali A355 Gr. P22 o A217 Gr. WC9. Approvato per condizioni di servizio ad alta temperatura fino a +600°C. Trova impiego nel settore Generazione di Energia.
UNION I CrMo 910 AWS A5.28: ER90S-B3 mod. AWS A5.28: ER90S-G EN ISO 21952-A: G CrMo2Si	GMAW	C 0,08 Si 0,6 Mn 0,95 Cr 2,6 Mo 1,0	Re 440 MPa Rm 580 MPa A5 23% KV ≥47J a +20°C PHWT: 720°C x 2h	 Corrente: DC+ Gas: Ar + 15-25%CO2	Filo pieno ramato legato al 2,25% di Cromo e 1% di Molibdeno idoneo alla saldatura di acciai resistenti al Creep quali A355 Gr. P22 o A217 Gr. WC9. Approvato per condizioni di servizio ad alta temperatura fino a +600°C. Trova impiego nel settore Generazione di Energia.
BÖHLER CM 5-IG AWS A5.28: ER80S-B6 EN ISO 21952-A: G CrMo5Si	GMAW	C 0,08 Si 0,4 Mn 0,5 Cr 5,8 Mo 0,6	Re 520 MPa Rm 620 MPa A5 20% KV ≥47J a +20°C PHWT: 730°C x 2h	 Corrente: DC+ Gas: Ar + 15-25%CO2	Filo pieno ramato legato al 5% di Cromo e 0,5% di Molibdeno idoneo alla saldatura di acciai resistenti al Creep quali A355 Gr. P5 e X12CrMo5. Trova impiego nel settore Generazione di Energia.
BÖHLER C 9 MV-IG AWS A5.28: ER90S-B9 EN ISO 21952-A: G CrMo91	GMAW	C 0,12 Si 0,3 Mn 0,5 Cr 9,0 Mo 0,9 Ni 0,5 V 0,2 Nb 0,055	Re 660 MPa Rm 760 MPa A5 18% KV ≥50J a +20°C PHWT: 760°C x 2h	 Corrente: DC+ Gas: Ar + 2,5%CO2	Filo pieno idoneo alla saldatura di acciai resistenti al Creep quali A355 Gr. P91 o X10CrMoVNB9-1. Trova impiego nel settore Generazione di Energia per la costruzione di turbine o per la riparazione di fusioni. Al fine di garantire elevata tenacità ai giunti saldati è necessario curare con la massima attenzione i cicli termici e le modalità operative durante tutte le fasi di fabbricazione.



MATERIALI PER ACCIAI RESISTENTI AL CREEP - ALTA TEMPERATURA

Nome prodotto	Processo di saldatura	Analisi chimica tipica	Caratteristiche meccaniche	Caratteristiche operative	Proprietà e campi di applicazione
THERMANIT ATS 4 AWS A5.9: ER 19-10H EN 14343-A: G 19 9 H	GMAW	C 0,05 Si 0,3 Mn 1,8 Cr 18,8 Ni 9,3	Re ≥ 350 MPa Rm ≥ 550 MPa A5 $\geq 35\%$ KV 70J a $+20^{\circ}\text{C}$	 Corrente: DC+ Gas: Ar + 2,5%CO ₂	Filo pieno per applicazioni ad elevata temperatura, fino a $+700^{\circ}\text{C}$. Idoneo alla saldatura di acciai quali X6CrNiNb 18-10, X12CrNiTi18-9, AISI 304H, 321H e 347H.
BÖHLER DMO-IG AWS A5.28: ER70S-A1 AWS A5.28: ER80S-G EN ISO 21952-A: W MoSi	GTAW	C 0,1 Si 0,6 Mn 1,2 Mo 0,5	Re 480 MPa Rm 570 MPa A5 26% KV ≥ 200 J a $+20^{\circ}\text{C}$ PHWT: 620°C x 1h	 Corrente: DC- Gas: 100%Ar	Bacchetta TIG ramata viluppata per la saldatura di acciai allo 0,5% di Molibdeno nella fabbricazione di caldaie, tubazioni o carpenteria strutturale in genere.
BÖHLER DCMS-IG AWS A5.28: ER80S-B2 mod. AWS A5.28: ER80S-G EN ISO 21952-A: W CrMo1Si	GTAW	C 0,11 Si 0,6 Mn 1,0 Cr 1,2 Mo 0,5	Re 490 MPa Rm 590 MPa A5 25% KV ≥ 47 J a $+20^{\circ}\text{C}$ PHWT: 680°C x 2h	 Corrente: DC- Gas: 100%Ar	Bacchetta TIG ramata legata all'1,25% di Cromo e 0,5% di Molibdeno idoneo alla saldatura di acciai resistenti al Creep quali A355 Gr. P11 o A217 Gr. WC6. Approvato per condizioni di servizio ad alta temperatura fino a $+570^{\circ}\text{C}$. Trova impiego sia nel settore Generazione di Energia che Petrolchimico.
BÖHLER CM 2-IG AWS A5.28: ER90S-B3 mod. AWS A5.28: ER90S-G EN ISO 21952-A: W CrMo2Si	GTAW	C 0,08 Si 0,6 Mn 0,95 Cr 2,6 Mo 1,0	Re 470 MPa Rm 600 MPa A5 23% KV ≥ 47 J a $+20^{\circ}\text{C}$ PHWT: 720°C x 2h	 Corrente: DC- Gas: 100%Ar	Bacchetta TIG ramata legata al 2,25% di Cromo e 1% di Molibdeno idoneo alla saldatura di acciai resistenti al Creep quali A355 Gr. P22 o A217 Gr. WC9. Approvato per condizioni di servizio ad alta temperatura fino a $+600^{\circ}\text{C}$. Trova impiego sia nel settore Generazione di Energia che Petrolchimico.
UNION I CrMo 910 AWS A5.28: ER90S-B3 mod. AWS A5.28: ER90S-G EN ISO 21952-A: W CrMo2Si	GTAW	C 0,07 Si 0,6 Mn 1,0 Cr 2,55 Mo 1,0	Re 470 MPa Rm 600 MPa A5 23% KV ≥ 47 J a $+20^{\circ}\text{C}$ PHWT: 720°C x 2h	 Corrente: DC- Gas: 100%Ar	Bacchetta TIG ramata legata al 2,25% di Cromo e 1% di Molibdeno idoneo alla saldatura di acciai resistenti al Creep quali A355 Gr. P22 o A217 Gr. WC9. Approvato per condizioni di servizio ad alta temperatura fino a $+600^{\circ}\text{C}$. Trova impiego sia nel settore Generazione di Energia che Petrolchimico. Quando è richiesto il superamento della prova di Step Cooling si consiglia l'utilizzo della versione Union I CrMo 910 Spezial.
BÖHLER CM 5-IG AWS A5.28: ER80S-B6 EN ISO 21952-A: W CrMo5Si	GTAW	C 0,08 Si 0,4 Mn 0,5 Cr 5,8 Mo 0,6	Re 510 MPa Rm 620 MPa A5 20% KV ≥ 47 J a $+20^{\circ}\text{C}$ PHWT: 730°C x 2h	 Corrente: DC- Gas: 100%Ar	Bacchetta TIG ramata legata al 5% di Cromo e 0,5% di Molibdeno idoneo alla saldatura di acciai resistenti al Creep quali A355 Gr. P5 e X12CrMo5. Trova impiego nel settore Generazione di Energia.

