

Lasting Connections

diamondspark –
DIE BESTEN
NAHTLOSEN FÜLLDRÄHTE
FÜR DIE BESTEN SCHWEISSER



IHR ULTIMATIVES ZIEL MUSS diamondspark SEIN.

Entwickelt von den führenden Pionieren auf dem Gebiet der Schweißzusätze, sind diamondspark Drähte auf die höchsten Anforderungen für anspruchsvolle Anwendungen zugeschnitten. Die nahtlosen Fülldrähte von diamondspark – Brillanz seit 1967.

Die Zukunft des nahtlosen Fülldrahts beginnt jetzt:

diamondspark erfüllt höchste Ansprüche an Produktivität und Qualität.

diamondspark von Böhler Welding deckt eine umfassende Bandbreite an hochwertigen nahtlosen Fülldrähten ab. Hergestellt für eine neue Ära des Hochleistungsschweißens in mechanisierten und Roboteranwendungen, um den Anforderungen anspruchsvoller Anwendungen gerecht zu werden. diamondspark nahtlose Fülldrähte sind die bestmögliche Wahl, die man heutzutage treffen kann für Schweißanwendungen mit hohen Anforderungen an die Produktivität, Sicherheit und Schweißqualität, z. B. in der robotergestützten Serienfertigung und beim mechanischen Schweißen von Komponenten hoher Integrität in anspruchsvollen Industriebereichen, perfekt für das Schweißen von hoch- und ultrahochfestem Stahl und für wasserstoffkritische Anwendungen.

Maximieren Sie Ihre Produktivität und nutzen Sie die Kompetenz des führenden Lieferanten von nahtlosen Fülldrähten. Unser technischer Beratungsdienst wird Ihnen die hervorragenden Leistungsmerkmale vor Ort oder in einem unserer Zentren für technische Anwendungen demonstrieren.

Rufen Sie noch heute an und erleben Sie die nahtlosen Fülldrähte der Zukunft.



Filippo Campaci
Global Product Manager für Fülldrähte



**Neugierig? Sehen Sie sich das
vollständige Video
OPERATION:
DIAMONDSPARK
online auf unserer Website an!**





Lasting Connections

Als Pionier im Bereich innovativer Schweißzusätze kann Böhler Welding ein weltweit einzigartiges Produktportfolio für das Verbindungsschweißen anbieten. Mehr als 2.000 Produkte werden laufend den aktuellen Branchenspezifikationen und Kundenanforderungen angepasst und von renommierten Institutionen zertifiziert, um auch für die anspruchsvollsten Schweißanwendungen zugelassen zu werden.

Unsere Kunden profitieren von einem Partner mit

- » großer Fachkenntnis im Bereich Verbindungsschweißen und dem besten weltweit verfügbaren Anwendungssupport
- » großer Spezialisierungstiefe und erstklassigen Produktlösungen für lokale und globale Herausforderungen
- » starkem Engagement für die Anforderungen und den Erfolg von Kunden
- » weltweit präsenten Produktionsstätten, Büros und Vertriebsgesellschaften

diamondspark – NAHTLOSE FÜLLDRÄHTE DER PREMIUMQUALITÄT VOM MARKTFÜHRER BÖHLER WELDING

diamondspark steht für die ultimative Vielfalt aller nahtlosen Fülldrähte von Böhler Welding, die mit Rohr- und Lasertechnik für Schutzgas- und Unterpulverschweißen hergestellt werden.

Hauptanwendungsgebiete

- » Stahlbau
- » Kräne und Hebezeuge
- » Automobilanwendungen
- » Öl- und Gasindustrie
- » Pipelineindustrie
- » Schiffbau

Umfassendes Produktprogramm an schlackeführenden und Metallpulverfülldrähten für verschiedene Legierungsgruppen

- » Unlegierte Stähle
- » Mittellegierte Stähle kaltzäh
- » Mittellegierte Stähle warmfest
- » Mittellegierte Stähle hochfest
- » Atmosphärisch korrosionsbeständige Stähle

VERTRAUENSWÜRDIGE KOMPETENZ FÜR DAUERHAFTE VERBINDUNGEN

Bereits 1927 erfand Böhler Welding den „Seelendraht“, der allgemein als der Vorläufer des modernen Fülldrahts betrachtet wird. Heute untermauern wir unseren Ruf als führender Pionier auf dem Gebiet der Schweißzusätze, mit den brandneuen laser-verschlossenen Modellen unserer Produktreihe diamondspark – unsere nahtlosen Fülldrähte für die anspruchsvollsten Schweißanwendungen.





diamondspark – IHR PRÄZISIONSWERKZEUG FÜR ANSPRUCHSVOLLSTE FERTIGUNG

diamondspark – Ihr Präzisionswerkzeug für anspruchsvollste Fertigungsanwendungen. Es ermöglicht Ihnen die Optimierung Ihrer Schweißanwendung und garantiert höchste Produktivität. diamondspark nahtlose Fülldrähte sind die bestmögliche Wahl, die man heutzutage treffen kann:

- » für Schweißanwendungen mit den strengsten Anforderungen an die Produktivität, Sicherheit und Schweißqualität
- » in der robotergestützten Serienfertigung und dem mechanisierten Schweißen
- » für Komponenten hoher Integrität in anspruchsvollen Industriebereichen
- » für das Schweißen von hoch- und ultrahochfestem Stahl
- » bei hohen Anforderungen an sehr niedrigen diffusiblen Wasserstoff im Schweißgut Wasserstoff

KUNDENVORTEILE

Alle Kundenvorteile hier aufzuführen, würde den Rahmen dieser Broschüre sprengen. Deshalb haben wir nur das Wesentliche ganz kurz zusammengefasst. Wetten, dass Sie mit diamondspark all Ihre „wunden Punkte“ hinter sich lassen können! (bzw.: Wenn Sie Fragen haben, wissen Sie, wo Sie uns finden!)

Produktmerkmale	Anwendungsvorteile
» Geringster Gehalt an diffusiblem Wasserstoff (1-3 ml pro 100 g im reinen Schweißgut)	» Geringes Risiko für eine wasserstoffinduzierte Rissbildung, niedrige Fehlerquote
» Keine Feuchtigkeitsaufnahme	» Einfache Lagerung und Handhabung
» Bessere Drahtpositionierung durch geschlossenes Rohr	» sehr gute Eignung für vollautomatisierten und -mechanisierten Anwendungen
» Ausgezeichnete Lichtbogenstabilität, wenig Spritzer	» Zuverlässiges Starten, wenig Reinigungsaufwand nach dem Schweißen
» Nahtloser, kupferbeschichteter Fülldraht	» Erhöhte Beständigkeit gegen atmosphärische Korrosion, exzellente Stromübertragung
» Ausgezeichnete mechanische Eigenschaften bei niedriger Temperatur und hochfesten Anwendungen	» Garantierte Qualitätsleistung während der Schweißverfahrensprüfung
» Zuverlässiger, konstanter Drahtvorschub	» Geringer Kontaktdüsenverschleiß, weniger Stillstandszeiten für Wartung

diamondspark – MAXIMALE SCHWEISSPRODUKTIVITÄT

Produktivität der nächsten Ebene

Hohe Abschmelzleistung.

Die nahtlosen Fülldrähte von diamondspark weisen alle allgemeinen Produktivitätsvorteile des Fülldrahtkonzepts gegenüber dem Massivdraht auf. Bei gleichen Drahtdurchmessern ist der stromleitende Querschnitt von Fülldrähten kleiner und demzufolge die Widerstandserwärmung im Mantel (I²R Effekt) höher bei gleichem Schweißstrom. Dies führt zu einer höheren Abschmelzgeschwindigkeit und, je nach Fülldrahttyp (schlackeführender Fülldraht oder Metallpulverfülldraht), zu einer höheren Abschmelzleistung als bei Massivdrähten.

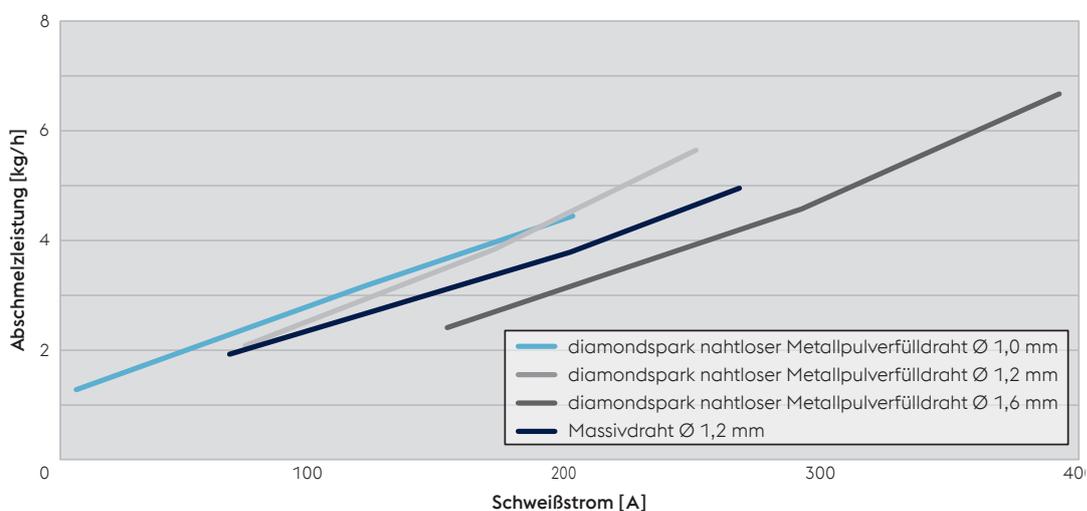
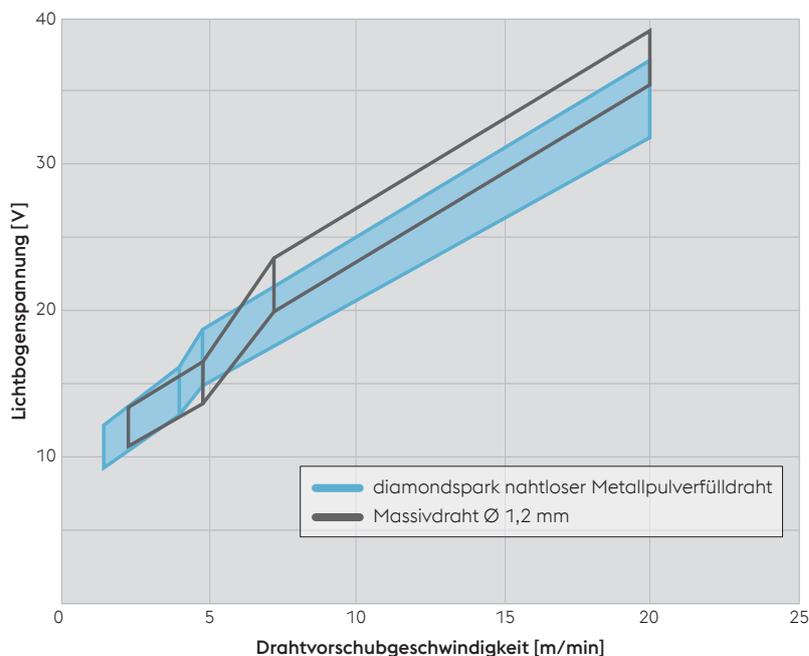


Diagramm zeigt 1,0, 1,2 und 1,6 mm diamondspark Metallpulverfülldraht im Vergleich zu Massivdraht.

