

Lasting Connections

diamondspark –
I MIGLIORI FILI
ANIMATI TUBOLARI
PER I MIGLIORI SALDATORI



IL VOSTRO OBIETTIVO ULTIMO DEVE ESSERE diamondspark.

Progettati dai pionieri nel campo dei materiali d'apporto, i fili diamondspark sono realizzati per rispondere ai requisiti più complessi di applicazioni difficili. Filo animato tubolare diamondspark: perfezione dal 1967

Il futuro dei fili animati tubolari inizia oggi:

diamondspark soddisfa i requisiti più complessi a favore di produttività e qualità.

La linea diamondspark di Böhler Welding offre una gamma completa di fili animati tubolari premium destinati a una nuova area della saldatura meccanizzata e robotizzata a ciclo di lavoro elevato per soddisfare le esigenze applicative più complesse. I fili animati tubolari diamondspark rappresentano attualmente la migliore scelta disponibile per le applicazioni di saldatura che presentano i requisiti più rigorosi in termini di produttività, sicurezza e qualità della saldatura, quali produzione robotizzata in serie, saldatura meccanizzata, componenti ad alta integrità in settori complessi, in particolare quello delle lavorazioni dell'acciaio ad alta e altissima resistenza e lavorazioni in cui il tenore di idrogeno ha importanza critica.

Massimizzate la produttività e beneficiate dell'esperienza del fornitore leader di fili animati tubolari. Il nostro servizio di consulenza tecnica vi offrirà una dimostrazione delle loro eccezionali prestazioni sul posto o in uno dei nostri centri di applicazione tecnologica.

Chiamateci oggi stesso per scoprire il futuro dei fili animati tubolari.



Filippo Campaci
Global Product Manager fili animati flux



Curiosi? Guardate il video completo
**FUNZIONAMENTO:
DIAMONSPARK**
online nel nostro sito web!





Lasting Connections

In quanto pioniere dei materiali di consumo per la saldatura, Böhler Welding offre in tutto il mondo una gamma esclusiva di prodotti per la saldatura di giunzione. Più di 2.000 prodotti vengono adattati costantemente alle specifiche attuali dell'industria e ai requisiti dei clienti, certificati da istituti stimati e quindi approvati per le applicazioni più difficili nel campo delle saldature.

I nostri clienti possono contare su un partner che:

- » dispone della massima esperienza nella saldatura di giunzione e che fornisce il miglior supporto applicativo disponibile al mondo
- » offre le migliori soluzioni specifiche alle problematiche locali e globali
- » è totalmente orientato alle necessità e ai successi dei clienti
- » una presenza mondiale con stabilimenti, uffici e distributori

diamondspark – FILO ANIMATO TUBOLARE DI ALTA QUALITÀ DALL'AZIENDA LEADER DI MERCATO BÖHLER WELDING

diamondspark rappresenta l'imbattibile gamma di filo animato tubolare Böhler Welding prodotti con tecnologia tubolare e laser per le applicazioni ad arco sommerso e e sotto protezione gassosa

Principali campi di applicazione

- » Strutture in acciaio
- » Gru e sistemi di sollevamento
- » Settore Automotive
- » Oil & Gas
- » Pipeline
- » Cantieristica navale

Gamma completa di FCAW e MCAW per diversi gruppi di leghe

- » Acciai non legati
- » Acciai medio-legati a bassa temperatura
- » Acciai medio-legati resistenti al creep
- » Acciai medio-legati ad alta resistenza
- » Acciai resistenti alla corrosione atmosferica

ESPERIENZA AFFIDABILE PER LASTING CONNECTIONS

Nel 1927 Böhler Welding inventava il "Seelendraht", generalmente considerato il predecessore del filo animato moderno. Oggi rinsaldiamo la nostra reputazione di pionieri leader nel campo dei materiali di apporto con le nuovissime tipologie sigillate a laser della serie diamondspark: la nostra gamma di filo animato tubolare per le applicazioni di saldatura più complesse.





diamondspark – LO STRUMENTO DI PRECISIONE PER GLI AMBITI PRODUTTIVI PIÙ COMPLESSI

diamondspark – Lo strumento di precisione per le applicazioni produttive più complesse. Permettono di ottimizzare le applicazioni di saldatura, garantendo la massima produttività. Fili animati tubolari diamondspark sono la scelta migliore oggi disponibile per:

- » le applicazioni con i requisiti più severi in materia di produttività, sicurezza e qualità della saldatura
- » la produzione robotizzata in serie e la saldatura meccanizzata
- » i componenti ad alta integrità in settori complessi
- » la saldatura di acciaio a resistenza elevata e ultra elevata
- » requisiti di basso contenuto di idrogeno diffusibile

VANTAGGI PER IL CLIENTE

Se volessimo elencare tutti i vantaggi per il cliente, andrebbero oltre l'ambito di questo opuscolo informativo. Per questo forniamo una breve sintesi. Siamo pronti a scommettere che con diamondspark risolverete tutti i vostri problemi! (o: In caso di domande, sapete dove trovarci!)

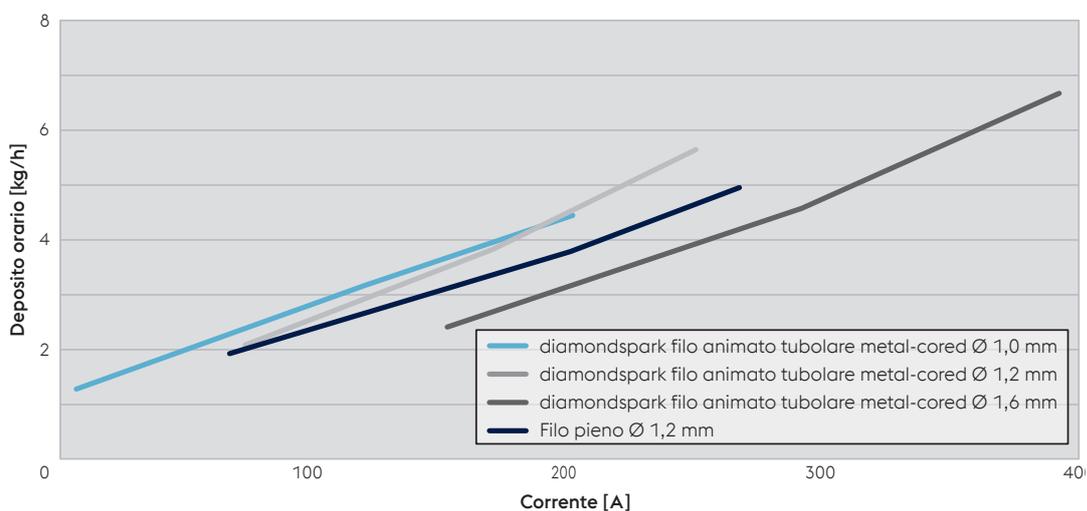
| Caratteristiche del prodotto | Benefici per l'utente |
|---|--|
| » Contenuto ridotto di idrogeno diffusibile (1-3 ml per 100 g di metallo di saldatura depositato) | » Rischio ridotto di criccabilità da idrogeno, basso tasso di difetti |
| » Resistenza totale alla permeabilità dell'umidità | » Meno problemi di stoccaggio e movimentazione |
| » Migliore posizionamento del filo grazie al tubo chiuso | » Eccellente comportamento nelle applicazioni totalmente automatizzate e meccanizzate |
| » Eccellente stabilità dell'arco, spruzzi ridotti | » Avvio sicuro, riduzione delle operazioni di pulizia post-saldatura |
| » Filo animato tubolare ramato | » Elevata resistenza alla corrosione atmosferica, ottimo trasferimento di corrente |
| » Eccellenti proprietà meccaniche nelle applicazioni a bassa temperatura e alta resistenza | » Garanzia di prestazioni di qualità durante la qualifica dei processi di saldatura |
| » Eccellente trascinamento del filo | » Usura ridotta della punta di contatto, riduzione dei tempi di fermo per la manutenzione |

diamondspark – MASSIMA PRODUTTIVITÀ NELL'AMBITO DELLE SALDATURE E FORMULAZIONI OTTIMIZZATE

Il più evoluto livello di produttività in una crescente gamma di formulazioni

Tasso di deposito elevato.

Se comparati ai fili pieni, i fili animati tubolari diamondspark presentano tutti i vantaggi legati alla produttività tipici della tipologia animata. A parità di diametro, la sezione conduttrice di corrente dei fili animati è inferiore e, pertanto, il riscaldamento a resistenza dell'involucro metallico (effetto I²R) risulta superiore a parità di corrente di saldatura. Ciò si traduce in un più elevato tasso di fusione e, a seconda della tipologia di filo animato (anima di flusso minerale o metal cored), in tassi di deposito più elevati rispetto ai fili pieni.

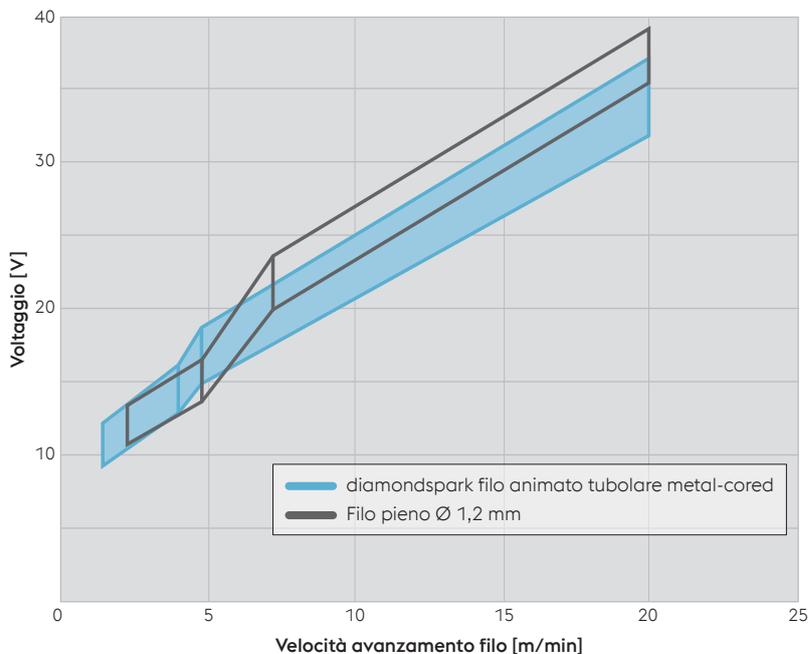


Il grafico evidenzia il confronto fra un filo animato metal-cored da 1,0, 1,2 e 1,6 mm e un filo pieno.

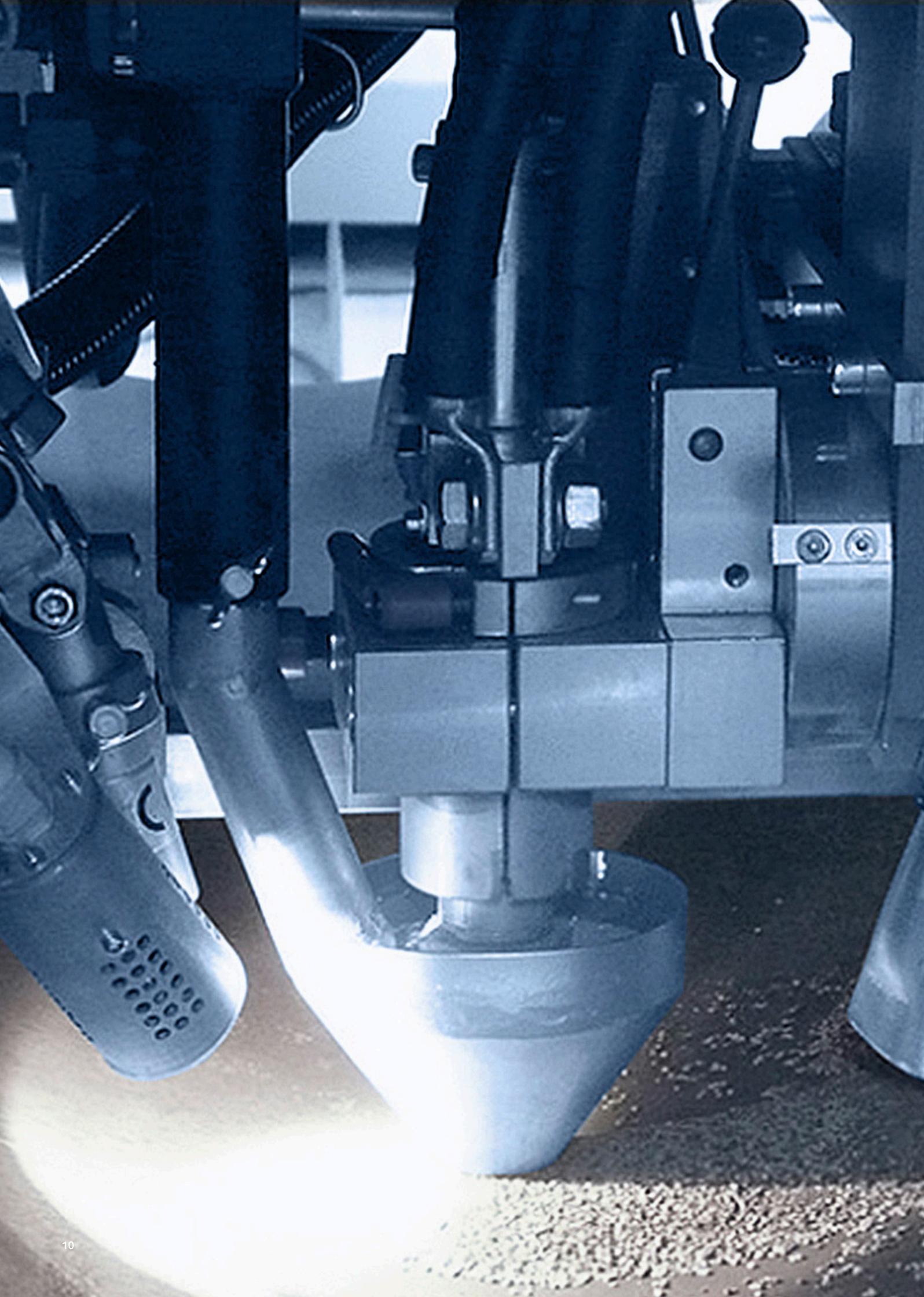


Una gamma in espansione.