MATERIALI PER ACCIAI RESISTENTI AL CREEP - ALTA TEMPERATURA






Nome prodotto	Processo di saldatura	Analisi chimica tipica	Caratteristiche meccaniche	Caratteristiche operative	Proprietà e campi di applicazione
BÖHLER CM 9-IG AWS A5.28: ER80S-B8 EN ISO 21952-A: W CrMo9Si	GTAW	C 0,07 Si 0,5 Mn 0,5 Cr 9,0 Mo 1,0	Re 530 MPa Rm 670 MPa A5 24% KV ≥ 47 J a +20°C PHWT: 760°C x 2h	 Corrente: DC- Gas: 100%Ar	Bacchetta TIG ramata legata al 9% di Cromo e 1% di Molibdeno idoneo alla saldatura di acciai resistenti al Creep quali A355 Gr. P9 e X12CrMo9-1. Trova impiego nel settore Generazione di Energia.
BÖHLER C 9 MV-IG AWS A5.28: ER90S-B9 EN ISO 21952-A: W CrMo91	GTAW	C 0,12 Si 0,3 Mn 0,5 Cr 9,0 Mo 0,9 Ni 0,5 V 0,2 Nb 0,055	Re 660 MPa Rm 760 MPa A5 18% KV ≥ 50 J a +20°C PHWT: 760°C x 2h	 Corrente: DC- Gas: 100%Ar	Bacchetta TIG idonea alla saldatura di acciai resistenti al Creep quali A355 Gr. P91 o X10CrMoVNb9-1. Trova impiego nel settore Generazione di Energia per la costruzione di turbine o per la riparazione di fusioni. Al fine di garantire elevata tenacità ai giunti saldati è necessario curare con la massima attenzione i cicli termici e le modalità operative durante tutte le fasi di fabbricazione.
THERMANIT MTS 616 AWS A5.28: ER90S-B9 mod. EN 21952-A: W ZCrMoWVNb 9 0,5 1,5	GTAW	C 0,10 Si 0,4 Mn 0,4 Cr 8,6 Mo 0,4 Ni 0,6 V 0,2 Nb 0,05 W 1,5	Re 710 MPa Rm 820 MPa A5 19% KV ≥ 41 J a +20°C PHWT: 760°C x 2h	 Corrente: DC- Gas: 100%Ar	Bacchetta TIG idonea alla saldatura di acciai resistenti al Creep quale A355 Gr. P92. Approvato per condizioni di servizio ad alta temperatura fino a +650°C. Trova impiego sia nel settore Generazione di Energia. Al fine di garantire elevata tenacità ai giunti saldati è necessario curare con la massima attenzione i cicli termici e le modalità operative durante tutte le fasi di fabbricazione.
BÖHLER 20 MVW-IG EN ISO 21952-A: W CrMoWV12Si W.Nr: 1.4937	GTAW	C 0,21 Si 0,4 Mn 0,6 Cr 11,3 Mo 1,0 V 0,3 W 0,45	Re 610 MPa Rm 780 MPa A5 18% KV ≥ 35 J a +20°C PHWT: 760°C x 4h	 Corrente: DC- Gas: 100%Ar	Bacchetta TIG idonea alla saldatura di acciai al 12% Cromo quali ad esempio X20CrMoV12-1 per la costruzione di turbine nel settore della Generazione di Energia. Approvato per condizioni di servizio ad alta temperatura fino a +650°C.
THERMANIT ATS 4 AWS A5.9: ER 19-10H EN 14343-A: W 19 9 H	GTAW	C 0,05 Si 0,3 Mn 1,8 Cr 18,8 Ni 9,3	Re ≥ 400 MPa Rm ≥ 600 MPa A5 $\geq 30\%$ KV 100 J a +20°C	 Corrente: DC- Gas: 100%Ar	Bacchetta TIG per applicazioni ad elevata temperatura, fino a +700°C. Idoneo alla saldatura di acciai quali X6CrNiNb 18-10, X12CrNiTi18-9, AISI 304H, 321H e 347H.
UV 420TTR EN 760: SA FB 1 65 DC IB (Boniszewski) = 2,5	FLUX				Flusso agglomerato basico per applicazioni generali quali carpenteria strutturale, pressure vessel, Off-Shore. Utilizzabile in DC+ con tecnica monofilo. Ottimo distacco scoria. Fili utilizzabili in abbinamento: Union S2 Mo (F8A4-EA2-A2) Union S2 CrMo (F8P2-EB2R-B2) Union S1 CrMo 2 (F9P2-EB3R-B3R) Union S1 CrMo 5 (F9PZ-EB6-B6)



MATERIALI PER ACCIAI RESISTENTI AL CREEP - ALTA TEMPERATURA





Nome prodotto	Processo di saldatura	Analisi chimica tipica	Caratteristiche meccaniche	Caratteristiche operative	Proprietà e campi di applicazione
UV 420TTR-W EN 760: SA FB 1 65 AC B (Boniszewski) = 2,5	FLUX				Flusso agglomerato basico per applicazioni generali quali carpenteria strutturale, pressure vessel, Off-Shore. Utilizzabile sia in DC+ che AC con tecnica monofilo e tandem. Ottimo distacco scoria. Fili utilizzabili in abbinamento: Union S2 Mo (F8A4-EA2-A2) Union S2 CrMo (F8P2-EB2R-B2) Union S1 CrMo 2 (F9P2-EB3R-B3R)
BÖHLER BB 910 EN 760: SA FB 2 55 DC 8 B (Boniszewski) = 2,9	FLUX				Flusso agglomerato basico appositamente sviluppato per la saldatura di acciai resistenti al creep tipo A335 Gr. P91 Fili utilizzabili in abbinamento: BÖHLER C 9 MV-UP (F9PZ-EB9-B9)
Marathon 543 EN 760: SA FB 2 55 DC	FLUX				Flusso agglomerato basico appositamente sviluppato per la saldatura di acciai resistenti al creep tipo A335 Gr. P91 e P92 Fili utilizzabili in abbinamento: BÖHLER C 9 MV-UP Thermanit MTS 616
Marathon 104 EN 760: SA FB 2 55 AC B (Boniszewski) = 2,7	FLUX				Flusso agglomerato basico appositamente sviluppato per la saldatura di acciai inox quando siano richieste elevata resistenza alle criccabilità e tenacità del giunto. Fili utilizzabili in abbinamento: Thermanit ATS 4