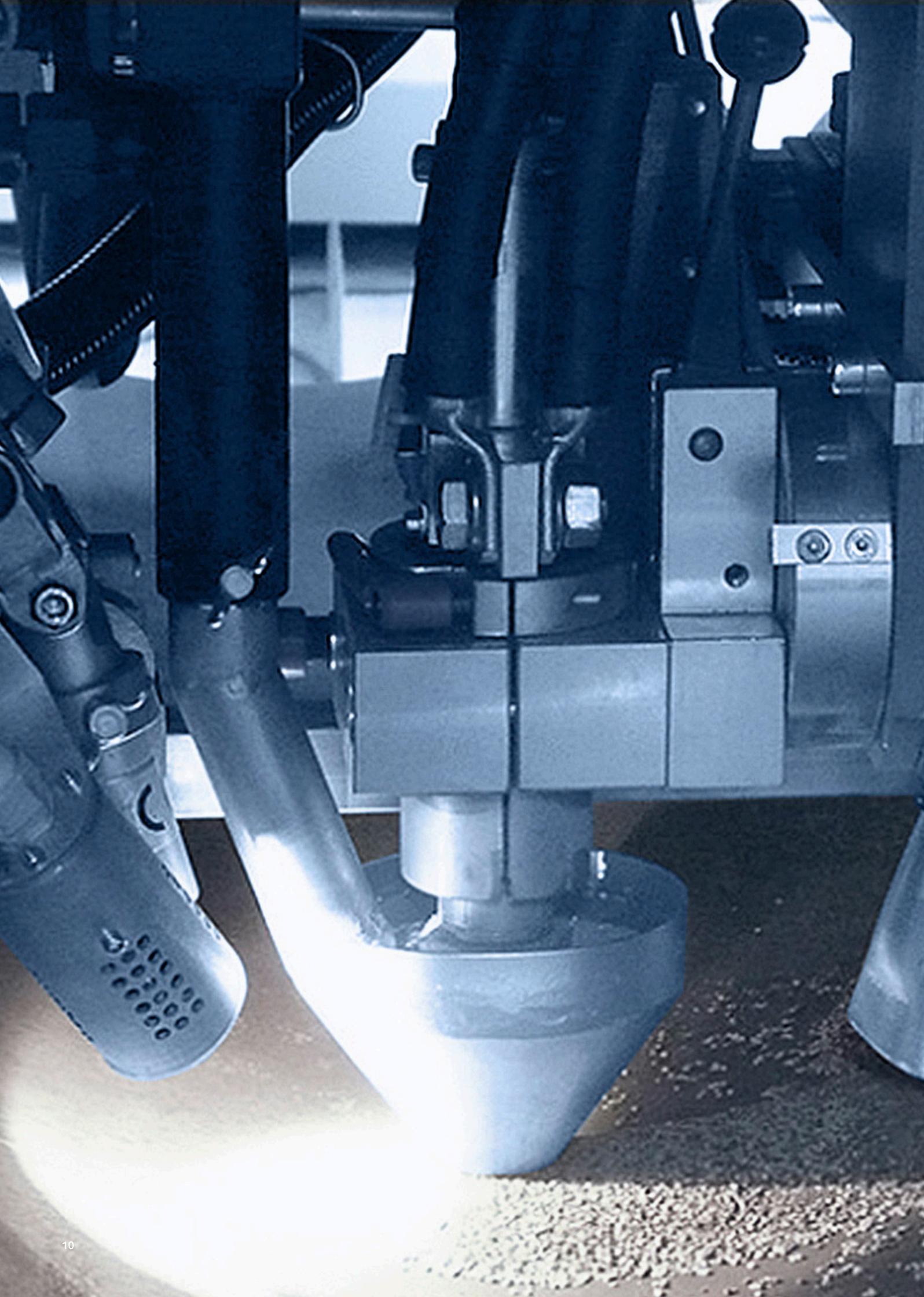


Wachsendes Portfolio.

Über diesen grundlegenden Produktivitätsvorteil hinaus, nutzen die diamondspark Fülldrähte die leistungsstarke Option einer sehr feinen Justierung der Schweißigenschaften mithilfe von genau angepassten Pulverzusammensetzungen. Die diamondspark Rutil-Fülldrähte mit schnell erstarrender Schlacke, zum Beispiel, bieten Abschmelzleistungen beim Positionsschweißen, die die mit herkömmlichen Lichtbogenschweißverfahren erzielten Werte bis um das Dreifache übersteigen. Die beim Schweißen in PA und PB Position eingesetzten diamondspark Metallpulverfülldrähte bieten die schnellste Möglichkeit, Stahlbleche durch Lichtbogenschweißen zu verbinden. Lichtbogenstabilisatoren sorgen für das günstige Sprühlichtbogenschweißen bereits ab Schweißstromstärken, bei denen Massivdrähte gleichen Durchmessers im Kurzlichtbogen-Modus arbeiten, mit der damit verbundenen höheren Produktivität und kaum wahrnehmbarer Spritzerbildung. Bei der Kehlnahtschweißung können deutlich höhere Schweißgeschwindigkeiten als mit Massivdrähten erreicht werden, mit hervorragender Schweißqualität.



Eine der Eigenschaften von diamondspark Metallpulverfülldrähten ist ein breites Spektrum anwendbarer Schweißparameter, womit das produktive Sprühlichtbogenschweißen einfacher bei breit gestreuten Randbedingungen eingesetzt werden kann.



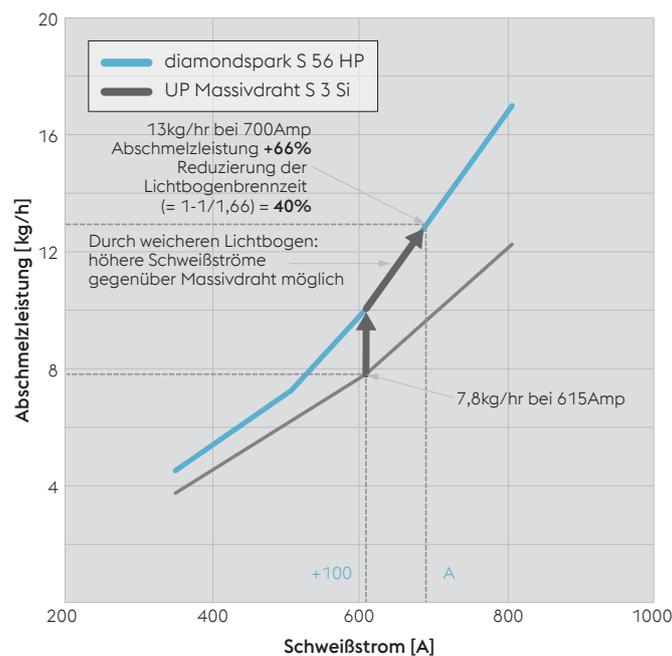
diamondspark – UP-FÜLLDRÄHTE IM VERGLEICH ZU MASSIVDRAHT

Die diamondspark UP-Fülldrähte sind ohne Frage die richtigen für Ihre Anforderungen!

diamondspark S HP UP-Fülldrähte sind nahtlose, kupferbeschichtete Fülldrähte, die für das Unterpulverschweißen konzipiert wurden und eine verbesserte Abschmelzleistung bieten. Diese Produkte können mit verschiedenen UP-Pulvern (z. B. UV 400, UV 306, UV 418 TT und UV 422 TT-LH) in unbegrenzten Dicken für ein breites Anwendungsspektrum kombiniert werden.

Zu den entscheidenden Vorteilen (gegenüber Massivdraht) gehört, dass diese Drähte die Gesamtkosten beim Unterpulverschweißen und die Projektvorlaufzeiten deutlich reduzieren. Sie ermöglichen wesentlich höhere Schweißströme, höhere Vorschubgeschwindigkeiten und auch eine höheren Wärmeeinbringung. Alternativ können Anwender eine geringere Wärmeeinbringung bei gleicher Abschmelzleistung/Vorschubgeschwindigkeit wählen. Die diamondspark UP-Fülldraht-/Pulverkombinationen können in Einzel-, Tandem- oder Mehrdraht-UP-Schweißsystemen verwendet werden.

Eine höhere Schweißproduktivität und geringere Gesamtschweißkosten sind nicht alles, was wir Ihnen bieten können. Es gibt noch viele weitere Vorteile, wie z. B. ein kontrollierter Wurzeleinbrand (Vermeidung des Durchbrennens), eine einfachere Schlackenentfernung und einen geringeren Pulververbrauch sowie geringere Fehlerquoten und einen geringeren Kontaktdüsenverschleiß.



ULTRATROCKEN – ULTIMATIV GESCHÜTZT

diamondspark – die neue Messlatte für niedrigen Wasserstoffgehalt und Feuchtesicherheit

Hermetisch verschlossen.

Im Bereich des Lichtbogenschweißens mit Fülldraht bietet das verschlossene Konzept den optimalen Schutz gegen Feuchtigkeitsaufnahme und der damit verbundenen wasserstoffinduzierten/wasserstoffunterstützten Rissbildung (HIC, HAC) und Kaltrissigkeit. Aus dem einfachen Grund, dass der Draht keine Längsnaht aufweist, kann keine Feuchtigkeit in die Füllung eindringen. Die nahtlosen Fülldrähte von diamondspark werden mit einem sehr geringen Anteil an diffusiblem Wasserstoff produziert, normalerweise 2-3 ml/100 g Schweißgut im Falle von Rutil-Typen und noch weniger im Falle von Metallpulverfülldrähten und basischen Fülldrähten. Sie bewahren diese Eigenschaft bis zum Schweißmoment, ungeachtet der Dauer der Lagerung und Expositionszeit am Arbeitsort. Die nahtlosen Fülldrähte von diamondspark bieten den besten Schutz gegen Wasserstoff- und Feuchtigkeitsaufnahme beim Lichtbogenschweißen mit Fülldraht.

Ein weiterer Vorteil besteht darin, dass die Kupferbeschichtung der Rostbildung auf der Drahtoberfläche, einer potentiellen Wasserstoffquelle, entgegenwirkt.

Einzigartig auf dem Markt – ultratrocken.

Lassen Sie sich von den folgenden Fakten überzeugen und sehen Sie sich das Diagramm an, das den Wasserstoffgehalt im Schweißgut bezogen auf die Expositionszeit für nahtlose Fülldrähte von diamondspark zeigt.

- » Schweißgut mit extrem geringem Wasserstoffgehalt, außerhalb der Verpackung und während der Lagerung und des Einsatzes
- » Optimaler Schutz gegen wasserstoffinduzierte/-unterstützte Rissbildung
- » Reduzierte Vorwärmtemperatur für große Wanddicken
- » Beste Lösung für hochfeste Stähle (> 460 MPa)

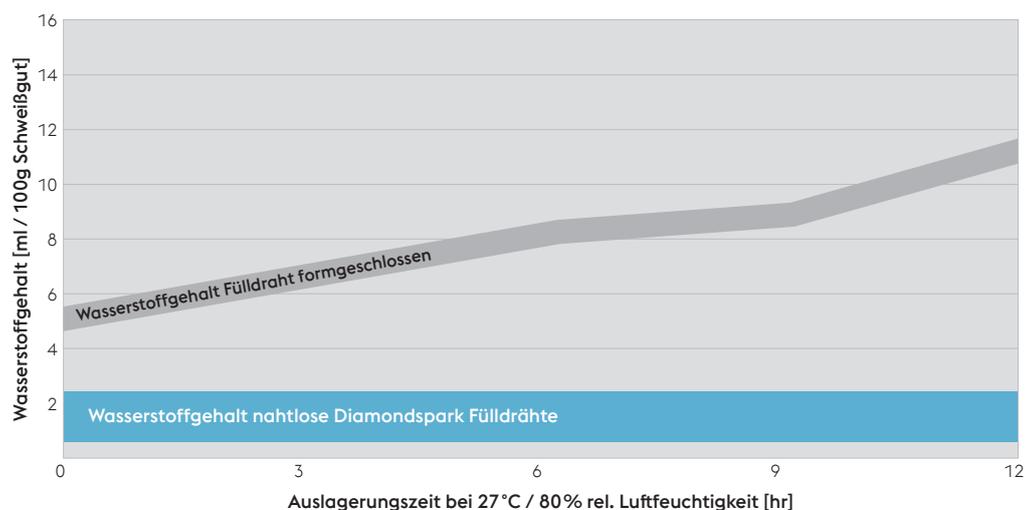


Diagramm zeigt den Wasserstoffgehalt im Schweißgut bezogen auf die Expositionszeit für nahtlose Fülldrähte von diamondspark.





blerweldir

LÄNGERE LICHTBOGENBRENNDAUER – GERINGERE KOSTEN

diamondspark – brillante Eigenschaften für mechanisches und robotergestütztes Schweißen

Überzeugende Vorteile.

Ob Sie nun per Hand in der Nähe der Stromquelle schweißen oder ein Roboter mit langen Führungsschläuchen das tut – die Drahtzuführung wird keinerlei Probleme darstellen. Der nahtlose, kupferbeschichtete Fülldraht von diamondspark besitzt genügend Steifigkeit und Gleitfähigkeit, um die Reibung in Schweißdrahtführungen, Schweißpistolen und Kontaktspitzen zu überwinden. Die Kupferbeschichtung verbessert den Stromübergang zwischen Kontaktspitze und Draht, und im Verbund mit dem im Schweißpulver enthaltenen Lichtbogenstabilisator, werden eine gute Lichtbogenzündung und ein stabiler Lichtbogen unterstützt. Die Kontrolle von Sprungmaß und Drall des Fülldrahts verhindert das sogenannte „Schwänzeln“ und ermöglicht perfekt positionierte Schweißnähte.