Oltre al vantaggio produttivo di base, i fili animati diamondspark sfruttano questa potente proprietà per influenzare le caratteristiche di saldatura in modo estremamente preciso attraverso l'attenta ottimizzazione delle formulazioni. I fili animati rutilici diamondspark con solidificazione rapida della scoria, ad esempio, offrono tassi di deposito nelle saldature in posizione fino a tre volte superiori rispetto a quelli ottenibili con un qualsiasi procedimento di saldatura ad arco convenzionale. Nella posizione piana, i fili animati metal cored diamondspark rappresentano il modo più veloce per effettuare la giunzione delle lamiere di acciaio. Gli stabilizzanti d'arco facilitano l'avvio della saldatura spray arc a correnti di saldatura in cui i fili pieni dello stesso diametro operano in modalità d'arco short o globular. Ciò si traduce in una produttività maggiore e nell'assenza praticamente totale di schizzi. Nella saldatura d'angolo, può essere utilizzata una velocità operativa significativamente maggiore rispetto a quella dei fili pieni, ottenendo una saldatura di qualità eccellente.



Una delle caratteristiche dei fili metal cored diamondspark è la larga varietà di parametri di saldatura applicabili, che consentono una facile impostazione e un uso più ampio dei parametri produttivi spray arc.



diamondspark – FILII ANIMATI TUBOLARI PER SALDATURA AD ARCO SOMMERSO, VERSIONE HP, RISPETTO A UN FILO PIENO

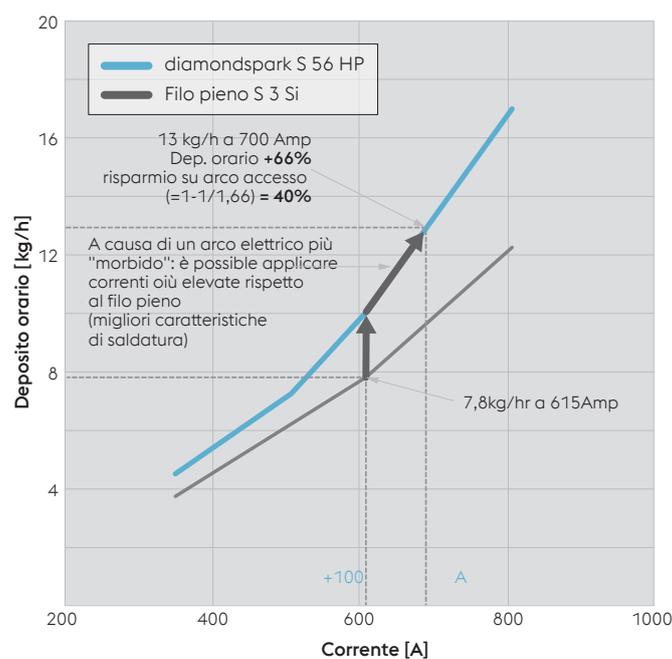
Nessun dubbio, i fili animati tubolari diamondspark per saldatura ad arco sommerso, versione HP, sono la scelta giusta per i vostri requisiti!

I fili animati diamondspark S HP, sono fili animati tubolari ramati progettati per la saldatura ad arco sommerso (SAW), in grado di offrire prestazioni di deposito orario superiori. Questi prodotti possono essere combinati con vari flussi SAW (ad es. UV 400, UV 306, UV 418 TT e UV 422 TT-LH) in spessori illimitati per una vasta gamma di applicazioni.

Tra i fantastici vantaggi (rispetto al filo pieno), questi fili riducono drasticamente i costi totali della saldatura ad arco sommerso e i tempi di realizzazione del progetto. Consentono correnti di saldatura molto maggiori, velocità di avanzamento più elevate e anche un apporto termico superiore. In alternativa, gli utenti possono optare per un apporto termico inferiore allo stesso tasso di deposito/velocità di avanzamento.

Le combinazioni di filo di apporto SAW/flusso possono essere utilizzate su sistemi a filo singolo, in tandem e multi-filo SAW.

Una maggiore produttività e costi di saldatura totali inferiori non sono gli unici vantaggi. Vi sono molti altri vantaggi come minore penetrazione delle passate di fondo (evitando bruciature), rimozione delle scorie più facile e minore consumo di flusso, minori tassi di difetto e usura ridotta della punta di contatto.



ULTRA DRY – ULTRA PROTETTO

diamondspark – il nuovo standard per i contenuti ridotti di idrogeno e la protezione dall'umidità

Sigillato ermeticamente.

Nell'ambito della saldatura con filo animato, la tecnologia tubolare offre una protezione ottimale contro il riassorbimento dell'umidità e dunque contro il rischio di criccabilità da idrogeno/hydrogen assisted cracking (HIC, HAC, criccabilità a freddo). Dato che il filo è completamente chiuso, non essendoci alcuna apertura, l'umidità non può penetrare nel riempimento. I fili animati tubolari diamondspark sono prodotti con bassissimi livelli di idrogeno diffusibile, solitamente 2-3 ml/100 g di metallo saldato per i tipi rutilici e tassi ancora inferiori per i fili metal cored e basici. Mantengono questa proprietà fino al momento della saldatura, indipendentemente dalla durata di conservazione e dal tempo di esposizione sul sito di lavoro. I fili animati tubolari diamondspark offrono la migliore protezione dall'accumulo di umidità e idrogeno nel processo di saldatura con filo animato.

Un ulteriore vantaggio è dato dal rivestimento in rame, che contrasta la formazione di ruggine sulla superficie del filo, una fonte potenziale di idrogeno.

Unico sul mercato – Ultra-Dry.

Lasciatevi convincere dai seguenti dati. Osservate il diagramma che mostra il contenuto di idrogeno nel metallo di saldatura rispetto al tempo di esposizione per i fili animati tubolari diamondspark.

- » Contenuto di idrogeno nel metallo di saldatura estremamente basso.
Estratto dalla confezione per l'uso e durante stoccaggio e funzionamento
- » Migliore protezione possibile dalla criccabilità da idrogeno/indotta da idrogeno
- » Temperatura di preriscaldamento ridotta per le costruzioni a pareti spesse
- » Migliore soluzione per gli acciai ad alta resistenza (>460 MPa)

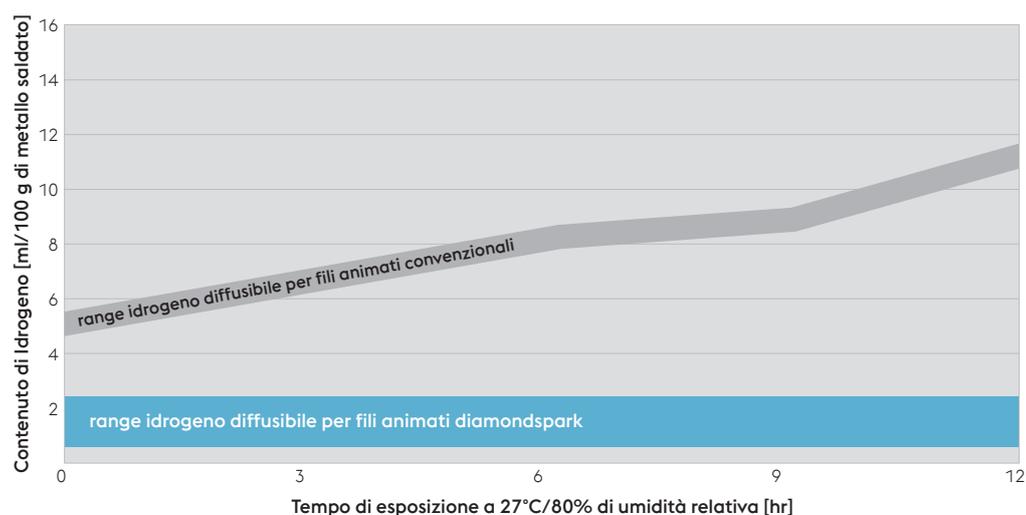


Diagramma che mostra il contenuto di idrogeno nel metallo di saldatura rispetto al tempo di esposizione dei i fili animati tubolari diamondspark.



er welding
by voestalpine



blerweldir

TEMPO D'ARCO MAGGIORE – COSTI RIDOTTI

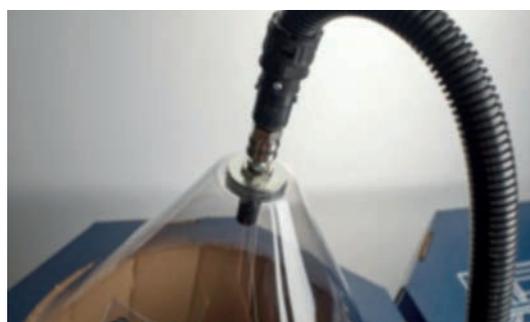
diamondspark – caratteristiche eccezionali per saldature meccanizzate e robotizzate

Vantaggi convincenti.

Sia che saldiate manualmente vicino al generatore o in modo robotizzato con guaine lunghe, l'avanzamento del filo non vi darà alcun problema. Il design dei fili animati tubolari diamondspark rivestiti in rame aggiunge sufficiente rigidità e scorrimento da eliminare la frizione in guaina, in torcia e nelle punte di contatto. La ramatura migliora il trasferimento della corrente fra la punta di contatto e il filo e, insieme agli stabilizzanti d'arco presenti nel riempimento, favorisce una buona accensione e stabilità dell'arco. Il controllo della curvatura e della spira riduce in buona parte le possibilità che il filo si annodi e ha come esito saldature ben posizionate.

| Caratteristiche del prodotto | Benefici per l'utente |
|---|---|
| » Usura ridotta della punta di contatto. | » Elevata produttività, minori tempi di fermo, costi di manutenzione ridotti |
| » Accuratezza di posizionamento costante del filo metal cored in fase iniziale e durante la saldatura | » Particolarmente vantaggioso per la saldatura robotizzata |
| » Forza di avanzamento del filo ridotta | » Avanzamento costante con minore sfaldatura del rame |
| » Migliore saldabilità e aspetto del cordone | » Minore pulizia post-saldatura, minori difetti del deposito di saldatura |
| » Rivestimento in rame ottimale | » Eccellente trasferimento di corrente, stabilità dell'arco, meno spruzzi, stoccaggio più sicuro |

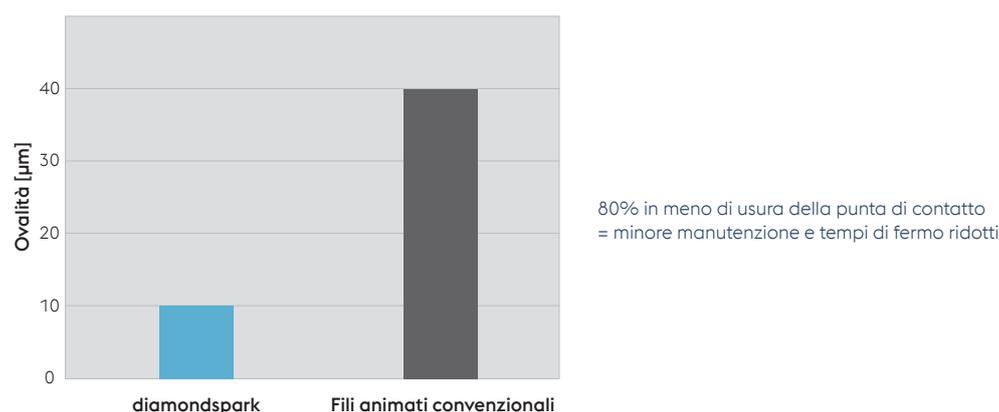
È disponibile una gamma di accessori per un trasporto interno efficiente e per l'installazione dei fusti, inclusa una selezione di quattro diversi tipi di guaine "click and go" per connettere i fusti all'unità di alimentazione del filo.



TEMPI DI FERMO RIDOTTI DRASTICAMENTE ED EFFICIENZA ECCEZIONALE

Usura della punta di contatto

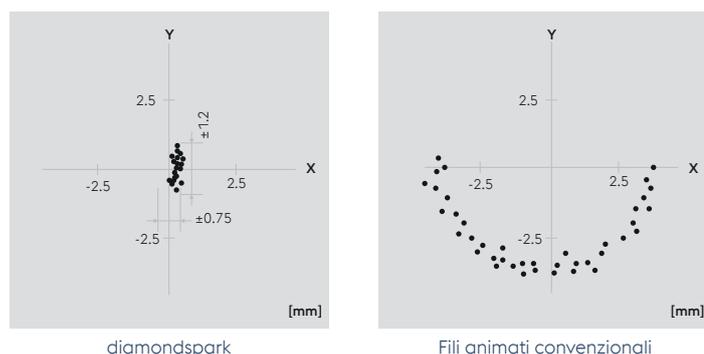
Parliamo del basso tasso di usura della punta di contatto. Il rivestimento uniforme in rame della superficie del filo unito al design privo di possibili difetti superficiali produce una superficie estremamente liscia, con un basso tasso di frizione. Di conseguenza, l'usura del filo viene ridotta di circa l'80% rispetto ai convenzionali fili animati a piattina. Ciò riduce anche in modo significativo i tempi di fermo dato che la punta di contatto deve essere sostituita con minore frequenza, anche questo contribuisce all'elevata efficienza dei fili diamondspark.



LA PRECISIONE DI POSIZIONAMENTO PARTICOLARMENTE ELEVATA CREA UN'ESECUZIONE RIPRODUCIBILE DELL'OPERAZIONE DI SALDATURA

Posizionamento del filo e punti di impatto

Nel processo produttivo meccanizzato, un'elevata precisione di posizionamento dell'estremità del filo è particolarmente importante per garantire prestazioni riproducibili nella saldatura. Grazie all'elevata stabilità dimensionale del filo, il posizionamento viene realizzato con accuratezza particolarmente elevata. Tutti i punti di impatto del filo sul pezzo da lavorare rientrano in un raggio di 1,0 mm. Tale caratteristica rende i fili diamondspark particolarmente preziosi nelle applicazioni interamente meccanizzate.







LA STABILITÀ DELL'ARCO MIGLIORA LA QUALITÀ DEI GIUNTI SALDATI

Le particolari caratteristiche dei fili diamondspark come il rivestimento superficiale uniforme di rame, lubrificante naturale che evita di aggiungerne altro, il design privo di possibili difetti superficiali e l'elevata stabilità dimensionale garantiscono proprietà di avanzamento uniche del filo con la massima stabilità dell'arco durante l'intero processo di saldatura.

Le prestazioni di stabilità dell'arco per tutti i fili diamondspark, ma in particolare per i tipi metal-cored, possono migliorare la qualità dei giunti di saldatura riducendo i problemi di fusione, la produzione di spruzzi e quindi tutti gli interventi post-saldatura come riparazioni, rettifiche e pulizia.