MATERIALI PER ACCIAI INOX






Nome prodotto	Processo di saldatura	Analisi chimica tipica	Caratteristiche meccaniche	Caratteristiche operative	Proprietà e campi di applicazione
BÖHLER FOX CN 13/4 AWS A5.4: E410NiMo-15 EN 1600: E 13 4 B 6 2	SMAW	C 0,035 Si 0,3 Mn 0,5 Cr 12,2 Ni 4,5 Mo 0,5	Re 680 MPa Rm 910 MPa A5 17% KV 66J a +20°C PHWT: 600°C x 2h	 Corrente: DC+	Elettrodo basico a basso contenuto di idrogeno idoneo alla saldatura di acciai soft-martensitici di analoga composizione chimica. Particolarmente utilizzato nella costruzione di turbine idrauliche e compressori. Rendimento circa 130%.
BÖHLER FOX EAS 2-A AWS A5.4: E308L-17 EN 1600: E 19 9 L R 3 2	SMAW	C 0,03 Si 0,8 Mn 0,8 Cr 19,8 Ni 10,2	Re 430 MPa Rm 560 MPa A5 40% KV ≥32J a -120°C	 Corrente: DC+/AC	Elettrodo rutile legato in vergella idoneo alla saldatura di acciai inossidabili quali AISI 304L. L'elettrodo si caratterizza per l'eccellente saldabilità, la scoria auto distaccante e un cordone pulito e di ottimo aspetto. Il rischio di porosità è molto contenuto grazie ad un rivestimento resistente all'assorbimento di umidità. La vergella in analisi garantisce la più alta sicurezza di resistenza alla corrosione.
BÖHLER FOX EAS 2 AWS A5.4: E308L-15 EN 1600: E 19 9 L B 2 2	SMAW	C 0,03 Si 0,4 Mn 1,3 Cr 19,8 Ni 9,6	Re 410 MPa Rm 560 MPa A5 40% KV ≥34J a -196°C	 Corrente: DC+	Elettrodo basico legato in vergella idoneo alla saldatura di acciai inossidabili quali AISI 304L. L'elettrodo si caratterizza per l'eccellente saldabilità anche in posizione, la scoria di facile rimozione e un cordone pulito e di ottimo aspetto. Il rischio di porosità è molto contenuto grazie ad un rivestimento resistente all'assorbimento di umidità. La vergella in analisi garantisce la più alta sicurezza di resistenza alla corrosione. Molto apprezzato per la saldatura in cantiere.
BÖHLER FOX EAS 2 (LF) AWS A5.4: E308L-15 EN 1600: E 19 9 L B 2 2	SMAW	C 0,03 Si 0,4 Mn 1,3 Cr 19,5 Ni 10,5	Re 410 MPa Rm 560 MPa A5 40% KV 60J a -196°C	 Corrente: DC+	Elettrodo basico legato in vergella idoneo alla saldatura di acciai inossidabili quali AISI 304L. L'elettrodo si caratterizza per l'eccellente saldabilità anche in posizione, la scoria di facile rimozione e un cordone pulito e di ottimo aspetto. Il rischio di porosità è molto contenuto grazie ad un rivestimento resistente all'assorbimento di umidità. Grazie ad un attento bilanciamento degli elementi di lega la ferrite nel deposito è mantenuta a livelli strettamente controllati (2-6 FN) in modo da garantire una elevata tenacità a -196°C. Molto apprezzato per la saldatura in cantiere.
BÖHLER FOX EAS 4 M-A AWS A5.4: E316L-17 EN 1600: E 19 12 3 L R 3 2	SMAW	C 0,03 Si 0,8 Mn 0,8 Cr 18,8 Ni 11,5 Mo 2,7	Re 460 MPa Rm 600 MPa A5 36% KV ≥32J a -120°C	 Corrente: DC+/AC	Elettrodo rutile legato in vergella idoneo alla saldatura di acciai inossidabili quali AISI 316L. L'elettrodo si caratterizza per l'eccellente saldabilità, la scoria auto distaccante e un cordone pulito e di ottimo aspetto. Il rischio di porosità è molto contenuto grazie ad un rivestimento resistente all'assorbimento di umidità. La vergella in analisi garantisce la più alta sicurezza di resistenza alla corrosione.



MATERIALI PER ACCIAI INOX







Nome prodotto	Processo di saldatura	Analisi chimica tipica	Caratteristiche meccaniche	Caratteristiche operative	Proprietà e campi di applicazione
BÖHLER FOX EAS 4 M AWS A5.4: E316L-15 EN 1600: E 19 12 3 L B 2 2	SMAW	C 0,03 Si 0,4 Mn 1,2 Cr 18,8 Ni 11,8 Mo 2,7	Re 460 MPa Rm 600 MPa A5 38% KV ≥ 27 J a -196°C	 Corrente: DC+	Elettrodo basico legato in vergella idoneo alla saldatura di acciai inossidabili quali AISI 316L. L'elettrodo si caratterizza per l'eccellente saldabilità anche in posizione, la scoria di facile rimozione e un cordone pulito e di ottimo aspetto. Il rischio di porosità è molto contenuto grazie ad un rivestimento resistente all'assorbimento di umidità. La vergella in analisi garantisce la più alta sicurezza di resistenza alla corrosione. Molto apprezzato per la saldatura in cantiere.
BÖHLER FOX EAS 4 M (LF) AWS A5.4: E316L-15 EN 1600: E Z19 12 3 L B 2 2	SMAW	C 0,03 Si 0,4 Mn 1,2 Cr 18,5 Ni 12,8 Mo 2,4	Re 430 MPa Rm 570 MPa A5 38% KV 55 J a -196°C	 Corrente: DC+	Elettrodo basico legato in vergella idoneo alla saldatura di acciai inossidabili quali AISI 316L. L'elettrodo si caratterizza per l'eccellente saldabilità anche in posizione, la scoria di facile rimozione e un cordone pulito e di ottimo aspetto. Il rischio di porosità è molto contenuto grazie ad un rivestimento resistente all'assorbimento di umidità. Grazie ad un attento bilanciamento degli elementi di lega la ferrite nel deposito è mantenuta a livelli strettamente controllati (3-8 FN) in modo da garantire una elevata tenacità a -196°C . Molto apprezzato per la saldatura in cantiere.
BÖHLER FOX SAS 2-A AWS A5.4: E347L-17 EN 1600: E 19 9 Nb R 3 2	SMAW	C 0,03 Si 0,8 Mn 0,8 Cr 19,5 Ni 10,0 Nb +	Re 470 MPa Rm 620 MPa A5 35% KV ≥ 32 J a -120°C	 Corrente: DC+/AC	Elettrodo rutilico idoneo alla saldatura di acciai inossidabili stabilizzati quali AISI 321. L'elettrodo si caratterizza per l'eccellente saldabilità, la scoria auto distaccante e un cordone pulito e di ottimo aspetto. Il rischio di porosità è molto contenuto grazie ad un rivestimento resistente all'assorbimento di umidità. La vergella in analisi garantisce la più alta sicurezza di resistenza alla corrosione.
BÖHLER FOX SAS 2 AWS A5.4: E347L-15 EN 1600: E 19 9 Nb B 2 2	SMAW	C 0,03 Si 0,4 Mn 1,3 Cr 19,8 Ni 10,2 Nb + Mo 0,5	Re 470 MPa Rm 640 MPa A5 36% KV ≥ 32 J a -196°C	 Corrente: DC+	Elettrodo basico idoneo alla saldatura di acciai inossidabili stabilizzati quali AISI 321. L'elettrodo si caratterizza per l'eccellente saldabilità anche in posizione, la scoria di facile rimozione e un cordone pulito e di ottimo aspetto. Il rischio di porosità è molto contenuto grazie ad un rivestimento resistente all'assorbimento di umidità. Grazie ad un attento bilanciamento degli elementi di lega si riesce ad ottenere una elevata tenacità a -196°C . Molto apprezzato per la saldatura in cantiere.