Produktmerkmale	Anwendungsvorteile
» Geringer Kontaktdüsenverschleiß	» Hohe Produktivität, weniger Ausfallzeiten, weniger Wartungskosten
» Konstante Positioniergenauigkeit des Metallfülldrahtes bei Startzündung und während des Schweißens	» Sehr vorteilhaft für das Roboterschweißen
» Reduzierte Drahtvorschubkraft	» Konstantes Förderverhalten mit reduziertem Kupferabrieb
» Verbesserte Schweißbarkeit und verbessertes Nahtbild	» Weniger Reinigung und Nachbearbeitung, geringere Schmelzgutfehler
» Optimale Kupferschicht	» Hervorragende Stromübertragung, Lichtbogenstabilität, weniger Spritzer, sicherere Lagerung

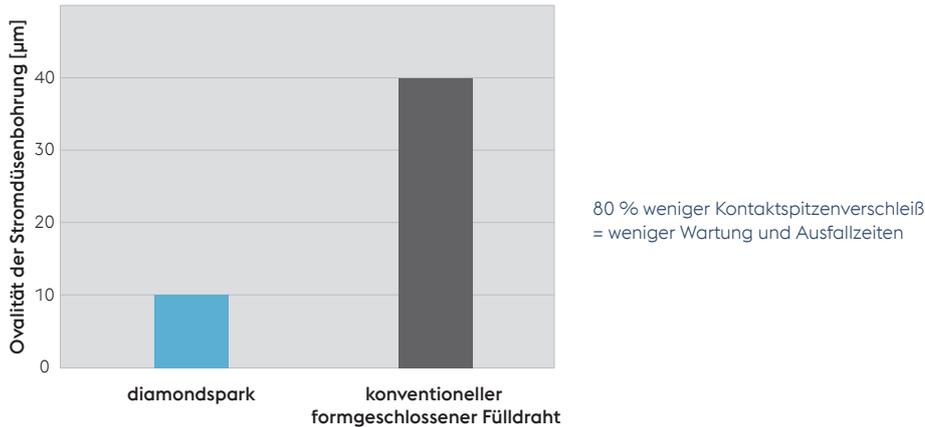
Für einen effizienten Transport vor Ort und die Installation der Fässer ist eine ganze Palette an Zubehör erhältlich, u. a. vier verschiedene „Click and Go“-Führungen, um Fass und Drahtvorschubeinheit zu verbinden.



VIEL WENIGER AUSFALLZEITEN UND EFFIZIENZ DER BESONDEREN ART

Kontaktdüsenverschleiß

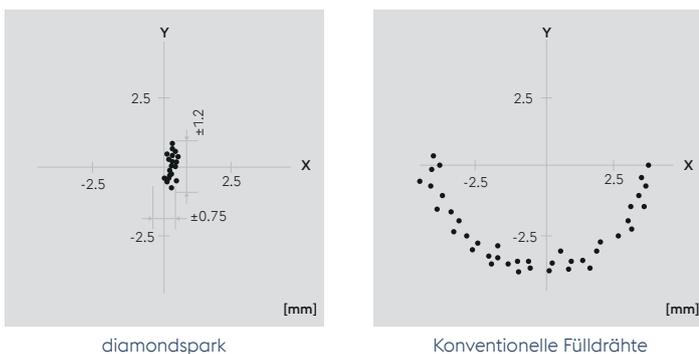
Sprechen wir über die geringe Verschleißrate der Kontaktspitze. Die gleichmäßige Kupferbeschichtung der Drahtoberfläche in Kombination mit dem kerbfreien Design ergibt eine sehr glatte und damit reibungsarme Oberfläche. Dadurch wird die Verschleißwirkung des Drahtes im Vergleich zu gefalzten Drähten um ca. 80 % reduziert. Dies führt auch zu deutlich weniger Ausfallzeiten, da die Kontaktdüse viel seltener gewechselt werden muss. Außerdem ist dies einer der Gründe für den hohen Wirkungsgrad von diamondspark Drähten.



DIE BESONDERS HOHE POSITIONIERGENAUIGKEIT SORGT FÜR EINE REPRODUZIERBARE DURCHFÜHRUNG DER SCHWEISSAUFGABE

Drahtpositionierung und Aufschlagpunkte

Für den mechanisierten Fertigungsprozess ist eine sehr hohe Positioniergenauigkeit des Drahtendes besonders wichtig, um eine reproduzierbare Durchführung der Schweißaufgabe zu gewährleisten. Durch die hohe Formstabilität des Drahtes gelingt diese Positionierung mit besonders hoher Genauigkeit. Alle Aufschlagpunkte des Drahtes auf das Werkstück liegen innerhalb eines Radius von 1,0 mm. Diese Eigenschaft macht diamondspark Drähte besonders nützlich für vollmechanisierte Anwendungen.







LICHTBOGENSTABILITÄT VERBESSERT DIE QUALITÄT VON SCHWEISSVERBINDUNGEN

Die besonderen Merkmale von diamondspark-Drähten wie gleichmäßige Kupferbeschichtung der Oberfläche, natürlicher Schmierstoff ohne Zusatzstoffe, kerbfreies Design und hohe Formstabilität garantieren einzigartige Vorschubigenschaften des Drahtes mit einer extremen Lichtbogenstabilität während der gesamten Schweißzeit.

Die Lichtbogenstabilität aller diamondspark Drähte, aber insbesondere die der metallgefüllten Typen, kann die Qualität der Schweißverbindungen verbessern, wodurch Bindefehler, Spritzeremission und folglich alle Arbeiten nach dem Schweißen wie Reparaturen, Schleifen und Reinigen reduziert werden.

Weil sich Böhler Welding kümmert.

FASSSYSTEM FÜR MAXIMIERTE PROFITABILITÄT

Fasssystem für maximierte Profitabilität.

diamondspark Fülldrähte sind erhältlich in 16 kg Spulen, in runden und in achteckigen Fässern mit einem Füllgewicht von 250-400 kg. Der Einsatz der Fässer erspart 15 Spulenwechsel von je 10 Minuten, im Vergleich zu Drahtspulen. Das ergibt 150 Minuten mehr Lichtbogenbrenndauer und eine entsprechend höhere Einschaltdauer und Produktivität. Ihre Schweißkosten werden durch den Einsatz von Fässern unmittelbar gesenkt und ihr Unternehmensgewinn dadurch erhöht.

Es gibt aber noch mehr Vorteile. Die Implementierung eines Fasssystems mit hochwertigen Schweißdrähten und passendem Zubehör wird Ihren gesamten Fülldrahtschweißprozess rationalisieren und weiter Ihre Schweißkosten senken.

Produktmerkmale	Anwendungsvorteile
» Problemlose Zuführung	» Längere Lichtbogenbrenndauer und höhere Produktivität
» Stabiler Lichtbogen	» Gleichmäßige Nahtform und Einbrand
» Gute Lichtbogenzündung	» Hochwertige Schweißnähte bei mehrmaligem Ansetzen
» Kontrolle von Sprungmaß und Drall	» Präzise positionierte Schweißnähte
» Erhältlich in 250-400 kg Fässern	» Deutlich verlängerte Lichtbogenbrenndauer

diamondspark NAHTLOSE FÜLLDRÄHTE EINE UMFASSENDE PRODUKTREIHE FÜR UN- UND NIEDERLEGIERTE STAHLBAUSTÄHLE

NAHTLOSE KUPFERBESCHICHTETE FÜLLDRÄHTE FÜR BAUSTÄHLE

TYP	Produktname	Norm		Gas	Typische Analyse des reinen Schweißgutes		Mechanische Eigenschaften* Typische		
		EN ISO	AWS/SFA		Schweißpulver	[%]	Zustand	Re MPa	Rm MPa
FCAW (selbstschützend)	diamondspark 31 NG	EN ISO 17632-A: T 42 Z Y NO 1 H10	A5.20/SFA-5.20: E71T-11	KEIN GAS	C Si Mn Al	0,25 0,40 1,00 1,50	nach dem Schweißen	440 (≥420)	600 (500-640)
		EN ISO 17632-B: T 49 T11-1NO-H10							
FCAW (Rutil)	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	nach dem Schweißen	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	nach dem Schweißen	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/T-12C JH4	C1	C Si Mn Ni	0,04 0,40 1,3 0,40	nach dem Schweißen	500 (≥420)	570 (500-640)
		EN ISO 17632-B: T 49 5 T12-1C1AP-UH5					geglüht 620 °C/3 h	460 (≥420)	550 (500-640)
		EN ISO 17632-B: T 49 5 T1-1C1A-H5					geglüht 620 °C/3 h	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	nach dem Schweißen	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	nach dem Schweißen	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	nach dem Schweißen	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	nach dem Schweißen	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	nach dem Schweißen	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	nach dem Schweißen	500 (≥460)	590 (550-660)
EN ISO 17632-B: T 49 5 T1-1M21A-H5 T 49 2 T1-1C1A-H5		C1		C Si Mn	0,05 0,35 1,00	nach dem Schweißen	450 (≥420)	550 (500-640)	
				M21	C Si Mn Ni	0,05 0,35 1,00 0,30	geglüht 620 °C/1 h	510 (≥460)	590 (550-660)

DRIGLEGIERTEN STAHL

Werte				Betriebsdaten			Merkmale und Anwendungen	Zulassungen
A5 [%]	CVN [°C]	[J]	Schweißposition	Polarität	Schutzgas EN ISO 14175 Schweißpulver			
24 (≥22)					kein Gas	Selbstschützender nahtloser Fülldraht für das Schweißen niedrig- und mittellegierter Stähle in allen Positionen. Dieser Fülldraht eignet sich besonders für Vor-Ort-Fertigungen und Konstruktions- und Reparaturschweißungen mit einer oder mehreren Lagen. Hauptmerkmale: gute Schweißbarkeit, auch in Steigposition, gutes Nahtbild, geringe Spritzerbildung und leicht entfernbare Schlacke.	CE	
28 (≥22)	0 -20 -29	100 70 (≥ 47) 85 (≥ 27)			M21 – C1	Nahtloser Rutil-Fülldraht für vielseitige Anwendungen und Stähle bis zu einer Streckgrenze von 460 MPa, mit Schutzgas aus Argon-CO ₂ oder reinem CO ₂ in Wannen- und Horizontalpositionen. Leicht entfernbare und langsam erstarrende Schlacke. Ergibt ein glattes, helles Nahtbild. Dieser Draht eignet sich besonders gut für den Einsatz in den Bereichen Schiffsbau und Stahlbau oder überall dort, wo ein gutes Nahtbild erforderlich ist.	ABS, CWB, CE	
26 (≥22)	0 -20 -29	60 (≥ 47) 40 35 (≥ 27)						
24 (≥20)	-40 -50 -60	110 (≥ 47) 100 (≥ 47) 60			C1	Nahtloser Rutil-Fülldraht für vielseitige Anwendungen und Stahl bis zu einer Streckgrenze von 420 MPa, mit Schutzgas aus reinem CO ₂ , auch geeignet, wenn Spannungsarmglühen erforderlich ist. Hervorragende Schweißbarkeit und sehr hohe Produktivität beim Positionsschweißen. Gute Charpy-V-Kerbschlagzähigkeit bis -40 °C, sowohl geschweißt als auch spannungsarm gegläht. Für hervorragende Leistung im Schiffsbau, Bau von Lagertanks und Stahlbauwerke mit dicken Wandungen. CTOD-getestet bei -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	Nahtloser Rutil-Fülldraht für vielseitige Anwendungen und Stähle bis zu einer Streckgrenze von 460 MPa. Geeignet für den Einsatz mit Schutzgas aus M21 (Ar/CO ₂) oder reinem CO ₂ . Das Schweißgut zeigt ausgezeichnete mechanische Eigenschaften bis -30 C in Mischgasanwendungen. Der Draht zeichnet sich vor allem aus durch eine hervorragende Schweißbarkeit in allen Positionen, ein sehr gutes Nahtbild, geringe Spritzerbildung und leicht entfernbare Schlacke sowie keine Wasserstoffaufnahme bei Einsatz und keine Probleme durch Porositäten, selbst auf grundierten Platten. Es sind sehr gute Vorschubleistungen erreichbar.	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	Nahtloser Rutil-Fülldraht für vielseitige Anwendungen und Stähle bis zu einer Streckgrenze von 460 MPa. Hervorragende Schweißbarkeit und sehr hohe Produktivität beim Positionsschweißen. Gute Charpy-V-Kerbschlagzähigkeit bis -30 °C. Für hervorragende Leistungen im Schiffsbau.	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	Nahtloser Rutil-Fülldraht für den Mehrzweck und für Stähle bis zu einer Streckgrenze von 460 MPa. Hervorragende Schweißbarkeit und sehr hohe Produktivität beim Positionsschweißen. Gute Charpy-V-Kerbschlagzähigkeit bis -40 °C. Allgemeine Fertigung, Schiffsbau. D1.8 Seismic Supplement-geprüft.	TÜV (06219), DB (42.052.03), ABS, BV, CWB, DNV, LR, RINA, RS, CE, D1.8 Seismic Supplement (Ergänzung Erdbebensicherheit)	
28 (≥22)	-20	80 (≥47)						
28 (≥20)	-20 -40 -51	110 90 (≥ 47) 80 (≥ 47)			M21 – C1	Nahtloser Rutil-Fülldraht für den Mehrzweck und für Stähle bis zu einer Streckgrenze von 460 MPa. Hervorragende Schweißbarkeit und sehr hohe Produktivität beim Positionsschweißen. Hervorragende Charpy-V-Kerbschlagzähigkeit bis -50 °C für Anwendungen mit höchster Zähigkeitsanforderung, z. B. Offshore und Schiffsbau.	TÜV (12897), DB (42.052.25), CWB, DNV, LR, RINA, CE	
24 (≥20)	-20	100 (≥47)						
26 (≥20)	-46 -51	80 (≥ 27) 60 (≥ 27)						