Perché per Böhler Welding è importante.

IMBALLAGGIO IN FUSTO PER LA MASSIMA REDDITIVITÀ.

Imballaggio in fusto per la massima redditività.

I fili animati diamondspark sono disponibili in bobine da 16 kg, in fusti tondi e ottagonali con contenuto di riempimento di 250-400 kg. L'impiego del fusto evita 15 sostituzioni di bobine di circa 10 minuti, rispetto alle bobine di filo. Il risultato sono 150 minuti in più di tempo d'arco netto e un aumento proporzionale corrispondente del ciclo di lavoro e della produzione. L'utilizzo dei fusti ridurrà immediatamente i costi di saldatura e aumenterà i profitti dell'azienda.

E i vantaggi non finiscono qui. L'impiego dei nostri sistemi a fusto, con fili da saldatura di alta qualità e accessori dedicati, ottimizzerà l'intera operazione di saldatura con filo animato e diminuirà ulteriormente i costi di saldatura.

| Caratteristiche del prodotto | Benefici per l'utente |
|--|--|
| » Avanzamento privo di problemi | » Aumento della durata dell'arco e maggiore produttività |
| » Arco stabile | » Forma del cordone e penetrazione della saldatura uniformi |
| » Buona accensione dell'arco | » Saldature di alta qualità con avvii multipli |
| » Controllo della curvatura e della spira del filo | » Posizionamento preciso della saldatura |
| » Disponibile in fusti da 250-400 kg | » Drastico incremento del tempo d'arco netto |

FILI ANIMATI TUBOLARI diamondspark – UNA GAMMA COMPLETA PER GLI ACCIAI NON LEGATI E BASSOLEGATI

FILI ANIMATI TUBOLARI RAMATI PER ACCIAIO DOLCE

| TIPO | Nome prodotto | Classificazione | | Gas | Analis tipiche - tutto metallo d'apporto | | Proprietà meccaniche* Valori tipici | | | |
|--|----------------------------|--|--|------------------------------|--|------------------------------|-------------------------------------|------------------|------------------|--|
| | | EN ISO | AWS/SFA | Flusso | [%] | Condizione | Re MPa | Rm MPa | | |
| FCAW auto-protetto | diamondspark 31 NG | EN ISO 17632-A: T 42 Z Y NO 1 H10 | A5.20/SFA-5.20: E71T-11 | NO GAS | C Si Mn Al | 0,25 0,40 1,00 1,50 | saldato | 440 (≥420) | 600 (500-640) | |
| | | EN ISO 17632-B: T 49 T11-1NO-H10 | | | | | | | | |
| FCAW rutilico | diamondspark 42 RC | EN ISO 17632-A: T 46 2 R M21 3 H5 T 42 0 R C1 3 H5 | A5.20/SFA-5.20: E70T-1M/T-9M H4 E70T-1C/T-9C H4 | M21 | C Si Mn | 0,04 0,50 1,55 | saldato | 500 (≥460) | 590 (550-660) | |
| | | EN ISO 17632-B: T 49 2 T1-0M21A-H5 T 49 0 T1-0C1A-H5 | | C1 | C Si Mn | 0,03 0,35 1,30 | saldato | 450 (≥420) | 520 (500-640) | |
| | diamondspark 44 RC-SR (C1) | EN ISO 17632-A: T 42 5 P C1 1 H5 | A5.20/SFA-5.20: E71T-1C/T-9C/JH4 | C1 | C Si Mn Ni | 0,04 0,40 1,3 0,40 | saldato | 500 (≥420) | 570 (500-640) | |
| | | | | | | | trattato 620°C/3h | 460 (≥420) | 550 (500-640) | |
| | | EN ISO 17632-B: T 49 5 T12-1C1AP-UH5 | trattato 620°C/13h | 460 (≥420) | 550 (500-640) | | | | | |
| | diamondspark 46 RC | EN ISO 17632-A: T 46 3 P M21 1 H5 T 42 2 P C1 1 H5 | A5.20/SFA-5.20: E71T-1M/T-9M H4 E71T-1C/T-9C H4 | M21 | C Si Mn | 0,06 0,45 1,3 | saldato | 530 (≥460) | 590 (550-660) | |
| | | EN ISO 17632-B: T 49 3 T1-1M21A-H5 T 49 2 T1-1C1A-H5 | | C1 | C Si Mn | 0,05 0,35 1,2 | saldato | 470 (≥420) | 550 (500-640) | |
| | diamondspark 46 RC (C1) | EN ISO 17632-A: T 46 3 P C1 1 H5 | A5.20/SFA-5.20: E71T-1C H4 E71T-9C H4 | C1 | C Si Mn | 0,065 0,45 1,3 | saldato | 520 (≥460) | 580 (550-660) | |
| | | EN ISO 17632-B: T 49 3 T1-1C1A-H5 | | | | | | | | |
| | diamondspark 52 RC | EN ISO 17632-A: T 46 4 P M21 1 H5 T 46 2 P C1 1 H5 | A5.20/SFA-5.20: E71T-1M/T-9M/T-12M JDH4 E71T-1C/T-9C/T-12C DH4 | M21 | C Si Mn | 0,06 0,40 1,45 | saldato | 500 (≥460) | 590 (530-620) | |
| | | EN ISO 17632-B: T 49 5 T1-1M21A-H5 T 49 3 T1-1C1A-H5 | | C1 | C Si Mn | 0,04 0,35 1,25 | saldato | 470 (≥460) | 560 (530-620) | |
| | diamondspark 53 RC | EN ISO 17632-A: T 46 5 P M21 1 H5 T 42 2 P C1 1 H5 | A5.20/SFA-5.20: E71T-1M/T-9M/T-12M JH4 E71T-1C/T-9C/T-12C H4 | M21 | C Si Mn Ni | 0,06 0,45 1,30 0,35 | saldato | 500 (≥460) | 590 (550-660) | |
| C1 | | | | C Si Mn Ni | 0,05 0,35 1,00 0,30 | saldato | 450 (≥420) | 550 (500-640) | | |
| EN ISO 17632-B: T 49 5 T1-1M21A-H5 T 49 2 T1-1C1A-H5 | | M21 | C Si Mn Ni | 0,05 0,35 1,00 0,30 | trattato 620°C/1h | 510 (≥460) | 590 (550-660) | | | |

| | | | | Dati operativi | | | Caratteristiche e applicazioni | Autorizzazioni |
|----------|-------------------|----------------------------------|------------------------|----------------|---------------------------------------|--|---|----------------|
| A5 [%] | CVN [°C] | [J] | Posizione di saldatura | Polarità | Gas di protezione EN ISO 14175 Flusso | | | |
| 24 (≥22) | | | | | No gas | Filo animato tubolare auto-protetto per saldature in qualsiasi posizione di acciai medio e basso-legati. Questo filo è particolarmente utile per interventi in situ, applicazioni di saldatura strutturale o riparazioni, saldatura singola o multipassata. Principali caratteristiche: buona saldabilità, anche in posizione verticale, buon aspetto del cordone, spruzzi ridotti e facilità di rimozione delle scorie. | CE | |
| 28 (≥22) | 0 -20 -29 | 100 70 (≥47) 85 (≥27) | | | M21 - C1 | Filo animato tubolare rutilico per applicazioni multifunzione per acciai fino a 420 MPa YS, con gas di protezione a base di Argon-CO ₂ o CO ₂ pura, per posizioni piatte e orizzontali. Scoria a lenta solidificazione e facile da rimuovere. L'aspetto del cordone di saldatura è uniforme e lucido. Questo filo è particolarmente adatto alla cantieristica navale, ai lavori strutturali in acciaio o a tutti i casi in cui è richiesto un buon aspetto del cordone. | ABS, CWB, CE | |
| 26 (≥22) | 0 -20 -29 | 60 (≥47) 40 35 (≥27) | | | | | | |
| 24 (≥20) | -40 -50 -60 | 110 (≥47) 100 (≥47) 60 | | | C1 | Filo animato tubolare rutilico per applicazioni multifunzione per acciai fino a 420 MPa YS, con gas di protezione a base di CO ₂ pura, adatto anche per trattamenti di distensione. Saldabilità eccellente e produttività molto elevata nelle saldature in posizione. Buona tenacità (CVN) fino a -40°C, sia saldato che disteso. Per prestazioni eccellenti nel settore delle costruzioni navali, dei recipienti di stoccaggio e delle costruzioni in acciaio a pareti spesse. Testato CTOD a -10°C | ABS, BV, CWB, DNV, LR, CE | |
| 28 (≥20) | -40 -50 -60 | 80 (≥47) 75 (≥47) 55 | | | | | | |
| 29 (≥20) | -40 -50 -60 | 95 (≥47) 90 (≥47) 60 | | | | | | |
| 24 (≥22) | -20 -30 | 90 70 (≥47) | | | M21 - C1 | Filo animato tubolare rutilico per applicazioni multifunzione per acciai fino a 460 MPa YS, con gas di protezione a base di M21 (Ar/CO ₂) o CO ₂ pura. Il deposito di saldatura presenta proprietà meccaniche eccellenti fino a -30°C nelle applicazioni a gas misto. Le principali caratteristiche di questo filo sono: eccellente saldabilità in tutte le posizioni, aspetto eccellente del cordone, spruzzi ridotti, facilità di rimozione delle scorie, assenza di accumulo di idrogeno durante il funzionamento, nessun problema di porosità anche sulle piastre primer e ottime prestazioni di avanzamento. | TÜV (19372), DB (42.052.24), ABS, BV, DNV, LR, CE | |
| 25 (≥22) | -20 | 60 (≥47) | | | | | | |
| 25 (≥20) | +20 -20 -30 | 100 95 70 (≥47) | | | C1 | Filo animato tubolare rutilico per applicazioni multifunzione per acciai fino a 420 MPa YS. Saldabilità eccellente e produttività molto elevata nelle saldature in posizione. Buona tenacità (CVN) fino a -30°C. Per prestazioni eccellenti nel settore delle costruzioni navali. | TÜV (06221), DB (42.052.07), ABS, BV, DNV, LR, RINA, RS, CE | |
| 26 (≥22) | -40 -46 -50 | 70 (≥47) 50 (≥27) 45 (≥27) | | | M21 - C1 | Filo animato tubolare rutilico per applicazioni multifunzione per acciai fino a 420 MPa YS. Saldabilità eccellente e produttività molto elevata nelle saldature in posizione. Buona tenacità (CVN) fino a -40°C. Costruzioni generali, costruzioni navali. Autorizzazione Seismic Supplement D1.8. | TÜV (06219), DB (42.052.03), ABS, BV, CWB, DNV, LR, RINA, RS, CE, D1.8 Seismic Supplement | |
| 28 (≥22) | -20 | 80 (≥47) | | | | | | |
| 28 (≥20) | -20 -40 -51 | 110 90 (≥47) 80 (≥47) | | | M21 - C1 | Filo animato tubolare rutilico per applicazioni multifunzione per acciai fino a 420 MPa YS. Saldabilità eccellente e produttività molto elevata nelle saldature in posizione. Eccellente tenacità (CVN) fino a -50°C sia saldato che dopo trattamento di distensione per applicazioni con i massimi requisiti di resilienza, ad es. nei settori offshore e delle costruzioni navali. | TÜV (12897), DB (42.052.25), CWB, DNV, LR, RINA, CE | |
| 24 (≥20) | -20 | 100 (≥47) | | | | | | |
| 26 (≥20) | -46 -51 | 80 (≥27) 60 (≥27) | | | | | | |

FILI ANIMATI TUBOLARI RAMATI PER ACCIAIO DOLCE

| TIPO | Nome prodotto | Classificazione | | Gas | Analis tipiche - tutto metallo d'apporto | | Proprietà meccaniche* Valori tipici | | | | |
|------------------|----------------------|---|---|------------------|--|----------------------|-------------------------------------|---------------|------------------|---|----------------------|
| | | EN ISO | AWS/SFA | Flusso | [%] | Condizione | Re MPa | Rm MPa | | | |
| FCAW base | diamondspark 44 BC | EN ISO 17632-A: T 42 4 B M21 1 H5 T 42 4 B C1 1 H5 | A5.20/SFA-5.20: E71T-5M JH4 E71T-5C JH4 | M21 | C Si Mn | 0,07 0,40 1,40 | saldato | 450 (≥420) | 550 (500-640) | | |
| | | EN ISO 17632-B: T 49 6 T5-1M21A-H5 T 49 6 T5-1C1A-H5 | | C1 | C Si Mn | 0,06 0,30 1,30 | saldato | 430 (≥420) | 530 (500-640) | | |
| | diamondspark 52 BC | EN ISO 17632-A: T 46 4 B M21 3 H5 T 42 4 B C1 3 H5 | A5.20/SFA-5.20: E70T-5M JH4 E70T-5C JH4 | M21 | C Si Mn | 0,07 0,55 1,4 | saldato | 500 (≥460) | 610 (550-660) | | |
| | | EN ISO 17632-B: T 49 6 T5-0M21A-H5 T 49 6 T5-0C1A-H5 | | C1 | C Si Mn | 0,06 0,50 1,2 | saldato | 430 (≥420) | 510 (500-640) | | |
| Fili metal-cored | diamondspark 46 MC | EN ISO 17632-A: T 46 3 M M21 1 H5 T 46 3 M M20 1 H5 | A5.18/SFA-5.18: E70C-6M H4 | M21 | C Si Mn | 0,06 0,8 1,5 | saldato | 480 (≥460) | 580 (550-660) | | |
| | | EN ISO 17632-B: T 49 3 T15-1M21A-UH5 T 49 3 T15-1M20A-UH5 | | | | | | | | | |
| | diamondspark 52 MC | EN ISO 17632-A: T 46 4 M M21 1 H5 T 46 5 M M20 1 H5 | A5.18/SFA-5.18: E70C-6M H4 | M21 | C Si Mn | 0,07 0,7 1,5 | saldato | 490 (≥460) | 600 (550-660) | | |
| | | EN ISO 17632-B: T 49 4 T15-1M21A-UH5 T 49 5 T15-1M20A-UH5 | | | | | | | | | |
| | diamondspark 54 MC | EN ISO 17632-A: T 46 6 M M21 1 H5 T 42 5 M C1 1 H5 | A5.18/SFA-5.18: E70C-6M H4 E70C-6C H4 | M21 | C Si Mn | 0,07 0,75 1,40 | saldato | 500 (≥460) | 600 (550-660) | | |
| | | EN ISO 17632-B: T 49 6 T15-1M21A-UH5 T 49 5 T15-1C1A-UH5 | | | | | | | | trattato 620°C/2h | 420 |
| C1 | | | | | | | | | | C Si Mn | 0,06 0,55 1,20 |
| SAW_FCAW | diamondspark S 55 HP | EN ISO 14171-A: S 50 4 AR T3 H5 | A5.17/SFA-5.17: F7A5-ECG-H4 | UV 306 | C Si Mn | 0,04 0,7 1,75 | saldato | 560 (≥500) | 645 (600-660) | | |
| | | EN ISO 14171-A: S 46 6 FB T3 H5 | | | | | | | | A5.17/SFA-5.17: F7A8-EC1-H4/F7P8-EC1 | UV 418 TT |
| | | trattato 620°C/1h | 450 (≥420) | 540 (490-660) | | | | | | | |
| | diamondspark S 56 HP | EN ISO 14171-A: S 46 6 AB TZ3 H5 | A5.17/SFA-5.17: F7A8-EC1-H4/F7P8-EC1 | UV 400 | C Si Mn | 0,06 0,3 1,6 | saldato | 490 (≥460) | 560 (530-680) | | |

