

Acciai al carbonio

Fili pieni

Filo pieno SG2 (Inefil)

Filo pieno ramato idoneo alla saldatura di acciai al carbonio-manganese con resistenza alla trazione fino a 510 N/mm² (es. acciai tipo Fe 360/430/510).

Gas: mix Ar+CO₂ (M 21 - EN ISO 14175).

AWS A 5.18: ER70S-6 // EN ISO 14341-A: G 46 4 M G3Si1

Approvazioni: ABS TÜV RINA GL DNV DB LRS

	ø 0,6	ø 0,8	ø 1,0	ø 1,2	ø 1,6
kg. 15	●	●	●	●	●
kg. 5	●	●	●		
kg. 1	●	●	●		
kg.250			●	●	

Filo pieno non ramato SG2 (Inefil NR)

Filo pieno non ramato, selezionato da vergella a bassissimo tenore d'impurezze zolfo – fosforo, il filo migliora notevolmente lo scorrimento nelle guaine, riducendo il consumo dei ricambi torcia. Totale assenza di vibrazioni, proiezioni metalliche (spruzzi) molto contenute, cordoni di saldatura brillanti e d'ottimo aspetto. Indicato per saldature in semiautomatico – automatico e postazioni robotizzate, specialmente dove sono impiegati parametri di saldatura elevati.

Gas: mix Ar+CO₂ (EN ISO 14175)

AWS A 5.18: ER70S-6 // EN ISO 14341-A: G 46 4 M G3Si1

	ø 0,6	ø 0,8	ø 1,0	ø 1,2	ø 1,6
kg. 15		●	●	●	

Filo pieno SG3 (Inefil 19.12)

Filo pieno ramato idoneo alla saldatura di acciai al carbonio-manganese con resistenza alla trazione fino a 510 MPa (es. acciai tipo Fe490, Fe510).

Gas: mix Ar+CO₂ (M 21 - EN ISO 14175)

AWS A 5.18: ER70S-6 // EN ISO 14341-A: G 46 4 M G4Si1

Approvazioni: DB TÜV RINA GL

	ø 0,6	ø 0,8	ø 1,0	ø 1,2	ø 1,6
kg. 15		●	●	●	

Filo pieno per lamiere sottili (Inefil Titan)

Filo pieno non ramato idoneo alla saldatura di acciai al carbonio e carbonio – manganese con resistenza alla trazione fino a 510 MPa. Indicato anche per la saldatura di lamiere con spessore sottile, lamiere zincate ed elettrozincate, spruzzi molto contenuti grazie all'aggiunta di titanio e zirconio. La fusione lascia degasare i vapori di zinco, limitando le soffiature-porosità sui cordoni.

Gas: mix Ar+CO₂ (M 21- EN ISO 14175)

AWS A 5.18: ER70S-G

	ø 0,6	ø 0,8	ø 1,0	ø 1,2	ø 1,6
kg. 15	●	●	●	●	
kg. 5	●	●			

Filo pieno per automazioni (Speedfil)

Filo pieno ramato per acciai al carbonio-manganese con resistenza a trazione fino a 510 N/mm² tipo Fe 360-Fe 430-Fe 510 (acciai gruppo 1 EN 288/3). Prodotto da vergella di qualità selezionata, a bassissimo tenore d'impurezze; totale assenza di vibrazioni; spruzzi molto contenuti; cordoni di saldatura brillanti e d'ottimo aspetto. Indicato per saldature in semiautomatico-automatico e postazioni robotizzate, specialmente dove sono impiegati parametri di saldatura elevati.

Filo animato autoprotetto (senza gas)**Inetub S71TGS**

Filo animato open-arc (autoprotetto) idoneo alla saldatura di acciai al carbonio e al carbonio – manganese di piccolo spessore in tutte le posizioni. Facile rimozione della scoria, versatilità e manualità è usato anche per la saldatura di lamiere zincate. Completamente privo dei sali di bario.

Si utilizza con corrente continua polo negativo alla torcia.

EN ISO 17632-A: T 42 Z W N 1 H15// AWS A 5.20: E71T-GS



Fili animati



Il procedimento di saldatura con filo animato (FCAW Flux Cored Arc Welding) si realizza quando si crea un arco elettrico fra un filo fusibile ed il pezzo da saldare sotto la protezione di una atmosfera gassosa. In questo processo viene utilizzato un filo tubolare costituito da un rivestimento metallico e da un "anima" di flusso composto da elementi chimici di natura diversa in funzione del tipo di flusso e delle caratteristiche operative. Le caratteristiche chimico fisiche di tale flusso permettono di ottenere elevate proprietà metallurgiche e meccaniche paragonabili a quelle dei procedimenti ad elettrodo rivestito.