MATERIALI PER ACCIAI INOX






Nome prodotto	Processo di saldatura	Analisi chimica tipica	Caratteristiche meccaniche	Caratteristiche operative	Proprietà e campi di applicazione
BÖHLER FOX SAS 4-A AWS A5.4: E318-17 EN 1600: E 19 12 3 Nb R 3 2	SMAW	C 0,03 Si 0,8 Mn 0,8 Cr 19,0 Ni 12,0 Mo 2,7 Nb +	Re 490 MPa Rm 640 MPa A5 32% KV ≥ 47 J a +20°C	 Corrente: DC+/AC	Elettrodo rutile idoneo alla saldatura di acciai inossidabili stabilizzati quali AISI 316Ti. L'elettrodo si caratterizza per l'eccellente saldabilità, la scoria auto distaccante e un cordone pulito e di ottimo aspetto. Il rischio di porosità è molto contenuto grazie ad un rivestimento resistente all'assorbimento di umidità. La vergella in analisi garantisce la più alta sicurezza di resistenza alla corrosione.
BÖHLER FOX SAS 4 AWS A5.4: E318-15 EN 1600: E 19 12 3 Nb B 2 2	SMAW	C 0,03 Si 0,4 Mn 1,3 Cr 18,8 Ni 11,8 Mo 2,7 Nb +	Re 490 MPa Rm 660 MPa A5 31% KV ≥ 32 J a -90°C	 Corrente: DC+	Elettrodo basico idoneo alla saldatura di acciai inossidabili stabilizzati quali AISI 321. L'elettrodo si caratterizza per l'eccellente saldabilità anche in posizione, la scoria di facile rimozione e un cordone pulito e di ottimo aspetto. Il rischio di porosità è molto contenuto grazie ad un rivestimento resistente all'assorbimento di umidità. Idoneo alla saldatura di strutture particolarmente vincolate.
BÖHLER FOX CN 23/12-A AWS A5.4: E309L-17 EN 1600: E 23 12 L R 3 2	SMAW	C 0,02 Si 0,7 Mn 0,8 Cr 23,2 Ni 12,5	Re 440 MPa Rm 570 MPa A5 40% KV ≥ 32 J a -60°C	 Corrente: DC+/AC	Elettrodo rutile idoneo all'esecuzione di saldature dissimili tra acciai al carbonio o basso legati con acciai austenitici. Il particolare bilanciamento degli elementi di lega garantisce un elevato tenore di ferrite (FN ~17) al fine di diminuire il rischio di cricche in giunzioni dissimili o in sottostrati di placcatura.
BÖHLER FOX CN 23/12 Mo-A AWS A5.4: E309LMo-17 EN 1600: E 23 12 2 L R 3 2	SMAW	C 0,02 Si 0,7 Mn 0,8 Cr 23,0 Ni 12,5 Mo 2,7	Re 580 MPa Rm 720 MPa A5 27% KV ≥ 32 J a -20°C	 Corrente: DC+/AC	Elettrodo rutile idoneo all'esecuzione di saldature dissimili tra acciai al carbonio o basso legati con acciai austenitici. Il particolare bilanciamento degli elementi di lega garantisce un elevato tenore di ferrite (FN ~20) al fine di diminuire il rischio di cricche in giunzioni dissimili o in sottostrati di placcatura.
BÖHLER FOX CN 22/9 N AWS A5.4: E2209-17 EN 1600: E 22 9 3 N L R 3 2	SMAW	C 0,03 Si 0,8 Mn 0,9 Cr 22,6 Ni 9,0 Mo 3,1 N 0,17	Re 650 MPa Rm 820 MPa A5 25% KV ≥ 32 J a -20°C	 Corrente: DC+/AC	Elettrodo rutile idoneo alla saldatura di acciai duplex quali 1.4462, UNS 31803, S32205. Valore di PREN maggiore di 35.



MATERIALI PER ACCIAI INOX








Nome prodotto	Processo di saldatura	Analisi chimica tipica	Caratteristiche meccaniche	Caratteristiche operative	Proprietà e campi di applicazione
BÖHLER FOX CN 22/9 N-B AWS A5.4: E2209-15 EN 1600: E 22 9 3 N L B 2 2	SMAW	C 0,03 Si 0,3 Mn 1,1 Cr 22,6 Ni 8,8 Mo 3,1 N 0,16	Re 630 MPa Rm 830 MPa A5 27% KV ≥ 32 J a -40°C KV 40 J a -60°C	 Corrente: DC+	Elettrodo basico idoneo alla saldatura di acciai duplex quali 1.4462, UNS 31803, S32205. Valore di PREN maggiore di 35. La versione basica è da preferirsi quando si debbano ottenere ottimi valori di tenacità a bassa temperatura e per la saldatura di spessori superiori a 20 mm.
BÖHLER FOX CN 25/9 CuT AWS A5.4: E2995-15 EN 1600: E 25 9 4 N L B 2 2	SMAW	C 0,03 Si 0,5 Mn 1,0 Cr 25,0 Ni 9,5 Mo 3,7 N 0,22 Cu 0,7 W 0,7	Re 650 MPa Rm 850 MPa A5 25% KV ≥ 34 J a -50°C	 Corrente: DC+	Elettrodo basico idoneo alla saldatura di acciai super duplex quali 1.4501, UNS 32750 e 32760. Valore di PREN maggiore di 40. Ottimi valori di tenacità a bassa temperatura.
BÖHLER EAS 2-FD AWS A5.22: E308LT0-4/1 EN 17633: T 19 9 L R M 3	FCAW	C 0,03 Si 0,7 Mn 1,5 Cr 19,8 Ni 10,5	Re 380 MPa Rm 560 MPa A5 40% KV ≥ 32 J a -196°C	 Corrente: DC+ Gas: Ar + 15-25%CO ₂	Filo animato rutile idoneo alla saldatura di acciai inossidabili quali AISI 304L. Questo filo si caratterizza per l'elevata produttività e il facile utilizzo. La scoria è di facile rimozione ed il cordone di ottimo aspetto. Il diametro 1,2 può essere utilizzato per la saldatura di lamiere di spessore minimo 3 mm.
BÖHLER EAS 4 M-FD AWS A5.22: E316LT0-4/1 EN 17633: T 19 12 3 L R M 3	FCAW	C 0,03 Si 0,7 Mn 1,5 Cr 19,0 Ni 12,0 Mo 2,7	Re 400 MPa Rm 560 MPa A5 38% KV ≥ 32 J a -120°C	 Corrente: DC+ Gas: Ar + 15-25%CO ₂	Filo animato rutile idoneo alla saldatura di acciai inossidabili quali AISI 316L. Questo filo si caratterizza per l'elevata produttività e il facile utilizzo. La scoria è di facile rimozione ed il cordone di ottimo aspetto. Il diametro 1,2 può essere utilizzato per la saldatura di lamiere di spessore minimo 3 mm.
BÖHLER SAS 2-FD AWS A5.22: E347T0-4/1 EN 17633: T 19 9 Nb R M 3	FCAW	C 0,03 Si 0,6 Mn 1,4 Cr 19,0 Ni 10,4 Nb +	Re 420 MPa Rm 600 MPa A5 35% KV ≥ 32 J a -196°C	 Corrente: DC+ Gas: Ar + 15-25%CO ₂	Filo animato rutile idoneo alla saldatura di acciai inossidabili quali AISI 321. Questo filo si caratterizza per l'elevata produttività e il facile utilizzo. La scoria è di facile rimozione ed il cordone di ottimo aspetto. Il diametro 1,2 può essere utilizzato per la saldatura di lamiere di spessore minimo 3 mm.
BÖHLER CN 23/12-FD AWS A5.22: E309LT0-4/1 EN 17633: T 23 12 L R M 3	FCAW	C 0,03 Si 0,7 Mn 1,4 Cr 23,0 Ni 12,5	Re 400 MPa Rm 540 MPa A5 35% KV 60 J a +20°C	 Corrente: DC+ Gas: Ar + 15-25%CO ₂	Filo animato rutile idoneo all'esecuzione di saldature dissimili tra acciai al carbonio o basso legati con acciai austenitici. La scoria è di facile rimozione ed il cordone di ottimo aspetto. Il diametro 1,2 può essere utilizzato per la saldatura di lamiere di spessore minimo 3 mm.