| | | | | Dati operativi | | | Caratteristiche e applicazioni | Autorizzazioni |
|----------|----------------------------------|-----------------------------------|------------------------|----------------|---------------------------------------|--|---|----------------|
| A5 [%] | CVN [°C] | [J] | Posizione di saldatura | Polarità | Gas di protezione EN ISO 14175 Flusso | | | |
| 28 (≥20) | -40 -60 | 140 (≥47) 100 | | | M21 - C1 | Filo animato tubolare basico per acciai al carbonio e carbonio-manganese fino a 420 MPa YS, compresi gli acciai a grano fine. Saldabilità eccellente in posizione piana e frontale. Tenacità eccellente (CVN) fino a -60°C. | TÜV (06202), CE | |
| 30 (≥20) | -40 -60 | 90 (≥47) 80 | | | | | | |
| 28 (≥20) | +20 -40 -60 | 160 (≥47) 100 (≥47) 80 | | | M21 - C1 | Filo animato tubolare basico per acciai al carbonio e carbonio-manganese fino a 420 MPa YS. 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. | TÜV (06218), DB (42.052.04), ABS, BV, DNV, LR, RINA, CE | |
| 29 (≥20) | +20 -40 | 140 80 (≥47) | | | | | | |
| 29 (≥22) | -20 -30 -50 | 120 90 (≥47) 70 (≥27) | | | M21 - M20 | Filo animato tubolare metal-cored multifunzione per acciaio fino a 460 MPa YS e requisiti di tenacità (CVN) fino a -30°C. Spray arc stabile con spruzzi minimi e produzione bassissima di silicati, per una saldatura multi-run senza pulizia fra i cicli. Ideale per saldature d'angolo in posizione piana e frontale. | TÜV (09023), DB (42.052.08), ABS, BV, CWB, DNV, LR, RINA, CE | |
| 27 (≥22) | -40 -46 -50* | 90 (≥47) 70 (≥27) 60 (≥27)* | | | M21 - M20 | Filo animato tubolare metal-cored con caratteristiche eccellenti per cicli di lavoro elevati in saldature meccanizzate e robotizzate dell'acciaio da costruzione non legato e a grano fine con carico di snervamento (YS) fino a 460 MPa e requisiti di tenacità fino a -40°C. Metallo di saldatura a contenuto estremamente basso di idrogeno (al livello dei fili pieni) per la migliore protezione possibile dalla criccabilità da idrogeno/indotta da idrogeno. | TÜV (11163), DB (42.052.08), ABS, BV, CWB, DNV, LR, CE | |
| | * solo per gas di protezione M20 | | | | | | | |
| 29 (≥20) | -40 -60 | 120 80 (≥47) | | | M21 - C1 | Filo animato tubolare metal-cored multifunzione per acciaio fino a 460 MPa YS e requisiti di tenacità eccellenti (CVN) sia saldato (-60°C) che dopo trattamento di distensione (-40°C). Spray arc stabile con spruzzi minimi. Questo filo è particolarmente adatto agli usi automatizzati/robotizzati e per le prime passate di tubazioni e giunti di testa. Questo filo è testato CTOD. | TÜV (06220), DB (42.052.02), ABS, BV, CWB, DNV, LR, RINA, CE | |
| 24 | -40 | 90 | | | | | | |
| 30 (≥20) | -40 -50 | 80 60 (≥47) | | | | | | |
| 24 (≥20) | -20 -40 -46 | 90 (≥47) 55 (≥47) 40 (≥27) | | | UV 306 | Combinazione filo animato tubolare-flusso continuo per saldatura ad arco sommerso di acciai strutturali non legati fino a 500 MPa YS in una vasta gamma di applicazioni. Questa combinazione offre al costruttore la possibilità di saldare ottenendo un'alta produttività, un cordone di saldatura di buon aspetto, una discreta fusione e buone proprietà di distacco della scoria. Il flux rutilico-alluminato ha un indice di basicità relativamente basso, è selezionato per le eccellenti proprietà di saldatura ed è adatto a velocità elevate di saldatura e tenacità contenuta. | TÜV (19473), DB (51.052.01/01), CE | |
| 27 (≥22) | -40 -60 | 160 (≥47) 150 (≥47) | | | UV 418 TT | Combinazione filo animato tubolare-flusso per saldatura ad arco sommerso di acciai strutturali non legati fino a 460 MPa YS per proprietà di ottima tenacità a basse temperature. Questa combinazione offre al costruttore la possibilità di saldare ottenendo un'alta produttività, un cordone di saldatura di buon aspetto, una discreta fusione e buone proprietà di distacco della scoria. Questa combinazione può essere utilizzata nelle giunzioni di spessore illimitato, con corrente CC+ o CA, che consente un processo in tandem (~ 30 kg/ora) con l'impiego di 2 fili (3,2 o 4,0 mm). | TÜV (19044), ABS, BV, DNV, LR, CE | |
| 28 (≥22) | -40 -60 | 160 (≥47) 150 (≥47) | | | | | | |
| 28 (≥22) | -40 -60 | 160 110 (≥47) | | | UV 400 | Combinazione filo animato tubolare-flusso per saldatura ad arco sommerso di acciai strutturali non legati fino a 460 MPa YS per applicazioni con tassi di deposito molto elevati (> 30 kg/ora con fili multipli). Il metallo di saldatura mostra una tenacità relativamente alta. Combinazione ottimizzata con UV 400 per la sua capacità di trasporto di corrente relativamente elevata. Raccomandato anche per i processi a 2 passate. | TÜV (19505), DB (51.052.02), ABS DNV, LR, CE | |

FILI ANIMATI TUBOLARI RAMATI PER ACCIAIO RESISTENTE AGLI AGENTI ATMOSFERICI

| TIPO | Nome prodotto | Classificazione | | Gas | Analis tipiche - tutto metallo d'apporto | | Proprietà meccaniche* Valori tipici | | | |
|---------------------|--------------------------|--|---------------------------------|--------------|--|--------------------------------------|-------------------------------------|---------------|------------------|--|
| | | EN ISO | AWS/SFA | Flusso | [%] | | Condizione | Re MPa | Rm MPa | |
| FCAW rutifico | diamondspark NiCu1 RC | EN ISO 17632-A: T 46 4 Z P M21 1 H5 | A5.29/SFA-5.29: E81T1-WGM H4 | M21 | C Si Mn Ni Cu | 0,05 0,40 1,55 1,10 0,50 | saldato | 530 (≥470) | 620 (550-680) | |
| | | EN ISO 17632-B: T 55 4 T1-1M21A-G-H5 | | | | | | | | |
| FCAW basico | diamondspark NiCu1 BC | EN ISO 17632-A: T 46 6 Z B M21 3 H5 | A5.29/SFA-5.29: E80T5-WGM H4 | M21 | C Si Mn Ni Cu | 0,05 0,45 1,20 1,20 0,50 | saldato | 480 (≥470) | 570 (550-680) | |
| | | EN ISO 17632-B: T 55 6 T5-0M21A-G-H5 | | | | | | | | |
| Fili metal-cored | diamondspark NiCu1 MC | EN ISO 17632-A: T 46 6 Z M M21 1 H5 | A5.28/SFA-5.28: E80C-G H4 | M21 | C Si Mn Ni Cu | 0,06 0,45 1,20 0,50 0,50 | saldato | 490 (≥470) | 590 (550-680) | |
| | | EN ISO 17632-B: T 55 6 T15-1M21A-G-H5 | | | | | | | | |
| SAW_FCAW | diamondspark S NiCu1 | EN ISO 14171-A: S 46 4 AR TZ3Ni1Cu H4 | A5.23/SFA-5.23: F8A5-ECG-H4 | UV 306 | C Si Mn Ni Cu | 0,04 0,6 1,5 1,0 0,55 | saldato | 510 (≥470) | 590 (550-680) | |
| | | EN ISO 14171-A: S 46 6 AB TZ3Ni1Cu H5 | | | | | | | | |
| | | EN ISO 14171-A: S 42 6 FB T2Ni1Cu H5 | | | | | | | | |
| | | | A5.23/SFA-A5.23: F7A8-ECG | UV 400 | C Si Mn Ni Cu | 0,04 0,35 1,40 1,0 0,55 | saldato | 475 (≥460) | 565 (480-650) | |
| | | | A5.23/SFA-A5.23: F7A8-ECG | UV 418 TT | C Si Mn Ni Cu | 0,06 0,45 1,2 1,0 0,55 | saldato | 450 (≥420) | 530 (480-650) | |

| | | | | Dati operativi | | | Caratteristiche e applicazioni | Autorizzazioni |
|----------|-------------------|-------------------------------------|------------------------|----------------|---------------------------------------|---|--------------------------------|----------------|
| A5 [%] | CVN [°C] | [J] | Posizione di saldatura | Polarità | Gas di protezione EN ISO 14175 Flusso | | | |
| 25 (≥20) | -40 | 70 (≥47) | | | M21 | Filo animato tubolare rutilico con eccellente saldabilità e produttività molto elevata nella saldatura in posizione, progettato per gli acciai resistenti agli agenti atmosferici. Buona tenacità (CVN) fino a -40°C. Le principali applicazioni sono la costruzione di edifici e ponti. | CE | |
| 30 (≥20) | -60 | 130 (≥47) | | | M21 | Filo animato tubolare basico per acciaio resistente agli agenti atmosferici. Tenacità (CVN) molto alta fino a -60°C. Le principali applicazioni sono la costruzione di edifici e ponti. | CE | |
| 27 (≥20) | -40 -60 | 100 70 (≥47) | | | M21 | Filo animato tubolare metal-cored in rame per acciaio resistente agli agenti atmosferici. Buona tenacità (CVN) fino a -60°C. Le principali applicazioni sono la costruzione di edifici e ponti. | CE | |
| 21 (≥20) | -20 -40 -46 | 120 (≥47) 80 (≥47) 60 (≥27) | | | UV 306 | Combinazione filo animato tubolare-flusso per saldatura ad arco sommerso per applicazioni che richiedono resistenza agli agenti atmosferici. Il metallo saldato è legato con Ni e Cu per renderlo resistente agli agenti atmosferici e conferirgli il caratteristico aspetto ruggine dopo l'esposizione all'esterno. Viene principalmente applicato su facciate rivestite, ponti e altre infrastrutture ingegneristiche. Il filo animato basico presenta una resistenza maggiore e un tasso di deposito leggermente maggiore rispetto al filo pieno per saldatura ad arco sommerso. | | |
| 26 (≥20) | -20 -40 -60 | 170 (≥47) 150 (≥47) 135 (≥47) | | | UV 400 | Combinazione filo animato tubolare-flusso per saldatura ad arco sommerso per applicazioni che richiedono resistenza agli agenti atmosferici. Il filo animato basico presenta un tasso di deposito maggiore rispetto al filo SAW pieno ed è legato con Ni e Cu per rendere il metallo di saldatura resistente agli agenti atmosferici e conferirgli il caratteristico aspetto ruggine. Viene principalmente applicato su facciate rivestite, ponti e altre infrastrutture ingegneristiche. Con UV 400, può essere applicato a pareti di qualsiasi spessore con elevata tenacità. | | |
| 31 (≥22) | -40 -60 | 170 (≥47) 160 (≥47) | | | UV 418 TT | Combinazione filo animato tubolare-flusso per saldatura ad arco sommerso per applicazioni che richiedono resistenza agli agenti atmosferici. Il filo animato basico è legato con Ni e Cu per renderlo resistente agli agenti atmosferici e conferirgli il caratteristico aspetto ruggine dopo l'esposizione all'esterno. Viene principalmente applicato su facciate rivestite, ponti e altre infrastrutture ingegneristiche. Adatto per singola passata o multi-passata UV 418 TT è un prodotto al fluoruro ad alta basicità. | | |

