



DIGITALER KATALOG FÜR SCHWEISSZUSÄTZE



LEITFADEN

Mit diesem Handbuch setzen wir in der Welt der Schweißtechnik neue Maßstäbe in puncto Benutzerfreundlichkeit und Kundenerlebnis. Integrierte Videos, Quicklinks und übersichtliche Tabellen eröffnen Ihnen neue Möglichkeiten, unsere anspruchsvollsten und beliebtesten Gebrauchtprodukte interaktiv kennenzulernen.

Das neue Handbuch ist ein Hybrid aus Bekanntem und Gewohntem und den Vorteilen eines digitalen Handbuchs. Sie können direkt zum gewünschten Inhalt springen, in unserem Online-Shop suchen oder mit wenigen Klicks das Datenblatt abrufen. Kein lästiges Blättern mehr.

Allgemeine Information

DOWNLOAD

Um dieses Handbuch offline durchblättern zu können, müssen Sie es herunterladen. Sie finden den Download-Button in der rechten unteren Ecke. Bitte beachten Sie, dass bestimmte Funktionen wie Tags, Videos und Untertitel nicht verfügbar sind, sobald das Dokument lokal gespeichert wurde.



Hier haben Sie auch die Möglichkeit den Katalog im Vollbildmodus anzusehen, zu teilen oder in ihm zu suchen.

ONLINE-SHOP

Alle können unsere Produkte ansehen, aber bitte beachten Sie, dass Sie sich registrieren müssen, um einkaufen zu können. Dazu wenden Sie sich bitte an Ihren lokalen Händler.



Erläuterung von interaktiven Symbolen

ERSTE SEITE		VIDEO	
	Navigieren Sie von jeder Seite, auf der Sie sich befinden, zur ersten Seite.		Im Katalog sind Videos enthalten, die Ihnen herausragende Dienstleistungen oder Produkte näherbringen.
LAST PAGE		EINKAUFSWAGEN	
	Dieses Symbol wird verwendet, um gleich zur letzten Seite zu springen.		Um detaillierte Informationen über Produkte zu erhalten, klicken Sie auf dieses Symbol. Dort befindet Sie der Link zu unserem Onlineshop.
NAVIGIEREN SIE ZU EINER SEITE		TEXT TAG	
	Sehen Sie dieses Symbol oder verwandelt sich Ihr Mauszeiger in eine Hand, dann gelangen Sie direkt auf die beschriebene Seite.		Markierte Textabschnitte oder Produkte finden unter diesem Symbol.
NÄHERE BESCHREIBUNGEN		TAG	
	Das Plus-Symbol zeigt an, dass es weitere Kommentare oder Erklärungen gibt.		Wenn Sie ein solches Icon sehen, erhalten Sie weitere Informationen zu einem Produkt und die Möglichkeit, es online zu kaufen.
DATENBLATTINFORMATION			
Verwandelt sich der Cursor über den Produktnamen einer Produktübersichtsseite in eine Hand haben Sie die Möglichkeit das relevante Datenblatt anzusehen und/ oder es herunterzuladen.			
BÖHLER Q E 6013 RT		Stabelektrode, unlegiert, rutil umhüllt	
BÖHLER Q E 6013 RC		Stabelektrode, unlegiert, rutil-zellulose umhüllt	