MATERIALI PER ACCIAI INOX








Nome prodotto	Processo di saldatura	Analisi chimica tipica	Caratteristiche meccaniche	Caratteristiche operative	Proprietà e campi di applicazione
BÖHLER CN 23/12 Mo-FD AWS A5.22: E309LMoT0-4/1 EN 17633: T 23 12 2 L R M 3	FCAW	C 0,03 Si 0,6 Mn 1,4 Cr 23,0 Ni 12,5 Mo 2,7	Re 500 MPa Rm 700 MPa A5 30% KV 55J a +20°C	 Corrente: DC+ Gas: Ar + 15-25%CO ₂	Filo animato rutile idoneo all'esecuzione di saldature dissimili tra acciai al carbonio o basso legati con acciai austenitici. La scoria è di facile rimozione ed il cordone di ottimo aspetto. Il diametro 1,2 può essere utilizzato per la saldatura di lamiere di spessore minimo 3 mm.
BÖHLER CN 22/9 N-FD AWS A5.22: E2209T0-4/1 EN 17633: T 22 9 3 N L R M 3	FCAW	C 0,03 Si 0,8 Mn 0,9 Cr 22,7 Ni 9,0 Mo 3,2 N 0,13	Re 600 MPa Rm 800 MPa A5 27% KV ≥32J a -40°C	 Corrente: DC+ Gas: Ar + 15-25%CO ₂	Filo animato rutile idoneo alla saldatura di acciai duplex quali 1.4462, UNS 31803, S32205. Valore di PREN maggiore di 35.
BÖHLER EAS 2 PW-FD AWS A5.22: E308LT1-4/1 EN 17633: T 19 9 L P M 1	FCAW	C 0,03 Si 0,7 Mn 1,5 Cr 19,8 Ni 10,5	Re 380 MPa Rm 560 MPa A5 40% KV ≥32J a -196°C	 Corrente: DC+ Gas: Ar + 15-25%CO ₂	Filo animato rutile con scoria a rapida solidificazione idoneo alla saldatura posizionale di acciai inossidabili quali AISI 304L. Questo filo si caratterizza per l'elevata produttività e il facile utilizzo. La scoria è di facile rimozione ed il cordone di ottimo aspetto. Per applicazioni a bassa temperatura (-196°C) dove siano richieste elevate caratteristiche di tenacità ed espansione laterale >0,38 mm si consiglia l'utilizzo della versione a bassa ferrite EAS 2 PW-FD (LF).
BÖHLER EAS 4 PW-FD AWS A5.22: E316LT1-4/1 EN 17633: T 19 12 3 L P M 1	FCAW	C 0,03 Si 0,7 Mn 1,5 Cr 19,0 Ni 12,0 Mo 2,7	Re 400 MPa Rm 560 MPa A5 38% KV ≥32J a -120°C	 Corrente: DC+ Gas: Ar + 15-25%CO ₂	Filo animato rutile con scoria a rapida solidificazione idoneo alla saldatura posizionale di acciai inossidabili quali AISI 316L. Questo filo si caratterizza per l'elevata produttività e il facile utilizzo. La scoria è di facile rimozione ed il cordone di ottimo aspetto. Per applicazioni a bassa temperatura (-196°C) dove siano richieste elevate caratteristiche di tenacità ed espansione laterale >0,38 mm si consiglia l'utilizzo della versione a bassa ferrite EAS 4 PW-FD (LF).
BÖHLER SAS 2 PW-FD AWS A5.22: E347T1-4/1 EN 17633: T 19 9 Nb P M 1	FCAW	C 0,03 Si 0,7 Mn 1,4 Cr 19,0 Ni 10,4 Nb +	Re 420 MPa Rm 600 MPa A5 35% KV ≥32J a -120°C	 Corrente: DC+ Gas: Ar + 15-25%CO ₂	Filo animato rutile con scoria a rapida solidificazione idoneo alla saldatura posizionale di acciai inossidabili quali AISI 321L. Questo filo si caratterizza per l'elevata produttività e il facile utilizzo. La scoria è di facile rimozione ed il cordone di ottimo aspetto. Per applicazioni a bassa temperatura (-120°C) dove siano richieste elevate caratteristiche di tenacità ed espansione laterale >0,38 mm si consiglia l'utilizzo della versione a bassa ferrite SA2 2 PW-FD (LF).