FILI ANIMATI TUBOLARI RAMATI PER ACCIAI A BASSA TEMPERATURA

| TIPO | Nome prodotto | Classificazione | | Gas | Analisi tipiche - tutto metallo d'apporto | | Proprietà meccaniche* Valori tipici | | | |
|----------------------------|---|--|-----------------------------------|---------------------|---|------------------------------|-------------------------------------|------------------|------------------|--|
| | | EN ISO | AWS/SFA | Flusso | [%] | | Condizione | Re MPa | Rm MPa | |
| FCAW rutilico | diamondspark Ni1 RC | EN ISO 17632-A: T 50 6 1Ni P M21 1 H5 | A5,29/SFA-5.29: E81T1-Ni1M-JH4 | M21 | C Si Mn Ni | 0,05 0,45 1,3 0,85 | saldato | 550 (≥500) | 610 (560-690) | |
| | | EN ISO 17632-B: T 55 6 T1-1M21A-N2-UH5 | | | | | trattato 550- 600°C/2h | 520 (≥500) | 580 (560-690) | |
| | diamondspark Ni1 RC (C1) | EN ISO 17632-A: T 46 6 1Ni P C1 1 H5 | A5,29/SFA-5.29: E81T1-Ni1C-JH4 | C1 | C Si Mn Ni | 0,07 0,35 1,1 0,85 | saldato | 550 (≥470) | 600 (550-680) | |
| | | EN ISO 17632-B: T 55 6 T1-1C1A-N2-UH5 | | | | | | | | |
| | diamondspark Ni1 RC-SR | EN ISO 17632-A: T 50 6 1Ni P M21 1 H5 | A5,29/SFA-5.29: E81T1-Ni1M-JH4 | M21 | C Si Mn Ni | 0,07 0,45 1,3 0,85 | saldato | 520 (≥500) | 600 (560-690) | |
| | | EN ISO 17632-B: T 55 6 T1-1M21AP-N2-H5 | | | | | trattato 620°C/2h | 500 (≥470) | 580 (550-680) | |
| | | trattato 620°C/6h | | | | | 490 (≥470) | 570 (550-680) | | |
| diamondspark Ni1.5 RC (C1) | EN ISO 17632-A: T 50 6 1,5Ni P C1 1 H5 | A5,29/SFA-5.29: E81T1-K2C-JH4 | C1 | C Si Mn Ni | 0,04 0,3 1,2 1,5 | saldato | 580 (≥500) | 605 (570-690) | | |
| | EN ISO 17632-B: T 55 6 T1-1C1A-N3-H5 | | | | | trattato 635°C/3h | 520 | 580 | | |
| | | | | | | trattato 635°C/15h | 500 | 570 | | |
| diamondspark Ni2 RC | EN ISO 17632-A: T 50 6 2Ni P M21 1 H5 | A5,29/SFA-5.29: E81T1-Ni2M-JH4 | M21 | C Si Mn Ni | 0,06 0,45 1,30 2,00 | saldato | 580 (≥500) | 640 (570-690) | | |
| | EN ISO 17632-B: T 57 6 T1-1M21A-N5-H5 | | | | | | | | | |
| FCAW basico | diamondspark Ni1 BC | EN ISO 17632-A: T 46 6 1Ni B M21 3 H5 | A5,29/SFA-5.29: E80T5-Ni1M-JH4 | M21 | C Si Mn Ni | 0,06 0,45 1,35 0,95 | saldato | 500 (≥470) | 600 (550-680) | |
| | | EN ISO 17632-B: T 55 6 T5-0M21A-N2-UH5 | | | | | trattato 620°C/1h | 480 (≥470) | 570 (550-680) | |
| Fili metal-cored | diamondspark Ni1 MC | EN ISO 17632-A: T 50 6 1Ni M M21 1 H5 | A5,28/SFA-5.28: E80C-Ni1 H4 | M21 | C Si Mn Ni | 0,06 0,5 1,3 0,9 | saldato | 530 (≥500) | 620 (570-690) | |
| | | EN ISO 17632-B: T 57 6 T15-1M21A-N2-UH5 | | | | | trattato 580°C/3h | 500 | 560 | |
| | | | | | | | normalizzato 920°C/30' | 360 | 520 | |
| | diamondspark Ni3 MC | EN ISO 17632-A: T 46 6 3Ni M M21 1 H5 | A5,28/SFA-5.28: E80C-Ni3 H4 | M21 | C Si Mn Ni | 0,04 0,3 1,0 3,0 | saldato | 480 (≥470) | 560 (550-680) | |
| | | EN ISO 17632-B: T 55 6 T15-1M21A-N7-H5 | | | | | trattato 620°C/2h | 440 | 520 | |
| | | | | | | | normalizzato 920°C/4h | 420 (≥335) | 490 (470-630) | |

| | | | | Dati operativi | | | Caratteristiche e applicazioni | Autorizzazioni |
|----------|-------------------|-----------------------|------------------------|----------------|---------------------------------------|---|--|----------------|
| A5 [%] | CVN [°C] | [J] | Posizione di saldatura | Polarità | Gas di protezione EN ISO 14175 Flusso | | | |
| 25 (≥18) | -40 -60 | 100 75 (≥47) | | | M21 | Filo animato tubolare rutilico con gas di protezione a base di Argon-CO ₂ pura per acciai a bassa temperatura fino a 500 MPa YS e requisiti di tenacità fino a -60°C. Saldabilità eccellente e produttività molto elevata nelle saldature in posizione. Legato con <1 % Ni per soddisfare i requisiti offshore NACE. Testato HIC in conformità a NACE TM-0284. Testato CTOD a -10°C. I principali campi di applicazione sono offshore, upstream, esplorazione di petrolio e gas. | TÜV (06226), DB (42.052.11), ABS, BV, CWB, DNV, LR, RINA, RS, CE | |
| 29 (≥18) | -40 | 60 | | | | | | |
| 24 (≥20) | -20 -60 | 110 85 (≥47) | | | CO ₂ | Filo animato tubolare rutilico con gas di protezione a base di CO ₂ pura per acciai a bassa temperatura fino a 500 MPa YS e requisiti di tenacità fino a -60°C. Saldabilità eccellente e produttività molto elevata nelle saldature in posizione. Legato con <1 % Ni per soddisfare i requisiti offshore NACE. Testato CTOD a -10°C. I principali campi di applicazione sono offshore, upstream, esplorazione di petrolio e gas. | TÜV (12887), ABS, DNV, LR, CE | |
| 25 (≥20) | -40 -60 | 120 100 (≥47) | | | M21 | Filo animato tubolare rutilico con gas di protezione a base di Argon-CO ₂ , per acciai a bassa temperatura con requisito di tenacità fino a -60°C. Progettato in particolare per i trattamenti di distensione. Saldabilità eccellente e produttività molto elevata nelle saldature in posizione. Legato con <1 % Ni per soddisfare i requisiti offshore NACE. Testato CTOD a -10°C. I principali campi di applicazione sono offshore, upstream, esplorazione di petrolio e gas. | TÜV (19046), ABS, DNV, LR, CE | |
| 29 (≥20) | -40 -60 | 120 90 (≥47) | | | | | | |
| 30 (≥20) | -40 -60 | 110 60 (≥47) | | | | | | |
| 25 (≥18) | -40 -60 | 100 90 (≥47) | | | CO ₂ | Filo animato tubolare rutilico per l'uso con gas di protezione a base di CO ₂ pura. Saldabilità eccellente e produttività molto elevata nelle saldature in posizione. La buona tenacità (CVN) fino a -60°C e il contenuto ridotto di idrogeno diffusibile rendono questo filo particolarmente adatto agli impieghi nel settore offshore. | ABS, BV, DNV, LR, RS | |
| 27 | -20 -40 -60 | 120 100 80 | | | | | | |
| 29 | -20 -40 -60 | 110 90 70 | | | | | | |
| 25 (≥18) | -60 | 80 (≥47) | | | M21 | Filo animato tubolare rutilico con gas di protezione a base di Argon-CO ₂ per acciai a bassa temperatura con requisiti di tenacità fino a -60°C. Saldabilità eccellente e produttività molto elevata nelle saldature in posizione. Legato con Ni 2% per proprietà di tenacità CVN superiori. Testato CTOD a -50°C. I principali campi di applicazione sono offshore, upstream, esplorazione di petrolio e gas. | ABS, DNV, LR, RS, CE | |
| 24 (≥20) | -40 -60 | 100 80 (≥47) | | | M21 | Filo animato tubolare basico con gas di protezione a base di Argon-CO ₂ , legato con <1% Ni, per la saldatura di acciaio da costruzione a grano fine con requisiti di tenacità fino a -60°C e per la giunzione di acciai resistenti all'usura. Metallo di saldatura molto tenace con elevata resistenza alla criccabilità. | CE | |
| 26 (≥20) | -60 | 60 (≥47) | | | | | | |
| 27 (≥18) | -60 | 90 (≥47) | | | M21 | Filo animato tubolare metal-cored con gas di protezione a base di Argon-CO ₂ , per acciai a bassa temperatura con requisiti di tenacità fino a -60°C, sia per la saldatura che per i trattamenti di distensione. Legato con <1 % Ni per soddisfare i requisiti offshore NACE. Questo filo è particolarmente adatto per passate di fondo nei settori offshore e pipeline. Testato CTOD a -40°C. | TÜV (06205), DB (42.052.15), ABS, CWB, DNV, LR, CE | |
| 26 | -60 | 90 | | | | | | |
| 33 | -60 | 100 | | | | | | |
| 27 (≥20) | -50 -60 -80 | 150 90 (≥47) 80 | | | M21 | Filo animato tubolare metal-cored per la saldatura di acciai nichelati legati fino al 3,5% con gas di protezione a base di Ar-CO ₂ . Principali caratteristiche: eccellenti proprietà meccaniche a bassa temperatura (-80°C), ottima efficienza, buon aspetto del cordone di saldatura e assenza di spruzzi. Filo con bassissima presenza di idrogeno diffusibile (<3 ml/100 g di metallo di saldatura). Questo filo può essere utilizzato per applicazioni in cui sono richiesti PWHT e trattamento termico normalizzato. | CE | |
| 28 | -60 -80 | 145 100 | | | | | | |
| 30 (≥22) | -50 -60 | 140 (≥47) 130 | | | | | | |

FILI ANIMATI TUBOLARI RAMATI PER ACCIAI AD ALTA RESISTENZA

| TIPO | Nome prodotto | Classificazione | | Gas | Analis tipiche - tutto metallo d'apporto | | Proprietà meccaniche* Valori tipici | | | | | | | |
|---|------------------------|---|--|--------------------------------|--|----------|-------------------------------------|---------------|--------------------|------------------|----------------------|---------------|------------------|--|
| | | EN ISO | AWS/SFA | Flusso | [%] | | Condizione | Re MPa | Rm MPa | | | | | |
| FCAW rutilico | diamondspark 550 RC | EN ISO 18276-A: T 55 6 Z P M21 1 H5 | A5.29/SFA-5.29: E91T1-GM-JH4 | M21 | C | 0,05 | saldato | 610 (≥550) | 680 (640-760) | | | | | |
| | | EN ISO 18276-B: T 62 6 T1-1M21A-N2M1-UH5 | | | Si | 0,35 | | | | | trattato 620°C/2h | 565 (≥500) | 650 (640-760) | |
| | diamondspark 620 RC | EN ISO 18276-A: T 62 4 Mn1,5Ni P M21 1 H5 | A5.29/SFA-5.29: E101T1-K2M-JH4 | M21 | C | 0,05 | saldato | 670 (≥620) | 730 (700-760) | | | | | |
| | | EN ISO 18276-B: T 69 4 T1-1M21A-N3M1-UH5 | | | Si | 0,30 | | | | | trattato | | | |
| | diamondspark 700 RC | EN ISO 18276-A: T 69 6 Z P M21 1 H5 | A5.29/SFA-5.29: E111T1-GM-JH4 | M21 | C | 0,07 | saldato | 770 (≥690) | 800 (770-900) | | | | | |
| | | EN ISO 18276-B: T 76 6 T1-1M21A-G-UH5 | | | Si | 0,40 | | | | | trattato | | | |
| | diamondspark 700 RC-SR | EN ISO 18276-A: T 69 6 Mn2NiMo P M21 1 H5 | A5.29/SFA-5.29: E111T1-K3-JH4 | M21 | C | 0,04 | saldato | 740 (≥690) | 800 (770-900) | | | | | |
| | | EN ISO 18276-B: T 76 6 T1-1M21A-N4M2-UH5 | | | Si | 0,25 | | | | | trattato 570°C/3h | 730 (≥690) | 790 (770-900) | |
| | | | | | Mn | 1,80 | | | | | trattato 510°C/3h | 730 (≥690) | 780 (770-900) | |
| | FCAW basico | diamondspark 550 BC | EN ISO 18276-A: T 55 4 1NiMo B M21 3 H5 | A5.29/SFA-5.29: E90T5-GM-H4 | M21 | C | 0,05 | saldato | 590 (≥550) | 670 (640-760) | | | | |
| EN ISO 18276-B: T 62 4 T5-0M21A-N2M2-UH5 | | | | | Si | 0,35 | trattato | | | | | | | |
| diamondspark 700 BC | | EN ISO 18276-A: T 69 6 Mn2NiCrMo B M21 3 H5 | A5.29/SFA-5.29: E110T5-K4M-JH4 | M21 | C | 0,07 | saldato | 740 (≥690) | 800 (770-900) | | | | | |
| | | EN ISO 18276-B: T 76 6 T5-0M21A-N4C1M2-H5 | | | Si | 0,35 | | | | | trattato | | | |
| diamondspark 900 BC | | EN ISO 18276-A: T 89 4 Mn2Ni1CrMo B M21 3 H5 | A5.29/SFA-5.29: E120T5-GM-H4 | M21 | C | 0,06 | saldato | 960 (≥890) | 1010 (940-1180) | | | | | |
| | | EN ISO 18276-B: T 83 4 T5-0M21A-N4C2M2-UH5 | | | Si | 0,45 | | | | | trattato | | | |
| | | | | Mn | 1,3 | trattato | | | | | | | | |
| | | | | Ni | 1,00 | trattato | | | | | | | | |
| | | | | Mo | 0,50 | trattato | | | | | | | | |

| | | | | Dati operativi | | | Caratteristiche e applicazioni | Autorizzazioni |
|----------|-------------------|----------------------|------------------------|----------------|---------------------------------------|--|---|----------------|
| A5 [%] | CVN [°C] | [J] | Posizione di saldatura | Polarità | Gas di protezione EN ISO 14175 Flusso | | | |
| 22 (≥18) | -40 -60 | 100 80(≥47) | | | M21 | Filo animato tubolare rutilico in lega Ni-Mn per saldatura mono o multi-strato di acciai al carbonio, carbonio-manganese e acciai a elevata resistenza con gas di protezione a base di Ar-CO ₂ in condizioni di saldatura e post-saldatura. Particolarmente adatto per recipienti a pressione che devono soddisfare i requisiti NACE. Questo prodotto può essere utilizzato nelle applicazioni con gas acidi. (test HIC secondo NACE TM-0284). Valori del test per SSC disponibili su richiesta. | CE | |
| 23 (≥17) | -40 -60 | 60 55 (≥27) | | | | | | |
| 20 (≥18) | -40 | 90 (≥47) | | | M21 | Filo animato tubolare rutilico in lega di Cr-Ni-Mo per acciai ad alta resistenza fino a 620 MPa YS. Saldabilità eccellente e produttività molto elevata nelle saldature in posizione. Tenacità eccellente (CVN) fino a -40°C. Le eccezionali proprietà meccaniche e il contenuto ridotto di idrogeno diffusibile rendono questo filo particolarmente adatto agli impieghi nel settore offshore. | CE | |
| 19 (≥17) | -40 -60 | 75 60 (≥47) | | | M21 | Filo animato tubolare rutilico in lega di Ni-Mo per acciai ad alta resistenza fino a 690 MPa YS. Saldabilità eccellente e produttività molto elevata nelle saldature in posizione. L'eccellente tenacità (CVN) fino a -60°C e il contenuto ridotto di idrogeno diffusibile rendono questo filo particolarmente adatto agli usi nei settori offshore, delle gru e dei dispositivi di sollevamento. | TÜV (19045), ABS, BV, DNV, LR, CE | |
| 18 (≥17) | -40 -46 -60 | 70 65 55 (≥47) | | | M21 | Filo animato tubolare rutilico in lega di Ni-Mo per acciai ad alta resistenza fino a 690 MPa YS con gas di protezione a base di Argon-CO ₂ . Questo filo animato con scoria a solidificazione rapida e facile da rimuovere mostra un'eccellente saldabilità in qualsiasi posizione, un ottimo aspetto del cordone di saldatura e perdite da spruzzi molto ridotte. Questo prodotto è pensato per essere impiegato dopo PWHT per Q&T e anche nel caso degli acciai TMCP grazie alla sua speciale formula che riduce l'infragilimento del metallo di saldatura dopo il trattamento con una buona tenacità fino a -40°C. | CE | |
| 19 (≥17) | -40 -46 | 47 35 (≥27) | | | | | | |
| 19 (≥17) | -40 -46 | 55 40 (≥27) | | | | | | |
| 22 (≥18) | -40 | 100 (≥47) | | | M21 | Filo animato tubolare basilico in lega di Ni-Mo per acciai ad alta resistenza fino a 550 MPa YS. Saldabilità eccellente in posizione piana e frontale. Tenacità eccellente (CVN) fino a -40°C. | CE | |
| 20 (≥17) | -60 | 80 (≥47) | | | M21 | Filo animato tubolare basilico con eccellente saldabilità in posizione piana e orizzontale. Filo legato Ni-Mo per acciai ad alta resistenza con carico di snervamento (YS) fino a 690 MPa. Tenacità eccellente (CVN) fino a -60°C. | TÜV (07416), ABS, BV, DNV, LR, CE | |
| 18 (≥17) | -40 | 75 (≥47) | | | M21 | Filo animato tubolare basilico con eccellente saldabilità in posizione piana e orizzontale. Filo legato Ni-Mo per acciai ad altissima resistenza quali S890QL, S960QL e SQL1100. Tenacità eccellente (CVN) fino a -40°C. | CE | |