NAHTLOSE KUPFERBESCHICHTETE FÜLLDRÄHTE FÜR BAUSTÄHLE

TYP	Produktname	Norm		Gas	Typische Analyse des reinen Schweißgutes		Mechanische Eigenschaften* Typische		
		EN ISO	AWS/SFA		Schweißpulver	[%]	Zustand	Re MPa	Rm MPa
FCAW (basisch)	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	nach dem Schweißen	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	nach dem Schweißen	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	nach dem Schweißen	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	nach dem Schweißen	430 (≥420)	510 (500-640)
Metallpulverfülldrähte	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	nach dem Schweißen	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	nach dem Schweißen	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	nach dem Schweißen	500 (≥460)	600 (550-660)
		EN ISO 17632-B: T 49 6 T15-1M21A-UH5 T 49 5 T15-1C1A-UH5		C1	C Si Mn	0,06 0,55 1,20	geglüht 620 °C/2 h	420	510
UP-Fülldrähte	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	nach dem Schweißen	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	C Si Mn	0,07 0,4 1,4	nach dem Schweißen	470 (≥460)	560 (530-680)
	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	nach dem Schweißen	490 (≥460)	560 (530-680)	

Werte				Betriebsdaten			Merkmale und Anwendungen	Zulassungen
A5 [%]	CVN [°C]	[J]	Schweißposition	Polarität	Schutzgas EN ISO 14175 Schweißpulver			
28 (≥20)	-40 -60	140 (≥ 47) 100			M21 – C1	Nahtloser basischer Fülldraht für Kohlenstoff- und Kohlenstoff-Mangan-Stähle bis zu einer Streckgrenze von 420 MPa, einschließlich Feinkornstähle. Hervorragende Schweißbarkeit in Wannen- und Horizontalposition. Hervorragende Charpy-V-Kerbschlagzähigkeit bis -60°C.	TÜV (06202), CE	
30 (≥20)	-40 -60	90 (≥ 47) 80						
28 (≥20)	+20 -40 -60	160 (≥ 47) 100 (≥ 47) 80			M21 – C1	Nahtloser basischer Fülldraht für Kohlenstoff- und Kohlenstoff-Mangan-Stähle bis zu einer Streckgrenze von 420 MPa. Hervorragende Schweißbarkeit in Wannen- und Horizontalposition. Sehr zähes Schweißgut mit hoher Rissfestigkeit, geeignet für Stähle mit hohem CE und Konstruktionen mit hoher Einspannung. Unbegrenzte Wandstärke. Hervorragende Charpy-V-Kerbschlagzähigkeit bis -60°C mit Mischgas.	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	Nahtloser Metallpulverfülldraht für vielseitige Anwendungen und Stahl bis zu einer Streckgrenze von 420 Mpa sowie Charpy-V-Kerbschlagzähigkeit bis -30 °C. Stabiler Sprühlichtbogen mit minimaler Spritzerbildung und sehr geringer Silikatproduktion für Mehrlagenschweißungen ohne Zwischenreinigung. Ideal für horizontale und flache Kehlnähte.	TÜV (09023), DB (42.052.08), ABS, BV, CWB, DNV, LR, RINA, CE	
27 (≥22)	-40 -46 -50*	90 (≥ 47) 70 (≥ 27) 60 (≥ 47)*						
	* nur für Schutzgas M20							
29 (≥20)	-40 -60	120 80 (≥ 47)			M21 – C1	Nahtloser Metallpulverfülldraht für den Mehrzweck und für Stahl bis zu einer Streckgrenze von 460 MPa und hervorragende Charpy-V-Kerbschlagzähigkeit sowohl im unbehandelten (-60 °C) als auch im spannungsarm geglühten (-40 °C) Zustand. Stabiler Sprühlichtbogen mit minimaler Spritzerbildung. Dieser Draht eignet sich insbesondere für automatisierte/robotergestützte Anwendungen und für Wurzellagenschweißungen für Rohrleitungen und Stumpfnähte. Dieser Draht ist CTOD-getestet.	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	Nahtlose Draht-Pulver-Kombination für das Unterpulverschweißen (SAW) von unlegierten Baustählen bis zu einer Streckgrenze von 500 MPa in einer Vielzahl von Anwendungen. Durch diese Kombination können Produzenten hochproduktiv fertigen, mit gutem Nahtbild, guter Aufschmelzung und guter Schlackenlöslichkeit. Das Aluminat-Rutilpulver weist einen relativ geringen Basizitätswert auf, zeichnet sich durch hervorragende Schweißereigenschaften aus und eignet sich für hohe Schweißgeschwindigkeiten und mittlere Zähigkeit.	TÜV (19473), DB (51.052.01/01), CE	
27 (≥22)	-40 -60	160 (≥ 47) 150 (≥ 47)						
28 (≥22)	-40 -60	160 (≥ 47) 150 (≥ 47)			UV 418 TT	Nahtlose Draht-Pulver-Kombination für das Unterpulverschweißen von unlegierten Baustählen bis zu einer Streckgrenze von 460 MPa mit sehr guten Zähigkeitseigenschaften bei niedrigen Temperaturen. Durch diese Kombination können Produzenten hochproduktiv fertigen, mit gutem Nahtbild, guter Aufschmelzung und guter Schlackenlöslichkeit. Die Kombination kann in Verbindungsanwendungen mit unbegrenzten Stärken und mit Gleich- oder Wechselstrom genutzt werden, was den Einsatz von Tandemverfahren (~ 30 kg/h) mit zwei Drähten (3,2 oder 4,0 mm) ermöglicht.	TÜV (19044), ABS, BV, DNV, LR, CE	
28 (≥22)	-40 -60	160 (≥ 47) 110 (≥ 47)						
28 (≥22)	-40 -60	160 110 (≥ 47)			UV 400	Nahtlose Draht-Pulver-Kombination für das Unterpulverschweißen von unlegierten Baustählen bis zu einer Streckgrenze von 460 MPa in Anwendungen mit sehr hohen Abschmelzleistungen (> 30 kg/h mit mehreren Drähten). Das Schweißgut weist eine relativ hohe Zähigkeit auf. Optimierte Kombination mit UV 400 aufgrund seiner relativ hohen Strombelastbarkeit. Auch für 2-Run-Verfahren empfohlen.	TÜV (19505), DB (51.052.02), ABS DNV, LR, CE	
28 (≥22)	-40 -60	160 110 (≥ 47)						

NAHTLOSE KUPFERBESCHICHTETE FÜLLDRÄHTE FÜR WETTERFESTE STÄHLE.

TYP	Produktname	Norm		Gas	Typische Analyse des reinen Schweißgutes		Mechanische Eigenschaften* Typische Werte		
		EN ISO	AWS/SFA	Schweißpulver	[%]		Zustand	Re MPa	Rm MPa
FCAW (Rutil)	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	0,05	nach dem Schweißen	530 (≥470)	620 (550-680)
		EN ISO 17632-B: T 55 4 T1-1M21A-G-H5			Si	0,40			
FCAW (basisch)	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	0,05	nach dem Schweißen	480 (≥470)	570 (550-680)
		EN ISO 17632-B: T 55 6 T5-0M21A-G-H5			Si	0,45			
Metallpulver- fülldrähte	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	0,06	nach dem Schweißen	490 (≥470)	590 (550-680)
		EN ISO 17632-B: T 55 6 T15-1M21A-G-H5			Si	0,45			
UP-Fülldrähte	diamondspark S NiCu1	EN ISO 14171-A: S 46 4 AR TZ3Ni1Cu H4	A5.23/SFA-5.23: F8A5-ECG-H4	UV 306	C	0,04	nach dem Schweißen	510 (≥470)	590 (550-680)
		EN ISO 14171-A: S 46 6 AB TZ3Ni1Cu H5	A5.23/SFA-A5.23: F7A8-ECG	UV 400	Si	0,6			
		EN ISO 14171-A: S 42 6 FB T2Ni1Cu H5	A5.23/SFA-A5.23: F7A8-ECG	UV 418 TT	Mn	1,5			
					Ni	1,0			
					Cu	0,55			
					C	0,04	nach dem Schweißen	475 (≥460)	565 (480-650)
					Si	0,35			
					Mn	1,40			
					Ni	1,0			
					Cu	0,55			
					C	0,06	nach dem Schweißen	450 (≥420)	530 (480-650)
					Si	0,45			
					Mn	1,2			
					Ni	1,0			
					Cu	0,55			

				Betriebsdaten			Merkmale und Anwendungen	Zulassungen
A5 [%]	CVN [°C]	[J]	Schweißposition	Polarität	Schutzgas EN ISO 14175 Schweißpulver			
25 (≥20)	-40	70 (≥47)			M21	Nahtloser Rutil-Fülldraht mit hervorragender Schweißbarkeit und sehr hoher Produktivität beim Positionsschweißen, ausgelegt für witterungsbeständige Stähle. Gute Charpy-V-Kerbschlagzähigkeit bis -40 C. Hauptanwendungsgebiete sind Gebäude und Brückenkonstruktionen.	CE	
30 (≥20)	-60	130 (≥47)			M21	Nahtloser basischer Fülldraht für witterungsbeständige Stähle. Sehr gute Charpy-V-Kerbschlagzähigkeit bis -60 C. Hauptanwendungsgebiete sind Gebäude und Brückenkonstruktionen.	CE	
27 (≥20)	-40 -60	100 70 (≥ 47)			M21	Nahtloser Metallpulverfülldraht für witterungsbeständige Stähle. Gute Charpy-V-Kerbschlagzähigkeit bis -60 C. Hauptanwendungsgebiete sind Gebäude und Brückenkonstruktionen.	CE	
21 (≥20)	-20 -40 -46	120 (≥ 47) 80 (≥ 27) 60 (≥ 27)			UV 306	Nahtlose Draht-Pulver-Kombination für das Unterpulverschweißen in Außenanwendungen. Das Schweißgut wird mit Ni und Cu legiert, damit das Schweißgut witterungsbeständig wird und nach der Bewitterung seine charakteristische rostbraune Färbung erhält. Vorwiegender Einsatz beim Plattieren von Außenwänden, für Brücken und andere Infrastrukturbauwerke. Gegenüber vergleichbaren UP-Massivdrähten bietet der basische Fülldraht bessere Zähigkeitseigenschaften und eine höhere Abschmelzleistung.		
26 (≥20)	-20 -40 -60	170 (≥ 47) 150 (≥ 47) 135 (≥ 27)			UV 400	Nahtlose Draht-Pulver-Kombination für das Unterpulverschweißen in Außenanwendungen. Gegenüber dem UP-Massivdraht bietet der basische Fülldraht eine höhere Abschmelzleistung. Er wird mit Ni und Cu legiert, damit das Schweißgut witterungsbeständig wird und nach der Bewitterung seine charakteristische rostbraune Färbung erhält. Vorwiegender Einsatz beim Plattieren von Außenwänden, für Brücken und andere Infrastrukturbauwerke. Zusammen mit UV 400 kann er bei guten Zähigkeitseigenschaften für alle Wandstärken verwendet werden.		
31 (≥22)	-40 -60	170 (≥ 47) 160 (≥ 47)			UV 418 TT	Nahtlose Draht-Pulver-Kombination für das Unterpulverschweißen in Außenanwendungen. Der basische Fülldraht wird mit Ni und Cu legiert, damit das Schweißgut witterungsbeständig wird und nach der Bewitterung seine charakteristische rostbraune Färbung erhält. Vorwiegender Einsatz beim Plattieren von Außenwänden, für Brücken und andere Infrastrukturbauwerke. Geeignet für Einlagen- und Mehrlagenschweißungen, UV 418 TT ist ein fluoridbasisches Schweißpulver.		