MATERIALI PER ACCIAI INOX


Nome prodotto	Processo di saldatura	Analisi chimica tipica	Caratteristiche meccaniche	Caratteristiche operative	Proprietà e campi di applicazione
BÖHLER CN 23/12 PW-FD AWS A5.22: E309LT1-4/1 EN 17633: T 23 12 L P M 1	FCAW	C 0,03 Si 0,7 Mn 1,4 Cr 23,0 Ni 12,5	Re 400 MPa Rm 540 MPa A5 35% KV 65J a +20°C	 Corrente: DC+ Gas: Ar + 15-25%CO2	Filo animato rutile con scoria a rapida solidificazione idoneo all'esecuzione di saldature dissimili posizionali tra acciai al carbonio o basso legati con acciai austenitici. La scoria è di facile rimozione ed il cordone di ottimo aspetto.
BÖHLER CN 23/12 Mo PW-FD AWS A5.22: E309LMoT1-4/1 EN 17633: T 23 12 2 L P M 1	FCAW	C 0,03 Si 0,6 Mn 1,4 Cr 23,0 Ni 12,5 Mo 2,7	Re 530 MPa Rm 720 MPa A5 32% KV 65J a +20°C	 Corrente: DC+ Gas: Ar + 15-25%CO2	Filo animato rutile con scoria a rapida solidificazione idoneo all'esecuzione di saldature dissimili posizionali tra acciai al carbonio o basso legati con acciai austenitici. La scoria è di facile rimozione ed il cordone di ottimo aspetto.
BÖHLER CN 22/9 PW-FD AWS A5.22: E2209T1-4/1 EN 17633: T 22 9 3 N L P M 1	FCAW	C 0,03 Si 0,8 Mn 0,9 Cr 22,7 Ni 9,0 Mo 3,2 N 0,13	Re 600 MPa Rm 800 MPa A5 27% KV ≥32J a -46°C	 Corrente: DC+ Gas: Ar + 15-25%CO2	Filo animato rutile idoneo alla saldatura posizionale di acciai duplex quali 1.4462, UNS 31803, S32205. Valore di PREN maggiore di 35. Ottima tenacità a bassa temperatura.
AVESTA 2507/P100-PW AWS A5.22: E2594T1-4/1 EN 17633: T 25 9 4 N L P M 1	FCAW	C 0,03 Si 0,7 Mn 0,9 Cr 25,0 Ni 10,0 Mo 3,7 N 0,23	Re 670 MPa Rm 890 MPa A5 26% KV ≥32J a -40°C	 Corrente: DC+ Gas: Ar + 15-25%CO2	Filo animato rutile per la saldatura in tutte le posizioni di acciai super duplex quali Outokumpu 2507, Zeron 100, S32750 e S32760. Valore di PREN >41 e ferrite tipicamente compresa tra 30 e 70%. Per applicazioni in accordo alle normative NORSOK o equivalenti è disponibile una versione speciale AVESTA 2507/P100-PWNOR.
BÖHLER FOX CN 13/4-IG AWS A5.9: ER410NiMo mod. EN 14343-A: G 13 4	GMAW	C 0,01 Si 0,65 Mn 0,7 Cr 12,2 Ni 4,8 Mo 0,5	Re 760 MPa Rm 890 MPa A5 17% KV 80J a +20°C PHWT: 580°C x 8h	 Corrente: DC+ Gas: Ar + 8-10%CO2	Filo pieno idoneo alla saldatura di acciai soft-martensitic di analoga composizione chimica. Particolarmente utilizzato nella costruzione di turbine idrauliche e compressori.
BÖHLER EAS 2-IG (Si) AWS A5.9: ER308LSi EN 14343-A: G 19 9 L Si	GMAW	C 0,02 Si 0,8 Mn 1,7 Cr 20,0 Ni 10,2	Re 420 MPa Rm 630 MPa A5 38% KV ≥32J a -196°C	 Corrente: DC+ Gas: Ar + max 2,5%CO2	Filo pieno idoneo alla saldatura di acciai inox tipo AISI 304L
BÖHLER EAS 4M-IG (Si) AWS A5.9: ER316LSi EN 14343-A: G 19 12 3 L Si	GMAW	C 0,02 Si 0,8 Mn 1,7 Cr 18,4 Ni 12,4 Mo 2,8	Re 450 MPa Rm 630 MPa A5 38% KV ≥32J a -196°C	 Corrente: DC+ Gas: Ar + max 2,5%CO2	Filo pieno idoneo alla saldatura di acciai inox tipo AISI 316L

MATERIALI PER ACCIAI INOX








Nome prodotto	Processo di saldatura	Analisi chimica tipica	Caratteristiche meccaniche	Caratteristiche operative	Proprietà e campi di applicazione
BÖHLER SAS 2-IG (Si) AWS A5.9: ER347Si EN 14343-A: G 19 12 3 L Si	GMAW	C 0,035 Si 0,8 Mn 1,3 Cr 19,4 Ni 9,7 Nb +	Re 460 MPa Rm 630 MPa A5 33% KV ≥ 32 J a -196°C	 Corrente: DC+ Gas: Ar + max 2,5%CO ₂	Filo pieno idoneo alla saldatura di acciai inox stabilizzati del tipo AISI 321
BÖHLER ASN 5-IG (Si) AWS A5.9: ER317L mod. EN 14343-A: G Z18 16 5 N L W.No.: 1.4453 mod.	GMAW	C 0,02 Si 0,4 Mn 5,5 Cr 19,0 Ni 17,2 Mo 4,3 N 0,16	Re 460 MPa Rm 650 MPa A5 35% KV ≥ 32 J a -196°C	 Corrente: DC+ Gas: Ar + 20%He+ 0,5%CO ₂	Filo pieno inossidabile che deposita una lega completamente austenica con ottima tenacità a temperature criogeniche. L'aumentato contenuto di Molibdeno compensa la segregazione di tale elemento garantendo ottima resistenza alla corrosione.
BÖHLER CN 22/9 N-IG AWS A5.9: ER2209 EN 14343-A: G 22 9 3 NL	GMAW	C 0,015 Si 0,4 Mn 1,7 Cr 22,5 Ni 8,8 Mo 3,4 N 0,15	Re 660 MPa Rm 830 MPa A5 28% KV ≥ 32 J a -40°C	 Corrente: DC+ Gas: Ar + 20%He+ 2%CO ₂	Filo pieno inossidabile idoneo alla saldatura di acciai duplex quali 1.4462, UNS 31803, S32205. Valore di PREN maggiore di 35. Valore di ferrite tipico 30 - 60 FN secondo WRC.
Thermanit 25/09 CuT AWS A5.9: ER2594 EN 14343-A: G 25 9 4 NL	GMAW	C 0,02 Si 0,3 Mn 0,7 Cr 25,2 Ni 9,2 Mo 3,6 N 0,22 Cu 0,7 W 0,7	Re ≥ 650 MPa Rm ≥ 750 MPa A5 ≥ 25 % KV 50 J a -46°C	 Corrente: DC+ Gas: Ar + 20%He+ 0,5%CO ₂	Filo pieno idoneo alla saldatura di acciai super duplex quali 1.4501, UNS 32750 e 32760. Valore di PREN maggiore di 40.
BÖHLER EAS 2-IG AWS A5.9: ER308L EN 14343-A: W 19 9 L	GTAW	C 0,02 Si 0,45 Mn 1,8 Cr 20,0 Ni 10,0	Re 450 MPa Rm 620 MPa A5 38% KV ≥ 32 J a -196°C	 Corrente: DC- Gas: 100% Ar	Bacchetta TIG idonea alla saldatura di acciai inox tipo AISI 304L
BÖHLER EAS 4 M-IG AWS A5.9: ER316L EN 14343-A: W 19 12 3 L	GTAW	C 0,02 Si 0,5 Mn 1,8 Cr 18,5 Ni 12,3 Mo 2,8	Re 470 MPa Rm 650 MPa A5 38% KV ≥ 32 J a -196°C	 Corrente: DC- Gas: 100% Ar	Bacchetta TIG idonea alla saldatura di acciai inox tipo AISI 316L
BÖHLER CN 23/12-IG AWS A5.9: ER309L EN 14343-A: W 23 12 L	GTAW	C 0,02 Si 0,5 Mn 1,7 Cr 24,0 Ni 13,2	Re 440 MPa Rm 590 MPa A5 34% KV ≥ 32 J a -120°C	 Corrente: DC- Gas: 100% Ar	Bacchetta TIG idonea alla saldatura di acciai dissimili come ad esempio acciai al carbonio o basso legati con acciai inox austenitici.