FILI ANIMATI TUBOLARI RAMATI PER ACCIAI AD ALTA RESISTENZA

| TIPO | Nome prodotto | Classificazione | | Gas | Analisi tipiche - tutto metallo d'apporto | | Proprietà meccaniche* Valori tipici | | | | | | |
|----------------------|---|--|-------------------------------|--------|---|---------|-------------------------------------|--------------------|------------------|--|--|---------------|------------------|
| | | EN ISO | AWS/SFA | Flusso | [%] | | Condizione | Re MPa | Rm MPa | | | | |
| Filli metal-cored | diamondspark 550 MC | EN ISO 18276-A: T 55 6 1NiMo M M21 1 H5 | A5.28/SFA-5.28: E90C-K3 H4 | M21 | C | 0,06 | saldato | 690 (≥550) | 750 (640-820) | | | | |
| | | EN ISO 18276-B: T 62 6 T15-1M21A-N2M2-UH5 | | | Si | 0,45 | | | | | | | |
| | diamondspark 620 MC | EN ISO 18276-A: T 62 4 Z M M21 1 H5 | A5.28/SFA-5.28: E100C-G H4 | M21 | C | 0,10 | saldato | 780 (≥620) | 820 (700-830) | | | | |
| | | EN ISO 18276-B: T 69 4 T15-1M21AP-G-UH5 | | | Mn | 1,80 | | | | | trattato 650°C/4h | 670 (≥620) | 750 (700-830) |
| | | | | | Ni | 0,90 | | | | | trattato 650°C/4h (gas di protezione I1) | 720 (≥620) | 800 (700-830) |
| | diamondspark 700 MC | EN ISO 18276-A: T 69 6 Mn2NiCrMo M M21 1 H5 | A5.28/SFA-5.28: E110C-K4H4 | M21 | C | 0,07 | saldato | 770 (≥690) | 830 (770-900) | | | | |
| | | EN ISO 18276-B: T 76 6 T15-1M21A-N4C1M2-UH5 | | | Si | 0,7 | | | | | | | |
| diamondspark 900 MC | EN ISO 18276-A: T 89 5 ZMn2NiCrMo M M21 1 H5 | A5.28/SFA-5.28: E120C-GH4 | M21 | C | 0,06 | saldato | 920 (≥890) | 980 (940-1040) | | | | | |
| | EN ISO 18276-B: T Z 83 5 T15-1M21A-N4C2M2-UH5 | | | Si | 0,7 | | | | | | | | |
| diamondspark 960 MC | EN ISO 18276-A: T 89 4 ZMn2NiCrMo M M21 1 H5 | | M21 | C | 0,06 | saldato | 980 (≥960) | 1020 (980-1180) | | | | | |
| | EN ISO 18276-B: T Z 83 4 T15-1M21A-N4C2M2-UH5 | | | Si | 0,7 | | | | | | | | |
| diamondspark 1100 MC | EN ISO 18276-A: T 89 4 ZMn2NiCrMo M M21 1 H5 | | M21 | C | 0,06 | saldato | 980 (≥960) | 1020 (980-1180) | | | | | |
| | EN ISO 18276-B: T Z 83 4 T15-1M21A-N4C2M2-UH5 | | | Si | 0,7 | | | | | | | | |
| diamondspark 1100 MC | EN ISO 18276-A: T 89 4 ZMn2NiCrMo M M21 1 H5 | | M21 | C | 0,06 | saldato | 980 (≥960) | 1020 (980-1180) | | | | | |
| | EN ISO 18276-B: T Z 2 T15-1M21A-N4C1M2-UH5 | | | Si | 0,4 | | | | | | | | |
| diamondspark 1100 MC | EN ISO 18276-A: T 89 4 ZMn2NiCrMo M M21 1 H5 | | M21 | C | 0,09 | saldato | 1120 (≥1100) | 1160 | | | | | |
| | EN ISO 18276-B: T Z 2 T15-1M21A-N4C1M2-UH5 | | | Si | 0,4 | | | | | | | | |
| diamondspark 1100 MC | EN ISO 18276-A: T 89 4 ZMn2NiCrMo M M21 1 H5 | | M21 | C | 0,09 | saldato | 1120 (≥1100) | 1160 | | | | | |
| | EN ISO 18276-B: T Z 2 T15-1M21A-N4C1M2-UH5 | | | Si | 0,4 | | | | | | | | |

| | | | | Dati operativi | | | Caratteristiche e applicazioni | Autorizzazioni |
|----------|------------|----------------------|------------------------|----------------|---------------------------------------|---|---|----------------|
| A5 [%] | CVN [°C] | [J] | Posizione di saldatura | Polarità | Gas di protezione EN ISO 14175 Flusso | | | |
| 22 (≥18) | -60 | 60 (≥47) | | | M21 | Filo animato tubolare metal-cored in lega di Ni-Mo per acciai ad alta resistenza fino a 550 MPa YS. Tenacità eccellente (CVN) fino a -50°C. Particolarmente adatto per le passate di radice nei settori offshore e pipeline. | CE | |
| 20 (≥17) | -40 | 70 (≥47) | | | M21-11 | Filo animato tubolare metal-cored in lega Ni-Mo per la saldatura singola o multistrato di acciai ad alta resistenza. Questo filo è particolarmente adatto per la saldatura di tubazioni in materiale di base speciale tipo ASTM A519 Gr. 4130. Soddisfa i requisiti offshore NACE. Tenacità eccellente (CVN) fino a -40°C. | ABS, DNV | |
| 22 (≥17) | -40 | 60 (≥47) | | | | | | |
| 20 (≥17) | -29 | 55 (≥35) | | | | | | |
| 19 (≥17) | -40 -60 | 130 85 (≥47) | | | M21-M20 | Filo animato tubolare metal-cored con caratteristiche eccellenti per la saldatura meccanizzata e robotizzata a ciclo di lavoro elevato dell'acciaio prodotto termomeccanicamente o temprato e rinvenuto con alta resistenza a snervamento fino a 690 MPa. Metallo di saldatura a contenuto estremamente basso di idrogeno (al livello dei fili pieni) per la migliore protezione possibile dalla criccabilità da idrogeno/indotta da idrogeno. Utilizzato per la saldatura dell'acciaio ad alta resistenza nella produzione di gru e veicoli, nelle costruzioni navali e nel settore offshore. | TÜV (12822), DB (42.052.28), ABS, CWB, DNV, LR, CE | |
| 17 (≥15) | +20 -50 | 80 70 (≥47) | | | M21 | Filo animato tubolare metal-cored con eccellenti caratteristiche per la saldatura meccanizzata e robotizzata a ciclo di lavoro elevato dell'acciaio prodotto termomeccanicamente o temprato e rinvenuto con alta resistenza a snervamento fino a 900 MPa. Metallo di saldatura a contenuto estremamente basso di idrogeno (al livello dei fili pieni) per la migliore protezione possibile dalla criccabilità da idrogeno/indotta da idrogeno. Utilizzato per la saldatura dell'acciaio ad alta resistenza nella produzione di gru e veicoli, nelle costruzioni navali e nel settore offshore. | TÜV (12828), DB (42.052.30/01), CE | |
| 16 (≥15) | +20 -40 | 80 60 (≥47) | | | M21 | Filo animato tubolare metal-cored con eccellenti caratteristiche per la saldatura meccanizzata e robotizzata a ciclo di lavoro elevato dell'acciaio prodotto termomeccanicamente o temprato e rinvenuto con alta resistenza a snervamento fino a 960 MPa. Metallo di saldatura a contenuto estremamente basso di idrogeno (al livello dei fili pieni) per la migliore protezione possibile dalla criccabilità da idrogeno/indotta da idrogeno. Utilizzato per la saldatura dell'acciaio ad alta resistenza nella produzione di gru e veicoli, nelle costruzioni navali e nel settore offshore. | TÜV, DB, CE | |
| 12 (≥10) | -20 -40 | 45 (≥27) 40 (≥27) | | | M21 | Filo animato tubolare metal-cored sviluppato per la saldatura ad arco con protezione di acciai strutturali a grano fine con resistenza allo snervamento superiore a 1100 MPa. Una metallurgia bilanciata combinata con una tecnologia di produzione estremamente precisa produce elevata tenacità e una buona resistenza, oltre a una saldatura eccellente. Grazie alla particolare tecnologia produttiva, il filo metal cored garantisce il contenuto di idrogeno diffusibile più basso pari a <2 ml/100 g. Questo materiale d'apporto è utilizzato per le costruzioni in acciaio ad alta resistenza e per la produzione di gru e veicoli. | | |

FILI ANIMATI TUBOLARI RAMATI PER ACCIAI AD ALTA RESISTENZA

| TIPO | Nome prodotto | Classificazione | | Gas | Analis tipiche - tutto metallo d'apporto | | Proprietà meccaniche* Valori tipici | | | |
|----------|-----------------------|--|---|-----------------|--|------|-------------------------------------|---------------|---------------------|--|
| | | EN ISO | AWS/SFA | Flusso | [%] | | Condizione | Re MPa | Rm MPa | |
| SAW_FCAW | diamondspark S 550 HP | EN ISO 14171-A: S 50 6 AB TZ3Ni1Mo H5 | A5.23/SFA-5.23: F9A8-ECNi5-Ni5 | UV 400 | C | 0,06 | saldato | 605 (≥560) | 680 (620-770) | |
| | | EN ISO 14171-A: S 50 6 FB TZ3Ni1Mo H4 | A5.23/SFA-5.23: F9A8-ECNi5-Ni5-H4 F8P8-ECNi5-Ni5-H4 | UV 420 TTR-C | C | 0,09 | | | | |
| | diamondspark S 700 HP | EN ISO 26304-A: S 69 6 FB TZ H4 | A5.23/SFA-5.23: F11A10-ECF5-F5H4 F11P6-ECF5-F5H4 | UV 422 TT-LH | C | 0,05 | saldato | 730 (≥690) | 790 (770-900) | |
| | | EN ISO 26304-A: S 69 6 FB TZ H5 | A5.23/SFA-5.23: F11A10-ECF5-F5 F11P6-ECF5-F5 | UV 418 TT | C | 0,06 | | | | |
| | diamondspark S 770 | EN ISO 26304-A: S 69 5 FB TZ H4 | A5.23/SFA-5.23: F12A6-ECF5-F5H4 | UV 422 TT-LH | C | 0,08 | saldato | 790 (≥770) | 850 (830-900) | |
| | | EN ISO 26304-A: S 69 5 FB TZ H4 | A5.23/SFA-5.23: F12A6-ECF5-F5H4 | UV 422 TT-LH | C | 0,08 | | | | |
| | diamondspark S 900 HP | EN ISO 26304-A: S 69 5 FB TZ H4 | A5.23/SFA-5.23: F12A6-ECF5-F5H4 | UV 422 TT-LH | C | 0,08 | saldato | 920 (≥890) | 1000 (940-1035) | |
| | | EN ISO 26304-A: S 89 5 FB TZ3Ni2.5CrMoMn H4 | AWS A5.23/ SFA-5.23: F13A8-ECG-GH4 | UV 422 TT-LH | C | 0,10 | | | | |
| | diamondspark S 960 HP | EN ISO 26304-A: S 89 5 FB TZ3Ni2.5CrMoMn H4 | AWS A5.23/ SFA-5.23: F13A8-ECG-GH4 | UV 422 TT-LH | C | 0,10 | saldato | 970 (≥960) | 1050 (1000-1150) | |