Filo animato con polvere metallica (metal cored)**Bohler Diamondspark 46 MC**

filo animato tubolare metal cored per acciai fino a 460 MPa di carico di snervamento con requisiti di resilienza fino a -60°C. Il filo è caratterizzato da un trasferimento spray arc stabile con un'ampia gamma di parametri.

Formati. Diametro 1,2 Bobine 16 kg.

AWS A5.36: E70T15-M21A4-CS1-H4 // EN ISO 17632-A: T 46 4 M M 1 H5

Filo animato rutilico (flux cored)**Bohler Diamondspark 52 RC**

Filo animato tubolare rutilico multiposizionale con eccellente saldabilità, produttività e basso tenore di idrogeno diffusibile. È ideale per le applicazioni più complesse nel settore Oil&Gas, per serbatoi di processo e per la saldatura di tubi con resilienze garantite fino a -50°C.

Formati. Diametro 1,2 Bobine 16 kg.

AWS A5.36: E71T1-M21A4-CS1-DH4 // EN ISO 17632-A: T46 4 P M21 1 H5

Filo animato basico (flux cored)**Bohler Diamondspark 52 BC**

Filo animato basico tubolare della gamma Diamondspark. Saldabilità eccellente in posizione piana e frontale. Metallo di saldatura molto tenace con elevata resistenza alla criccabilità per acciai con carbonio equivalente elevato e costruzioni ad alto grado di vincolo. Spessore di parete illimitato. Eccezionale tenacità (CVN) fino a -60 °C con miscela di gas.

Formati. Diametro 1,2 Bobine 16 kg.

AWS A5.36: E70T5-M21A4-CS1-H4 // E70T5-C1A4-CS1-H4
EN ISO 17632-A: T46 4 B M21 3 H5 // T42 4 B C1 3 H5

Acciai inox

Filo Inox 308 LSi

Filo pieno a basso contenuto di carbonio per la saldatura di acciai inossidabili al 18% cromo e 8% nichel (acciai serie 304), per temperature di esercizio comprese tra i -100°C e i 400°C.

L'elevato contenuto di silicio permette di avere una buona stabilità d'arco e di ottenere cordoni di buon aspetto e spruzzi contenuti.

Gas: mix 98% Ar + 2% O₂ (M13 - EN ISO 14175)
AWS A5.9: ER308LSi // EN ISO 14343-A: 19 9 LSi

	ø 0,6	ø 0,8	ø 1,0	ø 1,2	ø 1,6
kg. 15		●	●	●	
kg. 5		●	●		

Filo Inox 316 LSi

Filo pieno a basso contenuto di carbonio per la saldatura di acciai inossidabili al 19% cromo, 12% nichel e 2-3% molibdeno, per temperature di esercizio fino a 400°C. L'elevato contenuto di silicio permette di avere una buona stabilità d'arco e di ottenere cordoni di buon aspetto e spruzzi contenuti. Utilizzato nella cantieristica navale e negli ambienti marini e salini. Buona resistenza alla corrosione.

Gas: mix 98% Ar + 2% O₂ (M13 - EN ISO 14175)
AWS A5.9: ER316LSi // EN ISO 14343-A: G 19 12 3 LSi

	ø 0,6	ø 0,8	ø 1,0	ø 1,2	ø 1,6
kg. 15		●	●	●	
kg. 5		●	●		

Filo Inox 309 LSi

Filo pieno a basso contenuto di carbonio per la saldatura di acciai inossidabili al 23% cromo e 13% nichel, per temperature di esercizio comprese tra i -80°C e i 300°C. Indicato per saldature eterogenee, generalmente tra acciai inossidabili e acciai al carbonio - manganese. Utilizzato inoltre per giunzioni e per operazioni di cuscinetto per riporti inossidabili. L'elevato contenuto di silicio permette di avere una buona stabilità d'arco e di ottenere cordoni di buon aspetto.

Gas: mix 98% Ar + 2% O₂ (M13 - EN ISO 14175)
AWS A5.9: ER309LSi // EN ISO 14343-A: G 23 12 LSi

	ø 0,6	ø 0,8	ø 1,0	ø 1,2	ø 1,6
kg. 15		●	●	●	

Inox 307

Filo pieno inox per la saldatura di acciai dissimili e per quelli al 13% di manganese. Impiego per saldature eterogenee a freddo, senza preriscaldamento, degli acciai al carbonio, inossidabili, antiusura e balistici. Indicato anche per l'esecuzione di strati cuscinetto e strati intermedi di placcature. La resistenza alle cricche a caldo è garantita dalla presenza di manganese. In casi particolari il filo offre un'alternativa ai legati con alte concentrazioni di nichel, nelle giunture tra ghisa e acciaio inossidabile. Usato come materiale antiusura nelle riparazioni di rotaie dove si richiede una durezza tra i 200 e i 400 HV.