INHALT

1	JOIN! voestalpine Böhler Welding	7	5	UTP SCHWEISSZUSÄTZE PRODUKTPORTFOLIO	158
1.1	Böhler Welding	8			
1.2	UTP	10			
1.3	Full Welding Solutions	12			
2	ZUM BUCH	14		VERSCHLEISSSCHUTZ	162
2.1	Datenblattstruktur	14	5.1	SMAW – Stabelektroden	162
2.2	JOIN!online	16	5.2	GTAW – WIG-Stäbe	168
3	PRODUKT AUSWAHL TABELLEN	18	5.3	GMAW – Massivdraht	172
3.1	Böhler Welding Namensklärungen	18	5.4	FCAW-G – Gasgeschützte Metallpulver-Fülldrahtelektroden	174
3.2	UTP Namensklärungen	20	5.5	FCAW-S – Selbstschützende Fülldrähte	180
3.3	Böhler Welding Auswahltable für unlegiert – < 460 MPa	22	5.6	SAW – Fülldrähte	184
3.4	Böhler Welding Auswahltable für unlegiert – > 460 MPa	24	5.7	SAW – Schweißpulver	188
3.5	Böhler Welding Auswahltable für rostfreie Stähle – EN ISO	26	5.8	ESSC – SASC Bandlektroden und Schweißpulver	190
3.6	Böhler Welding Auswahltable für rostfreie Stähle – AWS	28	5.9	ESSC – SASC Schweißauftragskombinationen	198
3.7	Böhler Welding Auswahltable für warmfeste CrMo-Stähle	30		KORROSIONSCHUTZ	202
3.8	UTP Auswahltable Nickellegierungen	32	5.10	SMAW – Stabelektroden	202
4	BÖHLER WELDING SCHWEISSZUSÄTZE PRODUKTPORTFOLIO	36	5.11	GTAW – WIG-Stäbe	206
4.1	SMAW – Stabelektroden	38	5.12	GMAW – Massivdrahtelektroden	210
4.2	GTAW – WIG Stäbe	64	5.13	FCAW-G – Gasgeschützte Fülldrähte	214
4.3	GMAW – Massivdraht	78	5.14	SAW – Massivdrähte	216
4.4	FCAW-G – Gasgeschützte Fülldrahtelektroden	100	5.15	SAW – Schweißpulver	218
4.5	FCAW-S – Selbstschützende Fülldrähte	120	5.16	ESSC – SASC Bandlektroden und Schweißpulver	220
4.6	UP-Drahtelektroden	122	5.17	ESSC – Schweißauftragskombinationen	236
4.7	UP – Fülldrahtelektroden	132		SPEZIALANWENDUNGEN	252
4.8	UP-Schweißpulver	134	5.18	SMAW – Stabelektroden	252
4.9	UP-Draht/Pulver-Kombinationen	138	5.19	GTAW – WIG-Stäbe	258
4.10	Nahtlose UP-Draht/Pulver-Kombinationen	156	5.20	GMAW – Massivdrähte	262
			5.21	FCAW-G – Gasgeschützte Fülldrähte	266
			5.22	FCAW-S – Selbstschützende Fülldrähte	268
			5.23	Metallpulver	270
			5.24	Fülldrähte zum Lichtbogenspritzen	276



6 ANHANG

279

6.1	Schweißprozesse	280	6.9	Härtevergleichstabelle	310
6.2	Verpackungsinformationen	288	6.10	Schweißpositionen nach EN ISO 6947 & ASME code	312
6.3	Transport- und Lagerungsempfehlungen	298	6.11	Keramische Schweißbadsicherung	314
6.4	Schweißzusatznormung gemäß Europäischer Norm	302	6.12	Finishing chemicals	316
6.5	Konformitätsbescheinigungen und Zertifikate	304	6.13	Schweißmaschinen	318
6.6	Einteilung der Schutzgase nach EN ISO 14175	305	6.14	PPE – Persönliche Schutzausrüstung	320
6.7	Kurzzeichen/Kennziffern zur Schweißzusatzenteilung in EN ISO Normen	306	6.15	Elektro-Schlacke-Bandplattierung (ESW) – UP-Bandplattierung (SAW) UTP-Zubehör	322
6.8	Beispiele der Einstufungssystematik anhand versch. Schweißzusatzwerkstoffe	308	6.16	weldTECH – Perfekte Schweißergebnisse	324





1 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™ – Bewährt unter härtesten Bedingungen: Wir schützen Metalloberflächen vor Verschleiß und Korrosion.

Mit über 60 Jahren Erfahrung und dem breitesten Portfolio in der Industrie, sind wir der Partner für Ihre maßgeschneiderten Oberflächenverschleiß- und Korrosionsschutz Lösungen.

Wir halten, was wir versprechen: Tailor-Made Protectivity™.

© voestalpine Böhler Welding, 2022 – Alle Rechte vorbehalten.

Kein Teil dieser Veröffentlichung darf reproduziert, in einem Datenabfragesystem gespeichert oder in irgendeiner Form oder mit irgendwelchen Mitteln elektronisch, mechanisch, fotokopierend, aufzeichnend oder anderweitig ohne vorherige Genehmigung von voestalpine Böhler Welding übertragen werden.

Die in diesem Handbuch enthaltenen Informationen können ohne vorherige Ankündigung geändert werden. Es wurde darauf geachtet, dass die Inhalte dieser Veröffentlichungen korrekt sind. voestalpine Böhler Welding und ihre Tochtergesellschaften übernehmen keine Verantwortung für Fehler oder für Informationen, die sich als irreführend erweisen.