| | | | | Dati operativi | | | Caratteristiche e applicazioni | Autorizzazioni |
|----------|-------------------|------------------------------------|------------------------|----------------|---------------------------------------|--|--------------------------------|----------------|
| A5 [%] | CVN [°C] | [J] | Posizione di saldatura | Polarità | Gas di protezione EN ISO 14175 Flusso | | | |
| 22 (≥18) | -20 -40 -60 | 160 (≥47) 135 (≥47) 55 (≥47) | | | UV 400 | Combinazione filo animato tubolare-flusso per la saldatura congiunta di acciai per tubi API-5L X70 e altri acciai strutturali ad alta resistenza, a grano fine, temprati e rinvenuti fino a 550 MPa YS. Il metallo di saldatura mostra un'ottima tenacità a basse temperature e buona resistenza, consentendo di saldare con valori di corrente relativamente alti applicando un'elevata velocità di saldatura; ciò produce un'elevata produttività con un buon aspetto del cordone di saldatura, una discreta fusione e buone proprietà di distacco della scoria. Il filo continuo animato presenta un elevato tasso di deposito (~13 kg/ora per filo singolo da 3,2 mm, 750 A, CC+). | | |
| 22 (≥18) | -20 -40 -60 | 150 (≥47) 120 (≥47) 70 (≥47) | | | UV 420 TTR-C | Combinazione filo animato tubolare-flusso per la saldatura congiunta di acciai per tubi API-5L X70 e altri acciai strutturali ad alta resistenza, a grano fine, temprati e rinvenuti fino a 550 MPa YS. Il metallo di saldatura può essere normalizzato e temperato (N+A) per le applicazioni di tubature e recipienti a pressione. Il filo presenta un elevato tasso di deposito (~13 kg/ora per filo singolo da 3,2 mm, 750 A, CC+). Basso livello di idrogeno diffusibile (max 4 ml/100 gr secondo ISO 3690). | TÜV, CE | |
| 20 (≥17) | -51 -60 -73 | 100 (≥69) 80 (≥69) 50 (≥27) | | | UV 422 TT-LH | Combinazione filo animato tubolare-flusso per la saldatura congiunta di acciai strutturali ad alta resistenza, a grano fine, temprati e rinvenuti fino a 690 MPa YS. Il metallo di saldatura mostra un'ottima tenacità a basse temperature e buona resistenza, consentendo di saldare con valori di corrente relativamente alti applicando un'elevata velocità di saldatura; ciò produce un'elevata produttività con un buon aspetto del cordone di saldatura, una discreta fusione e buone proprietà di distacco della scoria. Basso livello di idrogeno diffusibile (max 4 ml/100 gr secondo ISO 3690). | ABS, BV, DNV, LR, CE | |
| 19 (≥17) | -51 -60 | 90 75 (≥69) | | | UV 418 TT | Combinazione filo animato tubolare-flusso per la saldatura congiunta di acciai strutturali ad alta resistenza, a grano fine, temprati e rinvenuti fino a 690 MPa YS. La combinazione è pensata per essere applicata in presenza di requisiti YS e TS superiori. Il metallo di saldatura dimostra una buona tenacità a basse temperature (-60°C), un buon aspetto del cordone e una buona bagnabilità; inoltre, un buon distacco delle scorie caratterizza questa combinazione filo/flusso. | ABS, BV, DNV, LR, CE | |
| 18 (≥17) | -40 -50 -60 | 85 (≥47) 70 (≥47) 65 | | | UV 422 TT-LH | Combinazione filo animato tubolare-flusso per la saldatura congiunta di acciai strutturali ad alta resistenza, a grano fine, temprati e rinvenuti fino a 690 MPa YS. Questa combinazione è destinata alle applicazioni con requisiti di tenacità superiori. Ottimo aspetto del cordone di saldatura e buona bagnatura, oltre a un buon distacco delle scorie caratterizzano questa combinazione filo/flusso. Bassissimo livello di idrogeno diffusibile (max 4 ml/100 gr secondo ISO 3690). | | |
| 17 (≥15) | -40 -51 -60 | 80 (≥47) 75 (≥47) 70 (≥47) | | | UV 422 TT-LH | Combinazione filo animato tubolare-flusso per la saldatura congiunta di acciai strutturali ad alta resistenza, a grano fine, temprati e rinvenuti fino a 890 MPa YS. Lo speciale design del filo offre il particolare vantaggio di saldare con un tasso di deposito relativamente alto a una corrente di saldatura relativamente bassa. La composizione del metallo di saldatura è stata ottimizzata per ottenere il massimo livello di tenacità fino a -60°C. Ottime caratteristiche di saldatura con un buon aspetto del cordone, buona fusione e buon distacco delle scorie. Bassissimo livello di idrogeno diffusibile (max 4 ml/100 gr secondo ISO 3690). | | |
| 15 (≥12) | -40 -51 -60 | 65 (≥47) 60 (≥47) 55 (≥27) | | | UV 422 TT-LH | Combinazione filo animato tubolare-flusso per la saldatura congiunta di acciai strutturali ad alta resistenza, a grano fine, temprati e rinvenuti fino a 960 MPa YS. Lo speciale design del filo offre il particolare vantaggio di saldare con un tasso di deposito relativamente alto a una corrente di saldatura relativamente bassa. La composizione del metallo di saldatura è stata ottimizzata per ottenere il massimo livello di tenacità fino a -50°C. Ottime caratteristiche di saldatura con un buon aspetto del cordone, buona fusione e buon distacco delle scorie. Bassissimo livello di idrogeno diffusibile (max 4 ml/100 gr secondo ISO 3690). | | |

FILI ANIMATI TUBOLARI RAMATI PER ACCIAIO PER PIPELINE

| TIPO | Nome prodotto | Classificazione | | Gas | Analisi tipiche - tutto metallo d'apporto | | Proprietà meccaniche* Valori tipici | | | | |
|---------------|------------------------------|--|-----------------------------------|--------|---|------|-------------------------------------|---------------|------------------|--|----|
| | | EN ISO | AWS/SFA | Flusso | [%] | | Condizione | Re MPa | Rm MPa | | |
| FCAW rutilico | diamondspark X60 RC-Pipe | EN ISO 17632-A: T 50 6 1Ni P M21 1 H5 | A5.29/SFA-5.29: E81T1-Ni1M-JH4 | M21 | C | 0,05 | saldato | 550 (≥500) | 610 (560-690) | | |
| | | EN ISO 17632-B: T 55 6 T1-1M21A-N2-UH5 | | | Si | 0,40 | | | | | Mn |
| | diamondspark X70 RC-Pipe | EN ISO 18276-A: T 55 5 Mn1.5Ni P M21 1 H5 | A5.29/SFA-5.29: E91T1-K2M-JH4 | M21 | C | 0,06 | saldato | 630 (≥550) | 700 (640-760) | | |
| | | EN ISO 18276-B: T 62 5 T1-1M21A-N3M1-UH5 | | | Si | 0,40 | | | | | Mn |
| | diamondspark X70 RC-Pipe (N) | EN ISO 18276-A: T 55 6 Z P M21 1 H5 | A5.29/SFA-5.29: E91T1-GM-JH4 | M21 | C | 0,05 | saldato | 620 (≥550) | 690 (640-760) | | |
| | | EN ISO 18276-B: T 62 6 T1-1M21A-N2M1-UH5 | | | Si | 0,35 | | | | | Mn |
| | diamondspark X80 RC-Pipe | EN ISO 18276-A: T 62 4 Mn1.5Ni P M21 1 H5 | A5.29/SFA-5.29: E101T1-K2M-JH4 | M21 | C | 0,04 | saldato | 680 (≥620) | 720 (700-760) | | |
| | | EN ISO 18276-B: T 69 4 T1-1M21A-N3M1-UH5 | | | Si | 0,45 | | | | | Mn |

| | | | | Dati operativi | | | Caratteristiche e applicazioni | Autorizzazioni |
|----------|------------|-----------------|------------------------|----------------|---------------------------------------|--|--------------------------------|----------------|
| A5 [%] | CVN [°C] | [J] | Posizione di saldatura | Polarità | Gas di protezione EN ISO 14175 Flusso | | | |
| 25 (≥18) | -40 -60 | 100 75 (≥47) | | | M21 | Filo animato tubolare rutilico in lega Ni, appositamente sviluppato per le applicazioni pipeline con attrezzatura di saldatura automatica o semiautomatica per la saldatura di tubi di classe API 5L da X60 a X70 con gas di protezione a base di Argon-CO ₂ . Principali caratteristiche: eccellente saldabilità in tutte le posizioni, ottimo aspetto del cordone di saldatura, spruzzi molto limitati, scoria a rapida solidificazione e facile da rimuovere. Questo prodotto può essere utilizzato nelle applicazioni con gas acidi. (test HIC secondo NACE TM-0284). Valori del test per SSC disponibili su richiesta. | TÜV (19491), CE | |
| 22 (≥18) | -40 -50 | 70 60 (≥47) | | | M21 | Filo animato tubolare rutilico sviluppato per la saldatura di tubi di classe API 5L da X70 a X80. Saldabilità eccellente e produttività molto elevata nelle saldature in posizione. Adatto alla saldatura meccanizzata orbitale. Buona tenacità (CVN) fino a -50°C. Metallo di saldatura con bassissimo tenore di idrogeno. | TÜV (19765), CE | |
| 22 (≥18) | -40 -60 | 100 80 (≥47) | | | M21 | Filo animato tubolare rutilico, appositamente sviluppato per la saldatura produttiva di tubi multi-posizione produzione di classe API 5L da X70 a X80, legato con Mn e < 1,0% Ni per soddisfare i requisiti NACE. Eccezionale tenacità (CVN) fino a -60°C. Testato CTOD a -10°C. Metallo di saldatura a bassissimo tenore di idrogeno. | CE | |
| 620 | 24 | 55 (≥27) | | | | | | |
| 22 (≥18) | -40 | 80 (≥47) | | | M21 | Filo animato tubolare rutilico in lega di Ni-Mo appositamente progettato per la saldatura semi-automatica e completamente automatica delle applicazioni pipeline per i materiali di base in acciaio a elevata resistenza X80-X90. Principali caratteristiche: eccellente saldabilità in tutte le posizioni, in particolare sopra testa, con un arco estremamente stabile con bassi parametri di saldatura, eccellente aspetto del cordone di saldatura, spruzzi ridotti, scoria a rapida solidificazione e facile da rimuovere. | CE | |

FILI ANIMATI TUBOLARI RAMATI PER ACCIAI RESISTENTI AL CREEP

| TIPO | Nome prodotto | Classificazione | | Gas | Analisi tipiche - tutto metallo d'apporto | | Proprietà meccaniche* Valori tipici | | | |
|----------------------|---|---|---------------------------------|--------------------------------------|--|--------------------------------------|-------------------------------------|------------------|------------------|--|
| | | EN ISO | AWS/SFA | Flusso | [%] | | Condizione | Re MPa | Rm MPa | |
| FCAW rutilico | diamondspark DMO RC | EN ISO 17632-A: T 46 0 Mo P M21 1 H5 | A5,29/SFA-5.29: E81T1-A1M-H4 | M21 | C Si Mn Mo | 0,06 0,2 0,75 0,4 | trattato 620°C/1h | 550 (≥470) | 630 (550-680) | |
| | | EN ISO 17634-A: T MoL P M21 1 H5 | | | | | | | | |
| | diamondspark DCMS RC | EN ISO 17634-A: T CrMo1 P M21 1 H5 | A5,29/SFA-5.29: E81T1-B2M-H4 | M21 | C Si Mn Cr Mo | 0,07 0,3 0,7 1,1 0,4 | trattato 690°C/1h | 570 (≥460) | 630 (550-740) | |
| | | EN ISO 17634-B: T 55 T1-1M21-1CM-H5 | | | | | | | | |
| diamondspark CM 2 RC | EN ISO 17634-A: T CrMo2 P M21 1 H5 | A5,29/SFA-5.29: E91T1-B3M-H4 | M21 | C Si Mn Cr Mo | 0,06 0,40 0,80 2,20 1,00 | trattato 690°C/1h | 570 (≥540) | 640 (620-760) | | |
| | EN ISO 17634-B: T 62 T1-1M21-2C1M-H5 | | | | | | | | | |
| diamondspark DCMV RC | EN ISO 17634-A: T Z P M21 1 H5 | | M21 | C Si Mn Cr Mo Ni V | 0,10 0,50 1,10 1,20 0,90 0,45 0,20 | trattato 690°C/6h | 760 (≥565) | 800 (690-890) | | |
| | EN ISO 17634-B: T 69 T1-1M21-G-H5 | | | | | | | | | |
| FCAW basico | diamondspark DMO BC | EN ISO 17632-A: T46 6 Mo B M21 3 H5 | A5,29/SFA-5.29: E80T5-GM-H4 | M21 | C Si Mn Mo | 0,08 0,35 1,00 0,50 | saldato | 520 (≥470) | 600 (550-680) | |
| | | EN ISO 17634-A: T Mo B M21 3 H5 | | | | | saldato | 520 (≥470) | 600 (550-680) | |
| | diamondspark DCMS BC | EN ISO 17634-A: T CrMo1 B M21 3 H5 | A5,29/SFA-5.29: E80T5-B2M-H4 | M21 | C Si Mn Cr Mo | 0,06 0,45 1,10 1,20 0,50 | trattato 690°C/1h | 490 (≥470) | 590 (550-690) | |
| | | EN ISO 17634-B: T 55 T5-0M21-1CM-H5 | | | | | | | | |
| | diamondspark CM 2 BC | EN ISO 17634-A: T CrMo2 B M21 4 H5 | A5,29/SFA-5.29: E90T5-B3M-H4 | M21 | C Si Mn Cr Mo | 0,07 0,45 1,10 2,20 1,00 | trattato 710°C/1h | 550 (≥540) | 650 (620-760) | |
| | | EN ISO 17634-B: T 62 T5-0M21-2C1M-H5 | | | | | | | | |
| diamondspark CM 5 BC | EN ISO 17634-A: T CrMo5 B M21 3 H5 | A5,29/SFA-5.29: E80T5-B6M-H4 | M21 | C Si Mn Cr Mo | 0,07 0,45 1,10 5,00 0,50 | trattato 745°C/1h | 490 (≥470) | 600 (550-690) | | |
| | EN ISO 17634-B: T 55 T5-0M21-5CM-H5 | | | | | | | | | |
| diamondspark DCMV BC | EN ISO 17634-A: T Z B M21 3 H5 | A5,29/SFA-5.29: E90T5-GM-H4 | M21 | C Si Mn Cr Mo Ni V | 0,10 0,50 1,10 1,20 0,90 0,40 0,20 | trattato 690°C/6h | 680 (≥540) | 750 (620-760) | | |
| | EN ISO 17634-B: T 62 T5-0M21-G-H5 | | | | | | | | | |