Filo pieno

Gas: mix 98% Ar + 2% O₂ (M13 - EN ISO 14175)
AWS A5.9: ER307 // EN ISO 14343-A: G 18 8 Mn

	ø 0,6	ø 0,8	ø 1,0	ø 1,2	ø 1,6
kg. 15			●	●	

Inox 312

Filo pieno e barrette inox per la saldatura e ricarica di acciai ferritici - austenitici e per acciai di *difficile saldabilità* compresi quelli al 13% di manganese. Impiegato fino ad una temperatura di esercizio di 1000°C, anche per la giunzione di acciai misti, acciai trattabili termicamente o temprati e rinvenuti, acciai ad alto tenore di carbonio, etc. Il metallo depositato migliora la resistenza alle condizioni atmosferiche e all'attrito. Le elevate caratteristiche meccaniche e la grande insensibilità alle cricche rendono questo filo di impiego universale.

Filo pieno

Gas: mix 98% Ar + 2% O₂ (M13 - EN ISO 14175)
AWS A5.9: ER312 // EN ISO 14343-A: G 29 9

	ø 0,6	ø 0,8	ø 1,0	ø 1,2	ø 1,6
kg. 15			●	●	

Acciai bassolegati

Acciaio anticorrosione ("corten")

Filo pieno ramato e barrette bassolegati al Ni-Cu-Cr indicato per la saldatura di acciai resistenti alla corrosione atmosferica. Utilizzato anche per la saldatura di acciai ad alto carico, grazie alla composizione chimica e alle proprietà meccaniche del metallo depositato. Adatto alla costruzione di containers, serbatoi, ponti, pannelli per edifici, ciminiere, mezzi di trasporto, piattaforme offshore etc. Il metallo depositato presenta una buona resistenza alla corrosione atmosferica e alle acque di mare.

Filo pieno (Inefil CU)

Gas: mix 82% Ar + 18% CO₂ (M21 - EN ISO 14175)
AWS A 5.28: ER80S-G // EN ISO 16834-A: G Mn3Ni1Cu

	ø 0,6	ø 0,8	ø 1,0	ø 1,2	ø 1,6
kg. 15			●	●	

Acciai tipo "T1S"

Filo pieno ramato e barrette bassolegati al Ni-Cr-Mo per la saldatura di acciai ad alto limite di snervamento, con resistenza alla trazione superiore a 770 MPa. Ottimi valori di resilienza alle basse temperature (fino a -50°C). Indicato per carpenteria, costruzioni off-shore, industria chimica e petrolifera. Il filo trova impiego anche nella produzione di acciai HSLA (acciai bassolegati ad alta resistenza), dove può essere utilizzato nella costruzione di macchine industriali, gru, e altre componenti che richiedono elevata resistenza meccanica.

Filo pieno (Inefil NiMoCr)

Gas: mix 82% Ar + 18% CO₂ (M21 - EN ISO 14175)
AWS A 5.28: ER100S-G // EN ISO 16834-A: G 69 4 M Mn3Ni1CrMo

	ø 0,6	ø 0,8	ø 1,0	ø 1,2	ø 1,6
kg. 15			●	●	

Basse temperature (Inefil 80Ni) - Filo pieno ramato bassolegato per la saldatura di acciai debolmente legati all'1% di nichel, a grana fine e per applicazioni a basse temperature (-50°C). La presenza di nichel migliora la resistenza alle condizioni atmosferiche ed il bilancio elettrochimico tra il metallo depositato ed il materiale base.

AWS 5.28: ER 80S-Ni2 // EN 440: G2 Ni2

Acciai al molibdeno - Saldatura di tubazioni e recipienti a pressione resistenti ad alte temperature, fino a 500 °C (0,5% Mo), fino a 550 °C (Inefil B2), fino a 600 °C (Inefil B3e B6)

Alluminio

Alluminio al Magnesio

Filo pieno in alluminio indicato per la saldatura di leghe contenenti fino al 5% di magnesio. Trova impiego nella costruzione di strutture per la cantieristica navale, nel ferroviario, nel settore automobilistico e nella costruzione di serbatoi. Buona resistenza alla corrosione atmosferica marina.