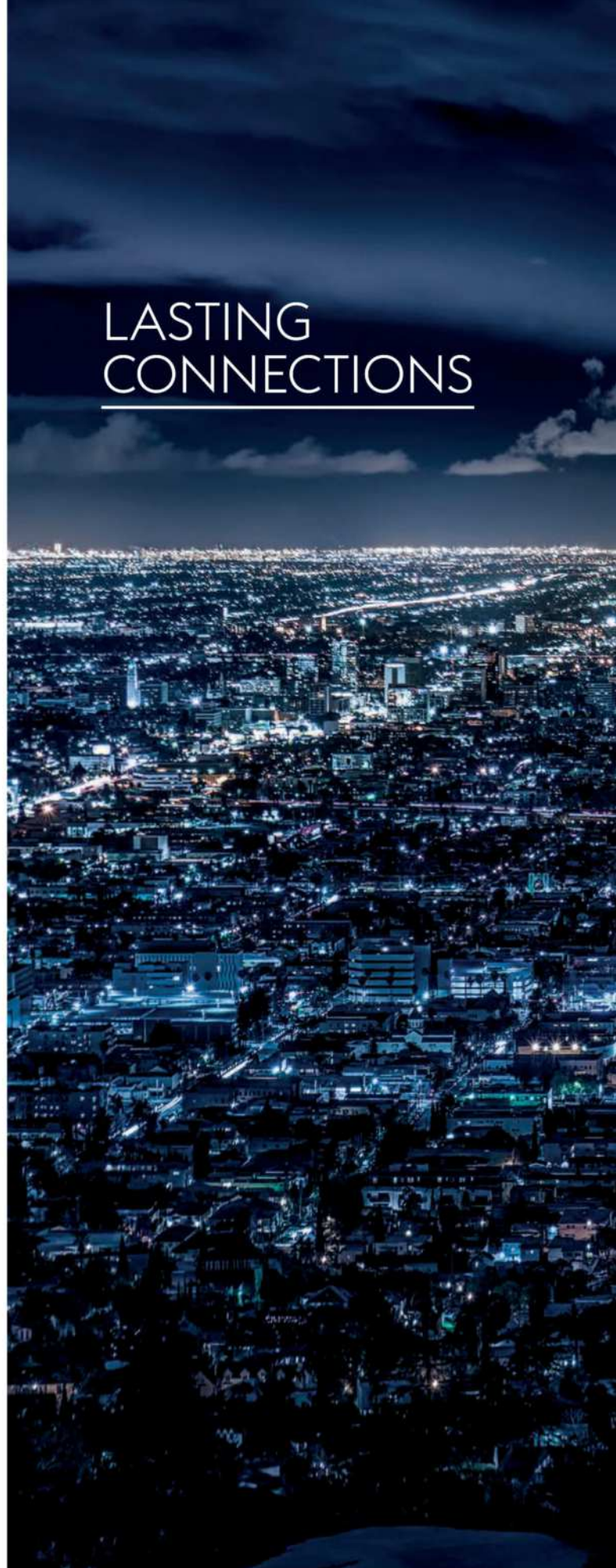
LASTING CONNECTIONS

1.1 Böhler Welding

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.**

[klick hier](#)





Die Energieerzeugung von heute
wäre undenkbar ohne Schweißzusätze.
Schweißen wäre undenkbar ohne Böhler Welding.

1.2 UTP

Bewährt unter den härtesten Bedingungen:
Unsere Produkte schützen Metalloberflächen
vor Verschleiß und Korrosion. Mit über 60 Jahren
Erfahrung und dem breitesten Produktportfolio der
Branche sind wir Ihr bevorzugter Partner für ver-
schleiß- und korrosionsbeständige Schutzlösungen.

**Wir liefern, was wir versprechen:
Tailor-Made Protectivity™.**

[klick hier](#)



TAILOR-MADE
PROTECTIVITY™



UTP Verschleißschutz und korrosionsbeständige Zusatzwerkstoffe sind aus der heutigen Rohstoffproduktion und -verarbeitung nicht mehr wegzudenken.