| | | | | Dati operativi | | | Caratteristiche e applicazioni | Autorizzazioni |
|----------|-------------------|-------------------------|------------------------|----------------|---------------------------------------|---|--------------------------------|----------------|
| A5 [%] | CVN [°C] | [J] | Posizione di saldatura | Polarità | Gas di protezione EN ISO 14175 Flusso | | | |
| 24 (≥22) | 0-20 | 100 (≥47) 60 (≥47) | | | M21 | Filo animato tubolare rutilico appositamente sviluppato per la saldatura produttiva dei materiali di base resistenti al creep in lega Mo 0,5%. Saldabilità eccellente e produttività molto elevata nelle saldature in posizione. Metallo di saldatura a bassissimo tenore di idrogeno. Utilizzato nella produzione di serbatoi, recipienti in alta pressione, sistemi di tubazioni e applicazioni nell'ambito dell'acciaio strutturale. | TÜV (12205), CE | |
| 24 (≥20) | +20 | 65 (≥47) | | | CO ₂ | Filo animato tubolare rutilico appositamente sviluppato per la saldatura produttiva dei materiali di base resistenti al creep in lega 1% Cr-0,5% Mo. Saldabilità eccellente e produttività molto elevata nelle saldature in posizione. Metallo di saldatura a bassissimo tenore di idrogeno. Utilizzato nella produzione di recipienti in alta pressione e sistemi di tubazioni. | | |
| 19 (≥18) | +20 | 60 (≥47) | | | M21 | Filo animato tubolare rutilico per acciai resistenti al creep in lega 2,25% Cr-1% Mo. Principali caratteristiche: buona saldabilità in tutte le posizioni di saldatura, scoria a rapida solidificazione e facile da rimuovere, assenza di spruzzi con parametri bassi, buone proprietà meccaniche dopo il trattamento termico e basso contenuto di idrogeno diffusibile. | | |
| 17 (≥15) | +20 | 50 (≥27) | | | CO ₂ | Filo animato tubolare rutilico continuo per la saldatura di acciai resistenti al creep fino a 550°C, in lega Cr-Mo-V con gas di protezione a base di Ar-CO ₂ . Questo filo è particolarmente adatto all'acciaio da saldatura G17CrMoV5-10 con trattamento termico post-saldatura. Principali caratteristiche: buona saldabilità in tutte le posizioni di saldatura, scoria a rapida solidificazione e facile da rimuovere, assenza di spruzzi con parametri bassi, buone proprietà meccaniche dopo il trattamento termico e basso contenuto di idrogeno diffusibile. | | |
| 24 (≥22) | +20 -40 -60 | 210 150 130 (≥47) | | | M21 | Filo animato tubolare basico continuo per la saldatura di acciai 0,5% Mo resistenti al creep fino a 500°C, con gas di protezione a base di Ar-CO ₂ . Caratteristiche: eccellenti valori di tenacità a basse temperature (-60°C) in condizioni saldate e dopo lunghi trattamenti termici post-saldatura ((620°C/15h) con spruzzi ridotti. Filo con bassissima quantità di idrogeno diffusibile nel metallo di saldatura (<1,5 ml/100 g) che riduce il rischio di crepe. | TÜV (12254), CE | |
| 24 (≥22) | +20 -40 -60 | 210 150 130 (≥47) | | | | | | |
| 24 (≥20) | +20 | 100 (≥47) | | | M21 | Filo animato tubolare basico continuo per la saldatura di acciai resistenti al creep fino a 500°C, in lega 1% Cr-0,5% Mo con gas di protezione a base di Ar-CO ₂ . Caratteristiche: eccellente saldabilità in posizione piana e orizzontale, cordone di saldatura uniforme e lucido, spruzzi ridotti, scoria facilmente rimovibile, buone proprietà meccaniche e tassi di deposito elevati con bassissimo contenuto di idrogeno diffusibile nel metallo di saldatura (<3 ml/100 g). | CE | |
| 25 (≥18) | +20 | 100 (≥47) | | | M21 | Filo animato tubolare basico continuo per la saldatura di acciai resistenti al creep fino a 600°C, in lega 2,25% Cr-1% Mo con gas di protezione a base di Ar-CO ₂ . Caratteristiche: eccellente saldabilità in posizione piana e orizzontale, cordone di saldatura uniforme e lucido, spruzzi ridotti, scoria facilmente rimovibile, buone proprietà meccaniche e tassi di deposito elevati con bassissimo contenuto di idrogeno diffusibile nel metallo di saldatura (<3 ml/100 g). | CE | |
| 19 (≥17) | +20 | 100 (≥47) | | | M21 | Filo animato tubolare basico continuo per la saldatura di acciai resistenti al creep in lega 5% Cr-0,5% Mo. Caratteristiche: eccellente saldabilità in posizione piana e orizzontale, cordone di saldatura uniforme e lucido, spruzzi ridotti, scoria facilmente rimovibile, buone proprietà meccaniche e tassi di deposito con bassissimo contenuto di idrogeno diffusibile (<3 ml/100 g). | CE | |
| 19 (≥17) | +20 | 100 (≥47) | | | M21 | Filo animato tubolare basico per acciai legati Cr-Mo-V resistenti al creep. Saldabilità eccellente in posizione piana e frontale. Metallo di saldatura a bassissimo tenore di idrogeno. Questo filo è particolarmente adatto all'acciaio da saldatura G17CrMoV5-10 sottoposto a trattamento termico post-saldatura. | TÜV (09601), CE | |

FILI ANIMATI TUBOLARI RAMATI PER ACCIAI RESISTENTI AL CREEP

| TIPO | Nome prodotto | Classificazione | | Gas | Analisi tipiche - tutto metallo d'apporto | | Proprietà meccaniche* Valori tipici | | | |
|------------------|----------------------|--|-------------------------------|--------|---|------|-------------------------------------|---------------|------------------|--|
| | | EN ISO | AWS/SFA | Flusso | [%] | | Condizione | Re MPa | Rm MPa | |
| Fili metal-cored | diamondspark DMO MC | EN ISO 17632-A: T46 2 Mo M M21 1 H5 | A5.28/SFA-5.28: E80C-GH4 | M21 | C | 0,09 | trattato 620°C/1h | 550 (≥470) | 630 (550-680) | |
| | | EN ISO 17634-A: T Mo M M21 1 H5 | | | Si | 0,35 | | | | |
| | diamondspark DCMS MC | EN ISO 17634-A: T CrMo1 M M21 1 H5 | A5.28/SFA-5.28: E80C-B2 H4 | M21 | C | 0,06 | trattato 690°C/1h | 520 (≥470) | 620 (550-690) | |
| | | EN ISO 17634-B: T 55 T15-1M21-1CM-H5 | | | Si | 0,40 | | | | |
| | diamondspark CM 2 MC | EN ISO 17634-A: T CrMo2 M M21 1 H5 | A5.28/SFA-5.28: E90C-B3H4 | M21 | Mn | 1,10 | trattato 710°C/1h | 550 (≥540) | 740 (620-760) | |
| | | EN ISO 17634-B: T 62 T15-1M21-2C1M-H5 | | | Cr | 2,20 | | | | |
| | | | | Mo | 1,00 | | | | | |

| | | | | Dati operativi | | | Caratteristiche e applicazioni | Autorizzazioni |
|----------|-------------------|-----------------------|---|---|---------------------------------------|---|---------------------------------|----------------|
| A5 [%] | CVN [°C] | [J] | Posizione di saldatura | Polarità | Gas di protezione EN ISO 14175 Flusso | | | |
| 25 (≥22) | -20 | 90 (≥47) |  |  | M21 | Filo animato tubolare metal-cored continuo per la saldatura di acciai in lega 0,5% Mo resistenti al creep fino a 450°C con gas di protezione a base di Ar-CO ₂ . Caratteristiche: resa elevata, buona saldabilità, eccellente aspetto del cordone e spruzzi ridotti. Filo con bassissima quantità di idrogeno diffusibile (<1,5 ml/100 g) che riduce il rischio di crepe. | TÜV (07157), DB (42.052.09), CE | |
| 22 (≥20) | +20 -10 -20 | 110 (≥47) 90 80 |  |  | M21 | Filo animato tubolare metal-cored continuo per la saldatura di acciai resistenti al creep fino a 500°C, in lega 1% Cr-0,5% Mo con gas di protezione a base di Ar-CO ₂ . Caratteristiche: resa elevata, buona saldabilità, eccellente aspetto del cordone e spruzzi molto ridotti. Filo con bassissima quantità di idrogeno diffusibile (<1,5 ml/100 g) che riduce il rischio di crepe. | TÜV (07158), DB (42.052.16), CE | |
| 23 (≥18) | +20 -10 | 110 (≥47) 90 |  |  | M21 | Filo animato tubolare metal-cored per la saldatura di acciai resistenti al creep fino a 600°C, in lega 2,25% Cr-1% Mo con gas di protezione a base di Ar-CO ₂ . Caratteristiche: resa elevata, buona saldabilità, eccellente aspetto del cordone e spruzzi molto ridotti. Filo con bassissima quantità di idrogeno diffusibile (<1,5 ml/100 g) che riduce il rischio di crepe. | TÜV (07158), DB (42.052.16), CE | |

CONFEZIONI

I nostri prodotti diamondspark sono disponibili in diverse soluzioni di packaging.

| Panoramica tipologie di bobine | | | | | |
|---|--|--|---|---|--|
| Bobina di plastica S200 | | | Bobina cesto BS300 | | |
|  | Bobinatura precisa Dimensioni: Ø esterno 200 mm Ø interno 52 mm Larghezza 47 mm | Peso bobina disponibile: 5 kg Diametri disponibili: 1,0 mm 1,2 mm |  | Bobinatura precisa Dimensioni: Ø esterno 300 mm Ø interno 52 mm Larghezza 100 mm | Peso bobina disponibile: 16 kg Diametri disponibili: 1,0 mm 1,2 mm 1,4 mm 1,6 mm |
| Bobina di plastica S300 | | | Bobina cesto B415 | | |
|  | Bobinatura precisa Dimensioni: Ø esterno 300 mm Ø interno 52 mm Larghezza 100 mm | Peso bobina disponibile: 15 kg Diametri disponibili: 1,0 mm 1,2 mm 1,4 mm 1,6 mm |  | Bobinatura precisa Dimensioni: Ø esterno 415 mm Ø interno 300 mm Larghezza 100 mm | Peso bobina disponibile: 25 kg Diametri disponibili: 2,4 mm 3,2 mm 4,0 mm |

| Panoramica tipologie di fusto | | | | | |
|---|---|---|---|---|--|
| BASEdrum™ 250 kg | | | SAWdrum | | |
|  | Fusto rotondo Peso: 250 kg Dimensioni: Altezza 780 mm Ø esterno 520 mm | Diametri disponibili: 1,0 mm 1,2 mm 1,4 mm 1,6 mm |  | Fusto rotondo Peso: 250 kg Dimensioni: Altezza 930 mm Ø esterno 580 mm | Diametri disponibili: 2,4 mm 3,2 mm 4,0 mm |
| ECOdrum 250 | | | ECOdrum 400 | | |
|  | Fusto ottagonale Peso: 250 kg Dimensioni: Altezza 860 mm Ø esterno 520 mm | Diametri disponibili: 1,0 mm 1,2 mm 1,4 mm 1,6 mm |  | Fusto ottagonale Peso: 400 kg Dimensioni: Altezza 980 mm Ø esterno 600 mm | Diametri disponibili: 1,2 mm 1,4 mm 1,6 mm |

IL NUOVO PUNTO DI RIFERIMENTO NEL SETTORE DELLE SALDATRICI.

TERRA & URANOS

Per le migliori prestazioni di saldatura con i nostri filo animato tubolare diamondspark, raccomandiamo le nostre linee sinergiche dedicate.

Avete accettato la sfida di unire i materiali in metallo. Sapete come saldare strutture di ponti, macchine e centrali elettriche. Nel vostro lavoro non vi occorre "una" soluzione, vi meritate il meglio. In qualità di fornitore di soluzioni di saldatura, offriamo un portfolio unico di materiali consumabili di alta qualità, servizi applicativi, accessori e apparecchi per saldatura.

Con le gamme Terra e Uranos, definiamo nuovi standard in tutti i processi di saldatura, tradizionali e speciali. La combinazione di metallo d'apporto e fonte di alimentazione, unica nel settore e basata sul nostro know-how applicativo, porta la precisione in una nuova dimensione. Questo vi consente di ottenere giunti saldati di ALTA GAMMA di cui sarete orgogliosi.

Caratteristiche degli apparecchi per saldatura URANOS:

- » Ampia e intuitiva interfaccia digitale (3,5")
- » La tecnologia greenWave® garantisce un'elevata efficienza energetica
- » Inverter multi-processo che saldano MMA, MIG/MAG e TIG DC HF
- » Compatibile con le applicazioni di saldatura automatica e robotizzata
- » I generatori possono essere messi in rete grazie al software Weld@NET® di Böhler Welding

Caratteristiche degli apparecchi per saldatura TERRA:

- » Semplice funzionamento per il saldatore
- » Peso ridotto
- » Ideale per acciaio e acciaio inossidabile
- » Flessibilità di implementazione
- » Adatta all'uso nei siti di costruzione e in officina





JOIN! voestalpine Böhler Welding

Siamo un'azienda leader nel settore della saldatura con oltre 100 anni di esperienza, più di 50 filiali e oltre 4.000 partner di distribuzione in tutto il mondo. La nostra vasta gamma di prodotti e la nostra competenza in materia di saldatura, unite a una presenza a livello globale, ci consentono di rispondere alle vostre necessità. Una profonda comprensione delle vostre esigenze ci permette di risolvere le vostre sfide più difficili con soluzioni per la saldatura complete e su misura, uniche come la vostra azienda.



Lasting Connections – La perfetta integrazione tra gli impianti, i materiali d'apporto e le tecnologie di saldatura, combinato con il nostro riconosciuto know-how applicativo e di processo, fornisce la migliore soluzione per le vostre esigenze: un'efficace sintesi di competenze, prodotti e tecnologie. Il risultato è ciò che promettiamo: soluzioni complete di saldatura per unioni durature.



Tailor-Made Protectivity™ – La combinazione dei nostri prodotti di alta qualità e della nostra esperienza applicativa consente di riparare e proteggere superfici e componenti metallici e non solo. Il nostro team di ingegneri, con esperienza nelle vostre applicazioni specifiche, vi offre soluzioni personalizzate che si traducono in una maggiore produttività per le vostre sfide più complesse. Il risultato è ciò che promettiamo: Tailor-Made Protectivity™.



In-Depth Know-How – Come produttore di materiali di consumo per saldatura e brasatura, offriamo soluzioni collaudate in 60 anni di esperienza industriale su processi e tecnologie made in Germany. Questo riconosciuto know-how ci rende il partner privilegiato a livello internazionale per tutte le sfide di saldatura e brasatura che richiedono soluzioni innovative. Il risultato è ciò che promettiamo: Innovazione.

The Management System of voestalpine Böhler Welding Group GmbH, Peter-Mueller-Strasse 14-14a, 40469 Duesseldorf, Germany has been approved by Lloyd's Register Quality Assurance to: ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, OHSAS 18001:2007, applicable to: Development, Manufacturing and Supply of Welding and Brazing Consumables. More information: www.voestalpine.com/welding