NAHTLOSE KUPFERBESCHICHTETE FÜLLDRÄHTE FÜR KALTZÄHE STÄHLE.

TYP	Produktname	Norm		Gas	Typische Analyse des reinen Schweißgutes		Mechanische Eigenschaften* Typische Werte		
		EN ISO	AWS/SFA		Schweißpulver	[%]	Zustand	Re MPa	Rm MPa
FCAW (Rutil)	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	nach dem Schweißen	550 (≥500)	610 (560-690)
		EN ISO 17632-B: T 55 6 T1-1M21A-N2-UH5					geglüht 550-600 °C/2 h	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	nach dem Schweißen	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	nach dem Schweißen	520 (≥500)	600 (560-690)
		EN ISO 17632-B: T 55 6 T1-1M21AP-N2-H5					geglüht 620 °C/2 h	500 (≥470)	580 (550-680)
							geglüht 620 °C/6 h	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	nach dem Schweißen	580 (≥500)	605 (570-690)
		EN ISO 17632-B: T 55 6 T1-1C1A-N3-H5					geglüht 635 °C/3 h	520	580
							geglüht 635 °C/15 h	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	nach dem Schweißen	580 (≥500)	640 (570-690)	
	EN ISO 17632-B: T 57 6 T1-1M21A-N5-H5								
FCAW (basisch)	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	nach dem Schweißen	500 (≥470)	600 (550-680)
		EN ISO 17632-B: T 55 6 T5-0M21A-N2-UH5					geglüht 620 °C/1 h	480 (≥470)	570 (550-680)
Metallpulverfülldrähte	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	nach dem Schweißen	530 (≥500)	620 (570-690)
		EN ISO 17632-B: T 57 6 T15-1M21A-N2-UH5					geglüht 580 °C/3 h	500	560
							normalgeglüht 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	nach dem Schweißen	480 (≥470)	560 (550-680)
		EN ISO 17632-B: T 55 6 T15-1M21A-N7-H5					geglüht 62 °C/2 h	440	520
							normal-geglüht 920 °C/4 h	420 (≥335)	490 (470-630)

				Betriebsdaten			Merkmale und Anwendungen	Zulassungen
A5 [%]	CVN [°C]	[J]	Schweißposition	Polarität	Schutzgas EN ISO 14175 Schweißpulver			
25 (≥18)	-40 -60	100 75 (≥ 47)			M21	Nahtloser Rutil-Fülldraht, geeignet für den Einsatz mit Argon-CO ₂ -Schutzgas, für kaltzähe Stähle bis zu einer Streckgrenze von 500 MPa und guter Kerbschlagzähigkeit bis -60 °C. Hervorragende Schweißbarkeit und sehr hohe Produktivität beim Positionsschweißen. Legiert mit < 1 % Ni gemäß der NACE-Offshore-Spezifikation. Auf wasserstoffinduzierte Rissbildung gemäß NACE TM-0284 geprüft. CTOD-getestet bei -10 °C. Hauptanwendungsgebiete sind Offshore, Upstream, Öl- und Gasexploration.	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	Nahtloser Rutil-Fülldraht, geeignet für den Einsatz mit Schutzgas aus reinem CO ₂ , für kaltzähe Stähle bis zu einer Streckgrenze von 500 MPa und guter Kerbschlagzähigkeit bis -60 °C. Hervorragende Schweißbarkeit und sehr hohe Produktivität beim Positionsschweißen. Legiert mit < 1 % Ni gemäß der NACE-Offshore-Spezifikation. CTOD-getestet bei -10 °C. Hauptanwendungsgebiete sind Offshore, Upstream, Öl- und Gasexploration.	TÜV (12887), ABS, DNV, LR, CE	
25 (≥20)	-40 -60	120 100 (≥ 47)			M21	Nahtloser Rutil-Fülldraht, geeignet für den Einsatz mit Argon-CO ₂ -Schutzgas, für kaltzähe Stähle mit einer Kerbschlagzähigkeit bis -60 °C. Speziell entwickelt für den spannungsarm geblühten Zustand. Hervorragende Schweißbarkeit und sehr hohe Produktivität beim Positionsschweißen. Legiert mit < 1 % Ni gemäß der NACE-Offshore-Spezifikation. CTOD-getestet bei -10 °C. Hauptanwendungsgebiete sind Offshore, Upstream, Öl- und Gasexploration.	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	Nahtloser Rutil-Fülldraht für den Einsatz mit Schutzgas aus reinem CO ₂ . Hervorragende Schweißbarkeit und hohe Produktivität beim Positionsschweißen. Gute Charpy-V-Kerbschlagzähigkeit bis -60 °C und dank des niedrigen Gehalts an diffusiblem Wasserstoff eignet sich der Draht insbesondere für Offshore-Anwendungen.	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	Nahtloser Rutil-Fülldraht, geeignet für den Einsatz mit Argon-CO ₂ -Schutzgas, für kaltzähe Stähle mit einer Kerbschlagzähigkeit bis -60 °C. Hervorragende Schweißbarkeit und sehr hohe Produktivität beim Positionsschweißen. Legiert mit 2 % Ni für bessere Charpy-V-Kerbschlagzähigkeit. CTOD-getestet bei -50 °C. Hauptanwendungsgebiete sind Offshore, Upstream, Öl- und Gasexploration.	ABS, DNV, LR, RS, CE	
24 (≥20)	-40 -60	100 80 (≥ 47)			M21	Nahtloser basischer Fülldraht, geeignet für den Einsatz mit Argon-CO ₂ -Schutzgas, legiert mit < 1 % Ni, für das Schweißen von Feinkornbaustahl mit einer Kerbschlagzähigkeit bis -60 °C, sowie für das Verbinden von verschleißfesten Stählen. Sehr zähes Schweißgut mit hoher Festigkeit gegen Rissbildung.	CE	
26 (≥20)	-60	60 (≥47)						
27 (≥18)	-60	90 (≥47)			M21	Nahtloser Metallpulverfülldraht, geeignet für den Einsatz mit Argon-CO ₂ -Schutzgas, für kaltzähe Stähle mit einer Kerbschlagzähigkeit bis -60 °C, sowohl geschweißt als auch spannungsarm geblüht. Legiert mit < 1 % Ni gemäß der NACE-Offshore-Spezifikation. Dieser Fülldraht eignet sich insbesondere zum Wurzelnahtschweißen bei Offshore- und Pipeline-Anwendungen. CTOD-getestet bei -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	Nahtloser Metallpulverfülldraht für das Schweißen von Nickelstählen mit bis zu 3,5 % Nickel und für den Einsatz mit Ar-CO ₂ -Schutzgas. Hauptmerkmale: hervorragende mechanische Eigenschaften bei niedriger Temperatur (-80 °C), hohe Effizienz, gutes Nahtbild und keine Spritzerbildung. Er weist einen sehr niedrigen Gehalt an diffusiblem Wasserstoff auf (< 3 ml/100 g im Schweißgut). Dieser Draht eignet sich für Anwendungen, in denen Wärmenachbehandlungen und normalgeblühte Zustände erforderlich sind.	CE	
28	-60 -80	145 100						
30 (≥22)	-50 -60	140 (≥ 47) 130						

NAHTLOSE KUPFERBESCHICHTETE FÜLLDRÄHTE FÜR HOCHFESTE STÄHLE

TYP	Produktname	Norm		Gas	Typische Analyse des reinen Schweißgutes		Mechanische Eigenschaften* Typische Werte			
		EN ISO	AWS/SFA		Schweißpulver	[%]	Zustand	Re MPa	Rm MPa	
FCAW (Rutil)	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 Si Mn Ni Mo	0,05 0,35 1,6 0,85 0,2	nach dem Schweißen	610 (≥550)	680 (640-760)	
		EN ISO 18276-B: T 62 6 T1-1M21A-N2M1-UH5					geglüht 620 °C/2 h	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 Si Mn Ni Mo	0,05 0,30 1,30 1,50 0,30	nach dem Schweißen	670 (≥620)	730 (700-760)	
		EN ISO 18276-B: T 69 4 T1-1M21A-N3M1-UH5								
	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 Si Mn Ni Mo	0,07 0,40 1,70 2,00 0,15	nach dem Schweißen	770 (≥690)	800 (770-900)	
		EN ISO 18276-B: T 76 6 T1-1M21A-G-UH5								
	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 Si Mn Ni Mo	0,04 0,25 1,80 2,30 0,40	nach dem Schweißen	740 (≥690)	800 (770-900)	
							EN ISO 18276-B: T 76 6 T1-1M21A-N4M2-UH5	geglüht 570 °C/3 h	730 (≥690)	790 (770-900)
			geglüht 510 °C/3 h	730 (≥690)	780 (770-900)					
	FCAW (basisch)	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 Si Mn Ni Mo	0,05 0,35 1,40 1,20 0,40	nach dem Schweißen	590 (≥550)	670 (640-760)
EN ISO 18276-B: T 62 4 T5-0M21A-N2M2-UH5										
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 Si Mn Ni Cr Mo	0,07 0,35 1,40 2,10 0,40 0,50	nach dem Schweißen	740 (≥690)	800 (770-900)	
		EN ISO 18276-B: T 76 6 T5-0M21A-N4C1M2-H5								
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 Si Mn Ni Mo	0,06 0,45 1,3 1,00 0,50	nach dem Schweißen	960 (≥890)	1010 (940-1180)	
		EN ISO 18276-B: T 83 4 T5-0M21A-N4C2M2-UH5								