MATERIALI PER ACCIAI INOX







Nome prodotto	Processo di saldatura	Analisi chimica tipica	Caratteristiche meccaniche	Caratteristiche operative	Proprietà e campi di applicazione
BÖHLER SAS 2-IG AWS A5.9: ER347 EN 14343-A: W 19 9 Nb	GTAW	C 0,05 Si 0,5 Mn 1,8 Cr 19,6 Ni 9,5 Nb +	Re 490 MPa Rm 660 MPa A5 35% KV ≥ 32 J a -196°C	 Corrente: DC- Gas: 100% Ar	Bacchetta TIG idonea alla saldatura di acciai inossidabili del tipo AISI 321
RECORD IN EN 760: SA AB 2 Cr IB (Boniszewski) = 1,6	FLUX				Flusso agglomerato per la saldatura di acciai inossidabili non stabilizzati quali AISI 304L e 316L. Fili utilizzabili in abbinamento: Thermanit JE-308L (ER 308L) Thermanit GE-316L (ER 316L)
RECORD IND 24 EN 760: SA FB 2 IB (Boniszewski) = 2,2	FLUX				Flusso agglomerato per la saldatura di acciai inossidabili quali AISI 304L, AISI 321, AISI 316L. Fili utilizzabili in abbinamento: Thermanit JE-308L (ER 308L) Thermanit GE-316L (ER 316L) Thermanit A (ER 318L) Thermanit H-347 (ER 347) Thermanit 25/14 E-309L (ER 309L)

MATERIALI PER ACCIAI REFRATTARI






Nome prodotto	Processo di saldatura	Analisi chimica tipica	Caratteristiche meccaniche	Caratteristiche operative	Proprietà e campi di applicazione
BÖHLER FOX FA EN 1600: E 25 4 B 22	SMAW	C 0,1 Si 0,5 Mn 1,2 Cr 25,0 Ni 5,4	Re 520 MPa Rm 680 MPa A5 22% KV ≥30J a +20°C	 Corrente: DC+	Elettrodo basico idoneo alla saldatura di acciai inossidabili ferritici resistenti al calore per applicazioni in presenza di gas solforosi.
BÖHLER FOX FF AWS A5.4: E309-15 EN 1600: E 22 12 B 22	SMAW	C 0,1 Si 1,1 Mn 1,1 Cr 22,0 Ni 12	Re 440 MPa Rm 600 MPa A5 35% KV ≥47J a +20°C	 Corrente: DC+	Elettrodo basico idoneo alla saldatura di acciai inossidabili austenitici resistenti al calore quali 1.4828, 1.4826, 1.4833.
BÖHLER FOX FFB AWS A5.4: E310-15 mod. EN 1600: E 25 20 B 22	SMAW	C 0,12 Si 0,6 Mn 3,2 Cr 25,0 Ni 20,5	Re 420 MPa Rm 600 MPa A5 36% KV ≥47J a +20°C	 Corrente: DC+	Elettrodo basico idoneo alla saldatura di acciai inossidabili austenitici resistenti al calore quali AISI 310, AISI 314.
UTP 2133 Mn EN 1600: E Z21 33 B 4 2	SMAW	C 0,14 Si 0,3 Mn 4,5 Cr 21 Ni 33 Nb 1,3	Re ≥410 MPa Rm ≥600 MPa A5 ≥ 25% KV ≥70J a +20°C	 Corrente: DC+	Elettrodo basico idoneo alla saldatura di acciai resistenti al calore di simile composizione chimica tipo Alloy 800 e Alloy 800H.
BÖHLER FA-IG EN 14343-A: G 25 4	GMAW	C 0,07 Si 0,8 Mn 1,2 Cr 25,7 Ni 4,5	Re 520 MPa Rm 690 MPa A5 20% KV ≥30J a +20°C	 Corrente: DC+ Gas: Ar + max. 2,5%CO ₂	Filo pieno idoneo alla saldatura di acciai inossidabili ferritici resistenti al calore per applicazioni in presenza di gas solforosi. Sono disponibili bacchette tig di analoga.
BÖHLER FF-IG AWS A5.9: ER309 mod. EN 14343-A: G 22 12 H	GMAW	C 0,1 Si 1,1 Mn 1,6 Cr 22,5 Ni 11,5	Re 480 MPa Rm 620 MPa A5 34% KV ≥70J a +20°C	 Corrente: DC+ Gas: Ar + 20%He+ 0,5%CO ₂	Filo pieno idoneo alla saldatura di acciai inossidabili austenitici resistenti al calore quali 1.4828, 1.4826, 1.4833. Sono disponibili bacchette tig di analoga composizione chimica.
BÖHLER FFB-IG AWS A5.9: ER310 mod. EN 14343-A: G 20 25 Mn	GMAW	C 0,13 Si 0,9 Mn 3,2 Cr 24,6 Ni 20,5	Re 400 MPa Rm 620 MPa A5 38% KV ≥32J a -196°C	 Corrente: DC+ Gas: Ar + 20%He+ 0,5%CO ₂	Filo pieno idoneo alla saldatura di acciai inossidabili austenitici resistenti al calore quali ad esempio AISI 310 e AISI 314. L'aumentato tenore di Manganese nel deposito riduce notevolmente il rischio di cricche a caldo tipiche delle leghe completamente austenitiche. Sono disponibili bacchette tig di analoga composizione chimica.