Filo pieno

Gas: Argon (I1 -EN ISO 14175)
AWS A5.10: ER 5356 // EN ISO 18273: S Al 5356 (AlMg5Cr(A))

	∅ 0,6	∅ 0,8	∅ 1,0	∅ 1,2	∅ 1,6
kg. 7			●	●	
kg. 2			●	●	
kg. 0,5			●	●	

Alluminio al Silicio

Filo pieno in alluminio al 5% di Si. Indicato per la saldatura di leghe Al-Si 2-7%, e leghe Al-Mg-Si. Ottime caratteristiche di saldatura. Trova impiego nella costruzione di strutture per impieghi architettonici, cassoni per autotreni, serbatoi e per la riparazione di fusioni. Ottima resistenza all'ossidazione atmosferica.

Filo pieno

Gas: Argon (I1 -EN ISO 14175)
AWS A5.10: ER 4043 // EN ISO 18273: S Al 4043 (AlSi5(A))

	∅ 0,6	∅ 0,8	∅ 1,0	∅ 1,2	∅ 1,6
kg. 7			●	●	
kg. 2			●	●	
kg. 0,5			●	●	

Alluminio Puro

Barretta per la saldatura dell'alluminio puro (Al99,7; Al99,5; AlMgSi).

Filo di alluminio puro della serie 1xxx con contenuto di Alluminio superiore a 99,7%; impiegato nell'industria chimica, elettronica, alimentare e nelle costruzioni.

Rame e sue leghe

Filo pieno per lamiere zincate (CuSi3)

Filo pieno per unioni su rame puro, su leghe rame-manganese, rame-silicio-manganese, saldature eterogenee del rame con acciai al carbonio, usato per riparazioni in fonderie artistiche; filo idoneo per la saldobrasatura delle lamiere zincate nel settore carrozzeria.

Gas: Argon (I1 -EN ISO 14175)
AWS 5.7: ER Cu Si-A // DIN 1733: SG CuSi3 // EN 13347: CuSi3Mn1 (CF116C) // ISO 24373: S Cu 6560 (CuSi3Mn1)

	∅ 0,6	∅ 0,8	∅ 1,0	∅ 1,2	∅ 1,6
kg. 15			●	●	
kg. 5			●	●	

Fili per rame e sue leghe

CuSn

Filo universale per riporti e giunzioni su leghe di rame con stagno compreso tra il 2% e il 7%.
AWS: ER Cu Sn-A; DIN 1733: SG-CuSn6

CuAl

Filo universale per la saldatura di leghe rame-alluminio e riporti su acciaio.
AWS 5.7: ERCuAl-A1; DIN 1733: SG-CuAl8

Riporti

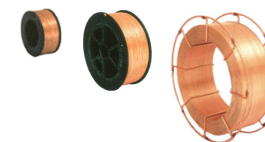
Hartchrom 9

Filo ramato per saldatura sotto gas protettivo per riporti duri e tenaci resistenti ad elevata usura, urti ed abrasione. viene universalmente impiegato per la saldatura MIG su particolari soggetti a forte urto e media abrasione. Principali applicazioni sono impianti per la preparazione e frantumazione della pietra, industria mineraria, acciaierie, cementifici. Idoneo inoltre per stampi da trancia e formatura nell'industria automobilistica. Il deposito malgrado l'elevata durezza è tenace, resistente alle cricche e a tenuta di taglio. Lavorazione possibile mediante molatura

DIN 8555 : W/MSG 6-GZ-60-S

Altre leghe

Informazioni utili



SG2
SG3

SG2 o SG3 indicano le vecchie specifiche del Din tedesco, poi superate dalle norme americane AWS o europee EN ISO. I materiali saldabili sono praticamente gli stessi ma cambiano leggermente la composizione chimica e ovviamente le caratteristiche meccaniche dei giunti saldati; in tabella il confronto sulle schede tecniche di due fili della lne saldati con miscela M21

Tutti i fili commercializzati dalla Uniweld sono accompagnati da certificato di collaudo e dichiarazione di prestazione, documenti necessari per ottemperare agli obblighi della norma EN 1090 sulla costruzione di strutture metalliche.



Se hai delle macchine che lavorano in continuo, con alti consumi di filo, potresti alimentare le saldatrici con un **fusto** anziché con le bobine, in modo da ridurre il numero di cambi bobine.

Ramato o non ramato ? Esiste il **filo non ramato** i cui vantaggi si possono così riassumere: riduzione dei fumi totali e del rame nei fumi di saldatura; regolarità di alimentazione e scorrimento in guaina; stabilità dell'arco; resistenza ad agenti atmosferici ed all'ossidazione del filo per saldatura; qualità del giunto e della saldatura finale; rispetto dell'ambiente