				Betriebsdaten			Merkmale und Anwendungen	Zulassungen
A5 [%]	CVN [°C]	[J]	Schweißposition	Polarität	Schutzgas EN ISO 14175 Schweißpulver			
22 (≥18)	-40 -60	100 80 (≥ 47)			M21	Nahtloser Rutil-Fülldraht, Ni-Mn-legiert, für das Ein- oder Mehrlagenschweißen von Kohlenstoff-, Kohlenstoff-Mangan-Stählen und hochfesten Stählen mit Argon-CO ₂ -Schutzgas im Schweißzustand und nach dem Schweißen. Besonders geeignet für Druckbehälteranwendungen, die die NACE-Anforderungen erfüllen müssen. Dieses Produkt kann in Sauergasanwendungen eingesetzt werden (HIC-geprüft nach NACE TM-0284). Testwerte für SSC sind auf Anfrage erhältlich.	CE	
23 (≥17)	-40 -60	60 55 (≥ 27)						
20 (≥18)	-40	90 (≥47)			M21	Nahtloser Rutil-Fülldraht, Ni-Mo-legiert, für hochfeste Stähle bis zu einer Streckgrenze von 620 MPa. Hervorragende Schweißbarkeit und sehr hohe Produktivität beim Positionsschweißen. Hervorragende Charpy-V-Kerbschlagzähigkeit bis -40 °C. Dank der hervorragenden mechanischen Eigenschaften dieses Drahtes und des niedrigen Gehalts an diffusiblem Wasserstoff eignet er sich insbesondere für Offshore-Anwendungen.	CE	
19 (≥17)	-40 -60	75 60 (≥ 47)			M21	Nahtloser Rutil-Fülldraht, Ni-Mo-legiert, für hochfeste Stähle bis zu einer Streckgrenze von 690 MPa. Hervorragende Schweißbarkeit und sehr hohe Produktivität beim Positionsschweißen. Dank seiner hervorragenden Charpy-V-Kerbschlagzähigkeit bis -60 °C und des niedrigen Gehalts an diffusiblem Wasserstoff eignet sich der Draht insbesondere für Offshore-, Kran- und Hebeanwendungen.	TÜV (19045), ABS, BV, DNV, LR, CE	
18 (≥17)	-40 -46 -60	70 65 55 (≥ 47)			M21	Nahtloser Rutil-Fülldraht, Ni-Mo-legiert, für hochfeste Stähle bis zu einer Streckgrenze von 690 MPa, geeignet für den Einsatz mit Argon-CO ₂ -Schutzgas. Neben seiner schnell erstarrenden und leicht entfernbaren Schlacke bietet dieser Fülldraht eine hervorragende Schweißbarkeit in allen Positionen sowie ein ausgezeichnetes Nahtbild und sehr geringe Spritzverluste. Dieses Produkt eignet sich für den Einsatz nach Wärmehandlungen zur Vergütung und auch für thermomechanisch gewalzte (TMCP) Stähle, weil seine besondere Formulierung die Versprödung des Schweißgutes nach solchen Behandlungen reduziert und bis -40 °C eine gute Zähigkeit bietet.	CE	
19 (≥17)	-40 -46	47 35 (≥ 27)						
19 (≥17)	-40 -46	55 40 (≥ 27)						
22 (≥18)	-40	100 (≥47)			M21	Nahtloser, basischer, Ni-Mo-legierter Fülldraht für hochfeste Stähle bis zu einer Streckgrenze von 550 MPa. Hervorragende Schweißbarkeit in Wannen- und Horizontalpositionen. Hervorragende Charpy-V-Kerbschlagzähigkeit bis -40 °C.	CE	
20 (≥17)	-60	80 (≥47)			M21	Nahtloser basischer Fülldraht mit hervorragender Schweißbarkeit in Wannen- und Horizontalpositionen. Ni-Mo-legierter Draht für hochfeste Stähle bis zu einer Streckgrenze von 690 MPa. Hervorragende Charpy-V-Kerbschlagzähigkeit bis -60 °C.	TÜV (07416), ABS, BV, DNV, LR, CE	
18 (≥17)	-40	75 (≥47)			M21	Nahtloser basischer Fülldraht mit hervorragender Schweißbarkeit in Wannen- und Horizontalpositionen. Ni-Mo-legierter Draht für höchstfeste Stähle wie S890QL, S960QL und SQL1100. Hervorragende Charpy-V-Kerbschlagzähigkeit bis -40 °C.	CE	

NAHTLOSE KUPFERBESCHICHTETE FÜLLDRÄHTE FÜR HOCHFESTE STÄHLE

TYP	Produktname	Norm		Gas	Typische Analyse des reinen Schweißgutes		Mechanische Eigenschaften* Typische Werte					
		EN ISO	AWS/SFA		Schweißpulver	[%]	Zustand	Re MPa	Rm MPa			
Metallpulverfülldrähte	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 Si Mn Ni Mo	0,06 0,45 1,3 1,00 0,50	nach dem Schweißen	690 (≥550)	750 (640-820)			
		EN ISO 18276-B: T 62 6 T15-1M21A-N2M2-UH5										
	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 Si Mn Ni Mo	0,10 0,50 1,80 0,90 0,55	nach dem Schweißen	780 (≥620)	820 (700-830)			
		EN ISO 18276-B: T 69 4 T15-1M21AP-G-UH5								geglüht 650 °C/4 h	670 (≥620)	750 (700-830)
										geglüht 650 °C/4 h (Schutzgas 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 Si Mn Cr Ni Mo	0,07 0,7 1,6 0,35 2,0 0,3	nach dem Schweißen	770 (≥690)	830 (770-900)			
		EN ISO 18276-B: T 76 6 T15-1M21A-N4C1M2-UH5										
diamondspark 900 MC	EN ISO 18276-A: T 89 5 ZMn2NiCrMo M M21 1 H5	A5.28/SFA-5.28: E120C-GH4	M21	C Si Mn Cr Ni Mo	0,06 0,7 1,9 0,5 2,1 0,4	nach dem Schweißen	920 (≥890)	980 (940-1040)				
	EN ISO 18276-B: T Z 83 5 T15-1M21A-N4C2M2-UH5											
diamondspark 960 MC	EN ISO 18276-A: T 89 4 ZMn2NiCrMo M M21 1 H5		M21	C Si Mn Cr Ni Mo	0,06 0,7 1,9 0,6 2,2 0,5	nach dem Schweißen	980 (≥960)	1020 (980-1180)				
	EN ISO 18276-B: T Z 83 4 T15-1M21A-N4C2M2-UH5											
diamondspark 1100 MC	EN ISO 18276-B: T Z 2 T15-1M21A-N4C1M2-UH5		M21	C Si Mn Cr Ni Mo	0,09 0,4 1,4 0,7 2,7 0,5	nach dem Schweißen	1120 (≥1100)	1160				

				Betriebsdaten			Merkmale und Anwendungen	Zulassungen
A5 [%]	CVN [°C]	[J]	Schweißposition	Polarität	Schutzgas EN ISO 14175 Schweißpulver			
22 (≥18)	-60	60 (≥47)			M21	Nahtloser Metallpulverfülldraht, Ni-Mo-legiert, für hochfeste Stähle bis zu einer Streckgrenze von 550 MPa. Hervorragende Charpy-V-Kerbschlagzähigkeit bis -50°C. Insbesondere geeignet für Wurzelnahtschweißungen in Offshore- und Rohrleitungsanwendungen.	CE	
20 (≥17)	-40	70 (≥47)			M21-I1	Nahtloser Metallpulverfülldraht, Ni-Mo-legiert, für Einzel- oder Mehrlagenschweißungen von hochfesten Stählen. Dieser Fülldraht eignet sich besonders für das Rohrleitungsschweißen im Falle besonderer Grundwerkstoffe wie ASTM A519 Gr. 4130. Er entspricht der NACE-Offshore-Spezifikation. Hervorragende Charpy-V-Kerbschlagzähigkeit bis -40°C.	ABS, DNV	
22 (≥17)	-40	60 (≥47)						
20 (≥17)	-29	55 (≥35)						
19 (≥17)	-40 -60	130 85 (≥ 47)			M21-M20	Nahtloser Metallpulverfülldraht mit hervorragenden Eigenschaften für das mechanische und robotergestützte Hochleistungsschweißen mit hoher Einschaltdauer von thermomechanischem oder vergütetem hochfestem Stahl bis zu einer Streckgrenze von 690 MPa. Extrem niedriger Wasserstoffgehalt im Schweißgut, in der Größenordnung von Massivdrähten, für bestmöglichen Schutz gegen wasserstoffunterstützte/-induzierte Rissbildung. Wird beim Schweißen von hochfestem Stahl in Kran- und Hebeausrüstungen, bei der Fahrzeugherstellung, im Schiffsbau und der Offshore-Fertigung eingesetzt.	TÜV (12822), DB (42.052.28), ABS, CWB, DNV, LR, CE	
17 (≥15)	+20 -50	80 70 (≥ 47)			M21	Nahtloser Metallpulverfülldraht mit hervorragenden Eigenschaften für das mechanische und robotergestützte Hochleistungsschweißen mit hoher Einschaltdauer von thermomechanisch hergestelltem oder vergütetem hochfestem Stahl bis zu einer Streckgrenze von 900 MPa. Extrem niedriger Wasserstoffgehalt im Schweißgut, in der Größenordnung von Massivdrähten, für bestmöglichen Schutz gegen wasserstoffunterstützte/-induzierte Rissbildung. Wird beim Schweißen von hochfestem Stahl in Kran- und Hebeausrüstungen, bei der Fahrzeugherstellung, im Schiffsbau und der Offshore-Fertigung eingesetzt.	TÜV (12828), DB (42.052.30/01), CE	
16 (≥15)	+20 -40	80 60 (≥ 47)			M21	Nahtloser Metallpulverfülldraht mit hervorragenden Eigenschaften für das mechanische und robotergestützte Hochleistungsschweißen mit hoher Einschaltdauer von thermomechanisch hergestelltem oder vergütetem hochfestem Stahl bis zu einer Streckgrenze von 960 MPa. Extrem niedriger Wasserstoffgehalt im Schweißgut, in der Größenordnung von Massivdrähten, für bestmöglichen Schutz gegen wasserstoffunterstützte/-induzierte Rissbildung. Wird beim Schweißen von hochfestem Stahl in Kran- und Hebeausrüstungen, bei der Fahrzeugherstellung, im Schiffsbau und der Offshore-Fertigung eingesetzt.	TÜV, DB, CE	
12 (≥10)	-20 -40	45 (≥ 27) 40 (≥ 27)			M21	Nahtloser Metallpulverfülldraht, der zum Schutzgasschweißen von Feinkornbaustählen mit einer Streckgrenze über 1100 MPa entwickelt wurde. Eine ausgewogene Metallurgie führt in Verbindung mit einer präzisen Fertigungstechnologie zu hoher Festigkeit bei gutem Zähigkeits- und ausgezeichnetem Schweißverhalten. Aufgrund der Fertigungstechnologie gewährleistet Metallpulverfülldraht den geringsten Gehalt an diffusiblen Wasserstoff von < 2 ml/100 g. Dieser Schweißzusatz wird für hochfeste Stahlkonstruktionen sowie im Kran- und Fahrzeugbau verwendet.		

NAHTLOSE KUPFERBESCHICHTETE FÜLLDRÄHTE FÜR HOCHFESTE STÄHLE

TYP	Produktname	Norm		Gas	Typische Analyse des reinen Schweißgutes		Mechanische Eigenschaften* Typische Werte			
		EN ISO	AWS/SFA	Schweißpulver	[%]		Zustand	Re MPa	Rm MPa	
UP-Fülldrähte	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	nach dem Schweißen	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	nach dem Schweißen	600 (≥560)	675 (620-770)	
	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	nach dem Schweißen	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	nach dem Schweißen	770 (≥690)	840 (830-900)	
	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	nach dem Schweißen	920 (≥890)	1000 (940-1035)	
		EN ISO 26304-A: S 69 5 FB TZ H5	A5.23/SFA-5.23: F12A6-ECF5-F5H4	UV 422 TT-LH	C	0,06	nach dem Schweißen	790 (≥770)	850 (830-900)	
	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	nach dem Schweißen	920 (≥890)	1000 (940-1035)	
		EN ISO 26304-A: S 69 5 FB TZ H5	A5.23/SFA-5.23: F12A6-ECF5-F5H4	UV 422 TT-LH	C	0,06	nach dem Schweißen	790 (≥770)	850 (830-900)	
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	nach dem Schweißen	970 (≥960)	1050 (1000-1150)		
					Si	0,4				
					Mn	1,7				
					Ni	0,9				
					Mo	0,3				
					C	0,09				
					Si	0,3				
					Mn	1,55				
					Ni	0,9				
					Mo	0,3				
					C	0,05				
					Si	0,3				
					Mn	1,6				
					Cr	0,3				
					Ni	2,7				
					Mo	0,5				
					C	0,06				
					Si	0,3				
					Mn	1,7				
					Cr	0,5				
					Ni	2,5				
					Mo	0,5				