MATERIALI PER LEGHE DI NICHEL

Nome prodotto	Processo di saldatura	Analisi chimica tipica	Caratteristiche meccaniche	Caratteristiche operative	Proprietà e campi di applicazione
Thermanit Nicro 182 AWS A 5.11: ENiCrFe-3	SMAW	C ≤0,05 Si ≤0,5 Mn 6,5 Cr 16 Ni Resto Nb 2,0 Fe ≤6,0	Re ≥350 MPa Rm ≥620 MPa A5 ≥35% KV ≥70J a -196°C	 Corrente: DC+	Elettrodo basico idoneo alla saldatura di leghe di Nichel di analoga composizione chimica, tipo Inconel 600. Viene inoltre utilizzato per l'esecuzione di giunzioni dissimili tra acciai non legati o basso legati e acciai inossidabili o altre leghe di Nichel.
Thermanit 625 AWS A 5.11: ENiCrMo-3	SMAW	C ≤0,04 Si ≤0,7 Mn ≤1 Cr 21,5 Ni Resto Mo 9,5 Nb 3,3 Fe ≤2,0	Re ≥420 MPa Rm ≥760 MPa A5 ≥30% KV ≥60J a -196°C	 Corrente: DC+	Elettrodo basico idoneo alla saldatura di leghe di Nichel di analoga composizione chimica, tipo Inconel 625. Viene inoltre utilizzato per l'esecuzione di giunzioni dissimili tra acciai non legati o basso legati ed altre leghe di Nichel.
Thermanit 617 AWS A 5.11: ENiCrCoMo-1 mod.	SMAW	C ≤0,08 Si 0,7 Mn ≤0,5 Cr 21,0 Ni Resto Mo 9,0 Co 12,0 Al 1,0 Ti 0,5	Re ≥400 MPa Rm ≥700 MPa A5 ≥30% KV ≥100J a +20°C	 Corrente: DC+	Elettrodo basico idoneo alla saldatura di leghe di nichel di analoga composizione chimica tipo Alloy 617. Il materiale d'apporto è resistente alle cricche a caldo ed è utilizzato per temperature di esercizio fino a +1100°C.
UTP 759 Kb AWS A 5.11: ENiCrMo-13	SMAW	C ≤0,02 Si ≤0,2 Mn 0,5 Cr 22,5 Ni Resto Mo 15,5 Fe 1,0	Re ≥450 MPa Rm ≥720 MPa A5 ≥30% KV ≥75J a +20°C	 Corrente: DC+	Elettrodo basico idoneo alla saldatura di leghe di nichel di analoga composizione chimica tipo Alloy 59. Tali materiali trovano impiego nell'industria chimica e ovunque sia necessario garantire resistenza alla corrosione negli ambienti più severi.
UTP 776 Kb AWS A 5.11: ENiCrMo-4	SMAW	C ≤0,02 Si ≤0,2 Mn 0,6 Cr 16,5 Ni Resto Mo 16,5 Fe 5,0 W 4,0	Re ≥450 MPa Rm ≥720 MPa A5 ≥30% KV ≥75J a +20°C	 Corrente: DC+	Elettrodo basico idoneo alla saldatura di leghe di nichel di analoga composizione chimica tipo Alloy C-276. Tali materiali trovano impiego nell'industria chimica e ovunque sia necessario garantire resistenza alla corrosione negli ambienti più severi.
UTP 80M AWS A 5.11: ENiCu-7	SMAW	C ≤0,05 Si 0,7 Mn 3,0 Cu 29,0 Ni Resto Al 0,3 Ti 0,7 Fe 1,0	Re ≥450 MPa Rm ≥720 MPa A5 ≥30% KV ≥75J a +20°C	 Corrente: DC+	Elettrodo basico idoneo alla saldatura di leghe di nichel-rame tipo Monel 400.

MATERIALI PER LEGHE DI NICHEL

Nome prodotto	Processo di saldatura	Analisi chimica tipica	Caratteristiche meccaniche	Caratteristiche operative	Proprietà e campi di applicazione
UTP 80 Ni AWS A 5.11: ENi-1	SMAW	C ≤0,02 Si 0,8 Mn 0,25 Ni Resto Al 0,2 Ti 2,0 Fe 0,1	Re ≥450 MPa Rm ≥720 MPa A5 ≥ 30% KV ≥75J a +20°C	 Corrente: DC+	Elettrodo basico idoneo alla saldatura di leghe al nichel puro tipo Nickel 200, Nickel 201.
BÖHLER NIBAS 70/20-FD AWS A 5.34: ENiCr3Ti-4	FCAW	C 0,03 Si 0,4 Mn 3,2 Cr 19,5 Ni Resto Nb 2,5 Fe ≤2,0	Re ≥360 MPa Rm ≥600 MPa A5 ≥ 30% KV ≥80J a -196°C	 Corrente: DC+ Gas: Ar + 15-25%CO ₂	Filo animato per la saldatura di leghe di Nichel quali Alloy 600 e Alloy 600L. Trova impiego anche nella saldatura di leghe resistenti al calore tipo Alloy 800 (H) e per l'esecuzione di saldature dissimili tra acciai al carbonio o basso legati e leghe di nichel.
BÖHLER NIBAS 625 PW-FD AWS A 5.34: ENiCrMo3Ti-4	FCAW	C 0,05 Si 0,4 Mn 0,4 Cr 21,0 Ni Resto Mo 8,5 Nb 3,3 Fe ≤1,0	Re ≥360 MPa Rm ≥600 MPa A5 ≥ 30% KV ≥80J a -196°C	 Corrente: DC+ Gas: Ar + 15-25%CO ₂	Filo animato per la saldatura di leghe di Nichel tipo Alloy 625 e Alloy 825. Trova impiego anche nella saldatura di acciai inox ad elevato contenuto di Molibdeno (ad esempio 254SMO) e per l'esecuzione di saldature dissimili tra acciai al carbonio o basso legati e leghe di nichel.
Thermanit Nicro 82 AWS A 5.14: ERNiCr-3	GMAW	C 0,02 Si 0,2 Mn 2,8 Cr 19,5 Ni Resto Nb 2,5 Fe ≤2,0	Re ≥380 MPa Rm ≥620 MPa A5 ≥ 35% KV ≥80J a -196°C	 Corrente: DC+ Gas: Ar + 40%He	Filo pieno idoneo alla saldatura di leghe di Nichel di analoga composizione chimica, tipo Inconel 600. Viene inoltre utilizzato per l'esecuzione di giunzioni dissimili tra acciai non legati o basso legati e acciai inossidabili o altre leghe di Nichel. E' disponibile anche la bacchetta TIG di analoga composizione chimica.
Thermanit 625 AWS A 5.14: ERNiCrMo-3	GMAW	C 0,02 Si 0,1 Mn 0,1 Cr 22 Ni Resto Mo 9,0 Nb 3,3 Fe ≤0,5	Re ≥460 MPa Rm ≥740 MPa A5 ≥ 40% KV ≥80J a -196°C	 Corrente: DC+ Gas: Ar + 40%He	Filo pieno idoneo alla saldatura di leghe di Nichel di analoga composizione chimica, tipo Inconel 625. Viene inoltre utilizzato per l'esecuzione di giunzioni dissimili tra acciai non legati o basso legati ed altre leghe di Nichel. E' disponibile anche la bacchetta TIG di analoga composizione chimica.
RECORD NiCrW EN 760: SA FB 2 IB (Boniszewski) = 5,1	FLUX				Flusso agglomerato ad elevata basicità idoneo alla saldatura di leghe di Nichel. Fili utilizzabili in abbinamento: Thermanit 625 (ER NiCrMo-3) Thermanit Nicro 82 (ER NiCr-3)

Böhler Welding Group Italia S.p.A.

via Palizzi, 90 - 20157 Milano

T +39 02 390 171

F +39 02 390 17 246

www.bohlerweldinggroup.com