				Betriebsdaten			Merkmale und Anwendungen	Zulassungen
A5 [%]	CVN [°C]	[J]	Schweißposition	Polarität	Schutzgas EN ISO 14175 Schweißpulver			
22 (≥18)	-20 -40 -60	160 (≥ 47) 135 (≥ 47) 55 (≥ 47)			UV 400	Nahtlose Draht-Pulver-Kombination zum Verbindungsschweißen an Rohrstählen API-5L X70 und anderen hochfesten, vergüteten Feinkornbaustählen bis zu einer Streckgrenze von 550 MPa. Das Schweißgut zeigt eine sehr gute Zähigkeit bei niedrigen Temperaturen sowie gute Festigkeitseigenschaften, die das Schweißen mit relativ hoher Wärmeeinbringung bei hoher Schweißgeschwindigkeit ermöglichen, was zu einer hohen Produktivität bei gutem Nahtbild, einer guten Aufschmelzung und Schlackenlöslichkeit führt. Der nahtlose Fülldraht bietet eine hohe Abschmelzleistung (~ 13 kg/h für Einzeldraht mit 3,2 mm bei 750 A DC+).		
22 (≥18)	-20 -40 -60	150 (≥ 47) 120 (≥ 47) 70 (≥ 47)			UV 420 TTR-C	Nahtlose Draht-Pulver-Kombination zum Verbindungsschweißen an Rohrstählen API-5L X70 und anderen hochfesten, vergüteten Feinkornbaustählen bis zu einer Streckgrenze von 550 MPa. Das Schweißgut kann normalgeglüht und getempert werden (N+A-Zustand) für Druckbehälter- und Rohrleitungsanwendungen. Der Draht bietet eine hohe Abschmelzleistung (~ 13 kg/h für Einzeldraht mit 3,2 mm bei 750 A DC+). Geringer Anteil an diffusiblem Wasserstoff (max. 4 ml/100 g gemäß ISO 3690).	TÜV, CE	
20 (≥17)	-51 -60 -73	100 (≥ 69) 80 (≥ 69) 50 (≥ 27)			UV 422 TT-LH	Nahtlose Draht-Pulver-Kombination zum Verbindungsschweißen an hochfesten, vergüteten Feinkornbaustählen bis zu einer Streckgrenze von 690 MPa. Das Schweißgut zeigt eine sehr gute Zähigkeit bei niedrigen Temperaturen sowie gute Festigkeitseigenschaften, die das Schweißen mit relativ hoher Wärmeeinbringung bei hoher Schweißgeschwindigkeit ermöglichen, was zu einer hohen Produktivität bei gutem Nahtbild, einer guten Aufschmelzung und Schlackenlöslichkeit führt. Geringer Anteil an diffusiblem Wasserstoff (max. 4 ml/100 g gemäß ISO 3690).	ABS, BV, DNV, LR, CE	
19 (≥17)	-51 -60	90 (≥ 69) 75 (≥ 69)			UV 418 TT	Nahtlose Draht-Pulver-Kombination zum Verbindungsschweißen an hochfesten, vergüteten Feinkornbaustählen bis zu einer Streckgrenze von 690 MPa. Die Kombination ist für den Einsatz in Anwendungen mit Anforderungen an überragende Streckgrenze und Zugfestigkeit ausgelegt. Das Schweißgut bietet gute Zähigkeitseigenschaften bei niedrigen Temperaturen (-60 °C). Ein feines Nahtbild und gute Benetzungseigenschaften sowie eine gute Schlackenlöslichkeit zeichnen diese Draht-Pulver-Kombination aus.	ABS, BV, DNV, LR, CE	
18 (≥17)	-40 -50 -60	85 (≥ 47) 70 (≥ 47) 65			UV 422 TT-LH	Nahtlose Draht-Pulver-Kombination zum Verbindungsschweißen an hochfesten, vergüteten Feinkornbaustählen bis zu einer Streckgrenze von 690 MPa. Die Kombination ist auf Anwendungen mit überdurchschnittlichen Festigkeitsanforderungen ausgerichtet. Ein hervorragendes Nahtbild und gute Benetzungseigenschaften zusammen mit guter Schlackenlöslichkeit zeichnen diese Draht-Pulver-Kombination aus. Sehr geringer Anteil an diffusiblem Wasserstoff (max. 4 ml/100 g gemäß ISO 3690).		
17 (≥15)	-40 -51 -60	80 (≥ 47) 75 (≥ 47) 70 (≥ 47)			UV 422 TT-LH	Nahtlose Draht-Pulver-Kombination zum Verbindungsschweißen an hochfesten, vergüteten Feinkornbaustählen bis zu einer Streckgrenze von 890 MPa. Die spezielle Zusammensetzung des Drahtes bietet den besonderen Vorteil, mit relativ hoher Abschmelzleistung bei relativ niedrigem Schweißstrom zu schweißen. Die Zusammensetzung des Schweißgutes wurde optimiert, um eine maximale Charpy-Zähigkeit bis -60 °C zu erreichen. Sehr gute Schweißigenschaften mit schönem Nahtbild, guter Aufschmelzung und Schlackenlöslichkeit. Sehr geringer Anteil an diffusiblem Wasserstoff (max. 4 ml/100 g gemäß ISO 3690).		
15 (≥12)	-40 -51 -60	65 (≥ 47) 60 (≥ 47) 55 (≥ 27)			UV 422 TT-LH	Nahtlose Draht-Pulver-Kombination zum Verbindungsschweißen an hochfesten, vergüteten Feinkornbaustählen bis zu einer Streckgrenze von 960 MPa. Die spezielle Zusammensetzung des Drahtes bietet den besonderen Vorteil, mit relativ hoher Abschmelzleistung bei relativ niedrigem Schweißstrom zu schweißen. Die Zusammensetzung des Schweißgutes wurde optimiert, um eine maximale Charpy-Zähigkeit bis -50 °C zu erreichen. Sehr gute Schweißigenschaften mit schönem Nahtbild, guter Aufschmelzung und Schlackenlöslichkeit. Sehr geringer Anteil an diffusiblem Wasserstoff (max. 4 ml/100 g gemäß ISO 3690).		

NAHTLOSE KUPFERBESCHICHTETE FÜLLDRÄHTE FÜR ROHRLEITUNGSTÄHLE.

TYP	Produktname	Norm		Gas	Typische Analyse des reinen Schweißgutes		Mechanische Eigenschaften* Typische Werte			
		EN ISO	AWS/SFA	Schweißpulver	[%]		Zustand	Re MPa	Rm MPa	
FCAW (Rutil)	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	nach dem Schweißen	550 (≥500)	610 (560-690)	
		EN ISO 17632-B: T 55 6 T1-1M21A-N2-UH5			Si	0,40				
	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	nach dem Schweißen	630 (≥550)	700 (640-760)	
		EN ISO 18276-B: T 62 5 T1-1M21A-N3M1-UH5			Si	0,40				
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	nach dem Schweißen	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	nach dem Schweißen	680 (≥620)	720 (700-760)		
	EN ISO 18276-B: T 69 4 T1-1M21A-N3M1-UH5			Si	0,45					Mn

				Betriebsdaten			Merkmale und Anwendungen	Zulassungen
A5 [%]	CVN [°C]	[J]	Schweißposition	Polarität	Schutzgas EN ISO 14175 Schweißpulver			
25 (≥18)	-40 -60	100 75 (≥ 47)			M21	Nahtloser Rutil-Fülldraht, Ni-legiert, speziell entwickelt für Rohrleitungsanwendungen mit automatischen oder halbautomatischen Schweißgeräten für die Rohrleitungsschweißung der Stahlsorten API 5L von X60 bis X70 mit Argon-CO ₂ -Schutzgas. Hauptmerkmale: hervorragende Schweißbarkeit in allen Positionen, ausgezeichnetes Nahtbild, sehr geringe Spritzverluste sowie schnell erstarrende und leicht entfernbare Schlacke. Dieses Produkt kann in Sauergasanwendungen eingesetzt werden (HIC-geprüft nach NACE TM-0284). Testwerte für SSC sind auf Anfrage erhältlich.	TÜV (19491), CE	
22 (≥18)	-40 -50	70 60 (≥ 47)			M21	Nahtloser Rutil-Fülldraht, entwickelt für Rohrleitungsschweißung der Stahlsorten API 5L von X70 bis X80. Hervorragende Schweißbarkeit und sehr hohe Produktivität beim Positionsschweißen. Sehr gut geeignet für mechanisches Orbitalschweißen. Gute Charpy-V-Kerbschlagzähigkeit bis -50 °C. Schweißgut mit sehr geringem Wasserstoffgehalt.	TÜV (19765), CE	
22 (≥18)	-40 -60	100 80 (≥ 47)			M21	Nahtloser Rutil-Fülldraht, speziell entwickelt für das produktive Rohrleitungsschweißen in allen Positionen der Stahlsorten API 5L von X70 bis X80, legiert mit Mn und < 1,0 % Ni, um den NACE-Anforderungen zu genügen. Außergewöhnliche Charpy-V-Kerbschlagzähigkeit bis -60 °C und CTOD-getestet bei -10 °C. Schweißgut mit sehr geringem Wasserstoffgehalt.	CE	
620	24	55 (≥27)						
22 (≥18)	-40	80 (≥47)			M21	Nahtloser Rutil-Fülldraht, Ni-Mo-legiert, speziell entwickelt für halb- und vollautomatisches Schweißen in Pipelineanwendungen mit hochfesten Stählen der Klassen X80-X90. Hauptmerkmale: hervorragende Schweißbarkeit in allen Positionen – insbesondere in Überkopf mit sehr stabilem Lichtbogen bei niedrigeren Schweißparametern, ausgezeichnetes Nahtbild, geringe Spritzverluste sowie schnell erstarrende und leicht entfernbare Schlacke.	CE	

NAHTLOSE KUPFERBESCHICHTETE FÜLLDRÄHTE FÜR WARMFESTE STÄHLE.

TYP	Produktname	Norm		Gas	Typische Analyse des reinen Schweißgutes		Mechanische Eigenschaften* Typische Werte			
		EN ISO	AWS/SFA		Schweißpulver	[%]	Zustand	Re MPa	Rm MPa	
FCAW (Rutil)	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	geglüht 620 °C/1 h	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	geglüht 690 °C/1 h	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	geglüht 690 °C/1 h	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	geglüht 690 °C/6 h	760 (≥565)	800 (690-890)		
	EN ISO 17634-B: T 69 T1-1M21-G-H5									
FCAW (basisch)	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	nach dem Schweißen	520 (≥470)	600 (550-680)	
		EN ISO 17634-A: T Mo B M21 3 H5					nach dem Schweißen	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	geglüht 690 °C/1 h	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	geglüht 710 °C/1 h	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	geglüht 745 °C/1 h	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	geglüht 690 °C/6 h	680 (≥540)	750 (620-760)	
		EN ISO 17634-B: T 62 T5-0M21-G-H5								

				Betriebsdaten			Merkmale und Anwendungen	Zulassungen
A5 [%]	CVN [°C]	[J]	Schweißposition	Polarität	Schutzgas EN ISO 14175 Schweißpulver			
24 (≥22)	0-20	100 (≥47) 60 (≥47)			M21	Nahtloser Rutil-Fülldraht, speziell entwickelt für das produktive Schweißen von mit 0,5 % Mo legierten warmfesten Grundwerkstoffen. Hervorragende Schweißbarkeit und sehr hohe Produktivität beim Positionsschweißen. Schweißgut mit sehr geringem Wasserstoffgehalt. Kommt zum Einsatz bei der Herstellung von Tanks, Hochdruckkesseln, Rohrleitungssystemen und auch bei Baustahlanwendungen.	TÜV (12205), CE	
24 (≥20)	+20	65 (≥47)			CO ₂	Nahtloser Rutil-Fülldraht, speziell entwickelt für das produktive Schweißen von mit 1 % Cr bis 0,5 % Mo legierten warmfesten Grundwerkstoffen. Hervorragende Schweißbarkeit und sehr hohe Produktivität beim Positionsschweißen. Schweißgut mit sehr geringem Wasserstoffgehalt. Verwendet bei der Herstellung von Hochdruckkesseln und Rohrleitungssystemen.		
19 (≥18)	+20	60 (≥47)			M21	Nahtloser Rutil-Fülldraht für mit 2,25 % Cr bis 1 % Mo legierte warmfeste Stähle. Hauptmerkmale: gute Schweißbarkeit in allen Positionen, schnell erstarrende und leicht entfernbare Schlacke, keine Spritzerbildung bei niedrigen Parametern, gute mechanische Eigenschaften nach der Wärmenachbehandlung und geringer Gehalt an diffusiblem Wasserstoff.		
17 (≥15)	+20	50 (≥27)			CO ₂	Nahtloser Rutil-Fülldraht für das Schweißen von warmfesten Cr-Mo-V-legierten Stählen bis zu 550 °C mit Ar-CO ₂ -Schutzgas. Dieser Fülldraht eignet sich besonders für das Schweißen von G17CrMoV5-10-Stahl mit Wärmenachbehandlung. Hauptmerkmale: gute Schweißbarkeit in allen Positionen, schnell erstarrende und leicht entfernbare Schlacke, keine Spritzerbildung bei niedrigen Parametern, gute mechanische Eigenschaften nach der Wärmenachbehandlung und geringer Gehalt an diffusiblem Wasserstoff.		
24 (≥22)	+20 -40 -60	210 150 130 (≥47)			M21	Nahtloser basischer Fülldraht für mit 0,5 % Mo legierte warmfeste Stähle bis zu 500 °C mit Ar-CO ₂ -Schutzgas. Zu den Merkmalen gehören: hervorragende Kerbschlagzähigkeitswerte bei niedrigen Temperaturen (-60 °C) nach dem Schweißen und langer Wärmenachbehandlung (620 °C/15 h) mit geringen Spritzverlusten. Draht mit einer sehr geringen Menge an diffusiblem Wasserstoff im Schweißgut (< 1,5 ml/100 g), der das Rissrisiko verringert.	TÜV (12254), CE	
24 (≥22)	+20 -40 -60	210 150 130 (≥47)						
24 (≥20)	+20	100 (≥47)			M21	Nahtloser basischer Fülldraht für mit 1 % Cr bis 0,5 % Mo legierte warmfeste Stähle bis zu 500 °C mit Ar-CO ₂ -Schutzgas. Zu den Merkmalen gehören: hervorragende Schweißbarkeit in Wannen- und Horizontalpositionen, glattes und helles Nahtbild, geringe Spritzverluste, leicht entfernbare Schlacke, gute mechanische Eigenschaften und hohe Abschmelzleistung bei sehr geringem Gehalt an diffusiblem Wasserstoff im Schweißgut (< 3 ml/100 g).	CE	
25 (≥18)	+20	100 (≥47)			M21	Nahtloser basischer Fülldraht für mit 2,25 % Cr bis 1 % Mo legierte warmfeste Stähle bis zu 600 °C mit Ar-CO ₂ -Schutzgas. Zu den Merkmalen gehören: hervorragende Schweißbarkeit in Wannen- und Horizontalpositionen, glattes und helles Nahtbild, geringe Spritzverluste, leicht entfernbare Schlacke, gute mechanische Eigenschaften und hohe Abschmelzleistung bei sehr geringem Gehalt an diffusiblem Wasserstoff im Schweißgut (< 3 ml/100 g).	CE	
19 (≥17)	+20	100 (≥47)			M21	Nahtloser basischer Fülldraht für mit 5 % Cr bis 0,5 % Mo legierte warmfeste Stähle. Zu den Merkmalen gehören: hervorragende Schweißbarkeit in Wannen- und Horizontalpositionen, glattes und helles Nahtbild, wenig Spritzer, leicht entfernbare Schlacke, gute mechanische Eigenschaften und Abschmelzung bei sehr geringem Gehalt an diffusiblem Wasserstoff (< 3 ml/100 g).	CE	
19 (≥17)	+20	100 (≥47)			M21	Nahtloser basischer Fülldraht für mit Cr-Mo-V-legierte warmfeste Stähle. Hervorragende Schweißbarkeit in Wannen- und Horizontalpositionen. Schweißgut mit sehr geringem Wasserstoffgehalt. Dieser Fülldraht eignet sich besonders für das Schweißen von G17CrMoV5-10 Stahl mit Wärmenachbehandlung.	TÜV (09601), CE	

NAHTLOSE KUPFERBESCHICHTETE FÜLLDRÄHTE FÜR WARMFESTE STÄHLE.

TYP	Produktname	Norm		Gas	Typische Analyse des reinen Schweißgutes		Mechanische Eigenschaften* Typische Werte			
		EN ISO	AWS/SFA		Schweißpulver	[%]	Zustand	Re MPa	Rm MPa	
Metallpulverfülldrähte	diamondspark DMO MC	EN ISO 17632-A: T46 2 Mo M M21 1 H5	A5.28/SFA-5.28: E80C-GH4	M21	C Si Mn Mo	0,09 0,35 1,10 0,5	geglüht 620 °C/1 h	550 (≥470)	630 (550-680)	
		EN ISO 17634-A: T Mo M M21 1 H5								
	diamondspark DCMS MC	EN ISO 17634-A: T CrMo1 M M21 1 H5	A5.28/SFA-5.28: E80C-B2 H4	M21	C Si Mn Cr Mo	0,06 0,40 1,10 1,20 0,50	geglüht 690 °C/1 h	520 (≥470)	620 (550-690)	
		EN ISO 17634-B: T 55 T15-1M21-1CM-H5								
	diamondspark CM 2 MC	EN ISO 17634-A: T CrMo2 M M21 1 H5	A5.28/SFA-5.28: E90C-B3H4	M21	C Si Mn Cr Mo	0,06 0,35 1,10 2,20 1,00	geglüht 710 °C/1 h	550 (≥540)	740 (620-760)	
		EN ISO 17634-B: T 62 T15-1M21-2C1M-H5								

				Betriebsdaten			Merkmale und Anwendungen	Zulassungen
A5 [%]	CVN [°C]	[J]	Schweißposition	Polarität	Schutzgas EN ISO 14175 Schweißpulver			
25 (≥22)	-20	90 (≥47)			M21	Nahtloser Metallpulverfülldraht für mit 0,5 % Mo legierte warmfeste Stähle bis zu 450 °C mit Ar-CO ₂ -Schutzgas. Zu den Merkmalen gehören: hohe Ergiebigkeit, gute Schweißbarkeit, hervorragendes Nahtbild und geringe Spritzverluste. Draht mit einer sehr geringen Menge an diffusiblem Wasserstoff (< 3 ml/100 g), der das Rissrisiko verringert.	TÜV (07157), DB (42.052.09), CE	
22 (≥20)	+20 -10 -20	110 (≥ 47) 90 80			M21	Nahtloser Metallpulverfülldraht für mit 1 % Cr bis 0,5 % Mo legierte warmfeste Stähle bis zu 500 °C mit Ar-CO ₂ -Schutzgas. Zu den Merkmalen gehören: hohe Ergiebigkeit, gute Schweißbarkeit, hervorragendes Nahtbild, sehr geringe Spritzverluste. Draht mit einer sehr geringen Menge an diffusiblem Wasserstoff (< 3 ml/100 g), der das Rissrisiko verringert.	TÜV (07158), DB (42.052.16), CE	
23 (≥18)	+20 -10	110 (≥ 47) 90			M21	Nahtloser Metallpulverfülldraht für mit 2,25 % Cr bis 1 % Mo legierte warmfeste Stähle bis zu 600 °C mit Ar-CO ₂ -Schutzgas. Zu den Merkmalen gehören: hohe Ergiebigkeit, gute Schweißbarkeit, hervorragendes Nahtbild, sehr geringe Spritzverluste. Draht mit einer sehr geringen Menge an diffusiblem Wasserstoff (< 3 ml/100 g), der das Rissrisiko verringert.	TÜV (07158), DB (42.052.16), CE	

VERPACKUNG

Unsere diamondspark Produkte sind in verschiedenen Verpackungssystemen erhältlich.

Spulen – Überblick					
Kunststoffspule S200,			Korb-Ringspule BS300		
	präzisionslagengewickelt Abmessungen: Ø außen 200 mm Ø innen 52 mm Breite 47 mm	Verfügbares Spulengewicht: 5 kg Erhältliche Durchmesser: 1,0 mm 1,2 mm		präzisionslagengewickelt Abmessungen: Ø außen 300 mm Ø innen 52 mm Breite 100 mm	Verfügbares Spulengewicht: 16 kg Erhältliche Durchmesser: 1,0 mm 1,2 mm 1,4 mm 1,6 mm
Kunststoffspule S300,			Korb-Ringspule B415		
	präzisionslagengewickelt Abmessungen: Ø außen 300 mm Ø innen 52 mm Breite 100 mm	Verfügbares Spulengewicht: 15 kg Erhältliche Durchmesser: 1,0 mm 1,2 mm 1,4 mm 1,6 mm		präzisionslagengewickelt Abmessungen: Ø außen 415 mm Ø innen 300 mm Breite 100 mm	Verfügbares Spulengewicht: 25 kg Erhältliche Durchmesser: 2,4 mm 3,2 mm 4,0 mm

Fässer – Überblick					
BASEdrum™ 250 kg			SAWdrum		
	Rundes Fass Gewicht: 250 kg Abmessungen: Höhe 780 mm Ø außen 520 mm	Erhältliche Durchmesser: 1,0 mm 1,2 mm 1,4 mm 1,6 mm		Rundes Fass Gewicht: 250 kg Abmessungen: Höhe 930 mm Ø außen 580 mm	Erhältliche Durchmesser: 2,4 mm 3,2 mm 4,0 mm
ECOdrum 250			ECOdrum 400		
	Achteckiges Fass Gewicht: 250 kg Abmessungen: Höhe 860 mm Ø außen 520 mm	Erhältliche Durchmesser: 1,0 mm 1,2 mm 1,4 mm 1,6 mm		Achteckiges Fass Gewicht: 400 kg Abmessungen: Höhe 980 mm Ø außen 600 mm	Erhältliche Durchmesser: 1,2 mm 1,4 mm 1,6 mm

DIE NEUE REFERENZ BEI SCHWEISSMASCHINEN.

TERRA & URANOS

Für eine optimale Schweißleistung mit unseren nahtlosen Fülldrähten von diamondspark empfehlen wir unser spezifisch konzipiertes Synergic-Programm.

Sie haben sich der Herausforderung gestellt, Werkstoffe aus Metall zu verbinden. Sie wissen, wie man Konstruktionen für Brücken, Maschinen und Kraftwerke schweißt. In Ihrem Beruf benötigen Sie nicht „eine“ Lösung, Sie verdienen die beste Lösung. Als Anbieter von Schweißlösungen bieten wir ein einzigartiges Portfolio an hochwertigen Schweißzusätzen, Dienstleistungen für Schweißanwendungen, Zubehör und Schweißausrüstung.

Mit unseren Produktlinien Terra und Uranos setzen wir neue Standards für alle gängigen und speziellen Schweißverfahren. Die branchenweit einzigartige Kombination aus Schweißzusatz und Stromquelle, die auf unserem Anwendungs-Know-how basiert, bringt Präzision in eine neue Dimension. So erhalten Sie ERSTKLASSIGE Schweißverbindungen, auf die Sie stolz sein werden.

Was URANOS-Schweißgeräte auszeichnet:

- » Große (3,5") digitale, anwenderfreundliche Oberfläche
- » greenWave®-Technologie garantiert eine hohe Energieeffizienz
- » MultiProcess-Inverter für E-Hand-, MIG/MAG- und DC/HF WIG-Schweißen
- » Bereit für automatische und Roboterschweißanwendung
- » Stromquellen können dank der Böhler Welding-Software Weld@NET® vernetzt werden

Was TERRA-Schweißgeräte auszeichnet:

- » Einfache Bedienung für den Schweißer
- » Geringes Gewicht
- » Ideal für unlegierte und hochlegierte Stähle
- » Flexibel einsetzbar
- » Geeignet für den Einsatz auf Baustellen und in Fertigungshallen





JOIN! voestalpine Böhler Welding

Als führendes Unternehmen in der Welt des Schweißens mit mehr als 100 Jahren Erfahrung sind wir mit mehr als 50 Tochterunternehmen und 4.000 Vertriebspartnern weltweit in Ihrer Nähe. Durch unser umfassendes Produktportfolio, unsere Schweißkompetenz und globale Ausrichtung kennen wir Ihre Bedürfnisse und stellen als Gesamtlösungsanbieter die besten Resultate für Ihre anspruchsvollsten Herausforderungen sicher. Perfekt miteinander verzahnt und so einzigartig wie Ihr Unternehmen.



Lasting Connections – Die perfekte Abstimmung von Schweißgeräten, Schweißzusätzen und Technologien in Kombination mit unserem renommierten Anwendungs- und Prozess-Know-how bietet die beste Lösung für Ihre Anforderungen: Eine echte und dauerhafte Verbindung zwischen Menschen, Produkten und Technologien. Das Ergebnis ist, was wir versprechen: Komplettlösungen für dauerhafte Verbindungen.



Tailor-Made Protectivity™ – Durch die Kombination unserer hochwertigen Produkte und Anwendungskompetenz schützen, warten und reparieren Sie nicht nur Metalloberflächen und -komponenten. Unser erfahrenes Team von Ingenieuren bietet zudem maßgeschneiderte Lösungen für anspruchsvollste Herausforderungen, die höhere Produktivität garantieren. Das Ergebnis ist, was wir versprechen: Maßgeschneiderter Schutz für maximale Produktivität. Tailor-Made Protectivity™.



In-Depth Know-How – Als Produzent von in Deutschland hergestellten Lötzusätzen bieten wir bewährte Lösungen basierend auf 60 Jahren Industrieerfahrung, getesteten Prozessen und Verfahren. Dieses fundierte Know-how macht uns zum international bevorzugten Partner, der Ihre komplexen Herausforderungen durch innovative Ideen und Kundennähe löst. Das Ergebnis ist, was wir versprechen: Innovation basierend auf fundiertem Know-how.

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