JOIN! THE FULL WELDING SOLUTIONS!

for your Lasting Connections

1.3 Full Welding Solutions

Grundstoff, Schweißgerät, Schweißzusatz, Schweißposition, Parametereinstellungen und mehr - Sie müssen viele Faktoren berücksichtigen. Aber warum? Böhler Welding Full Welding Solutions bietet metallurgisches und anwendungsbezogenes Know-how, das perfekt mit zukunftsweisenden Schweißzusätzen, hochqualitativen Schweißgeräten und Software kombiniert ist, um das beste Schweißergebnis zu gewährleisten. Das ermöglicht es Ihnen, sich voll auf Ihre Schweißaufgabe zu konzentrieren.

Entdecken Sie jetzt Ihre „Full Welding Solution“.

[klick hier](#)



Schweißmaschinen

Schweißzubehör



Metallurgisches Know-how

Vorort- & Fernservice

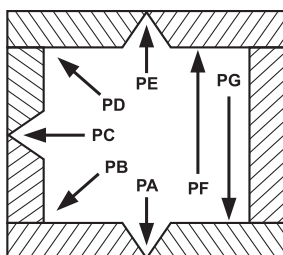
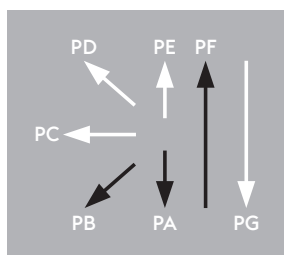
Schweißzusätze

2.1 Datenblattstruktur

14 Digitales Handbuc

- | | |
|--|--|
| <p>1 Produktname – Produktbezeichnung</p> <p>2 Produktbeschreibung – Art der Legierung</p> <p>3 Normeinstufung – EN ISO und AWS Einstufung, Werkstoffnummer wenn vorhanden</p> <p>4 Eigenschaften und Anwendungsgebiete – z. B. Korrosionsbeständigkeit oder Rücktrocknungsangaben und typische Anwendungsbereiche</p> <p>5 Grundwerkstoffe – bspw. Grundwerkstoffe, welche durch den TÜV getestet wurden</p> | <p>6 Chemische Analyse – Typische chemische Zusammensetzung des reinen Schweißgutes in %</p> <p>7 Mechanische Gütwerte – Typische mechanische Werte des reinen Schweißgutes bei einer Raumtemperatur von 20 °C</p> <p>8 Schweißanleitung – Wie wird geschweißt: mögliche Schweißposition, Polarität, Abmessungen</p> <p>9 Zulassungen – vorhandene Zulassungen</p> |
|--|--|

Zeichen und Symbole



Schweißpositionen nach EN ISO 6947

- PA** Horizontalschweißen bei Stumpfnähten und Kehlnähten in Wannenposition
- PB** Horizontalposition bei Kehlnähten
- PC** Querposition
- PD** Horizontal-Überkopfposition
- PE** Überkopfposition
- PF** Steigposition
- PG** Fallposition

-  empfohlene Schweißposition
-  nicht empfohlene Schweißposition

2.2 JOIN!online

voestalpine Böhler Welding setzt einen neuen Standard im Bereich der Usability und Customer Experience in der Welt der Schweißtechnik. 24 Stunden am Tag, 7 Tage die Woche, 365 Tage im Jahr: voestalpine Böhler Welding steht Ihnen ab sofort rund um die Uhr online zur Verfügung.

Viele der Produkte der Produktauswahltabellen dieses Katalogs sind mit unserem neu installierten Online-Shop JOIN!online verlinkt. Hierbei haben Sie neben vielen anderen Vorteilen, die Möglichkeit sich unser komplettes Portfolio anzuschauen, nach Produkten gesucht werden oder Sie können sich Dokumente, wie etwa das Produktdatenblatt per Mausklick herunterladen – 24 Stunden am Tag – 7 Tage die Woche – 365 Tage im Jahr.



[klick hier](#)

BENUTZERFREUNDLICHKEIT

- » Entdecken Sie unser komplettes Produktportfolio – von Schweißzusätzen, über Schweißmaschinen, bis hin zu Schweißhelmen und weiterem Zubehör.
- » Eine fortschrittliche Suchfunktion unterstützt Sie dabei, Produkte oder auch Alternativen so rasch als möglich zu finden.
- » Alternativ zum Suchfeld können Sie auch bequem über Kategoriebäume zu gesuchten Produkten navigieren.
- » Sparen Sie Zeit durch eine intuitive und nutzerfreundliche Oberfläche.
- » Verschiedene Möglichkeiten, um Artikel dem Warenkorb hinzuzufügen. Je nach Anforderung kann dies einzeln über die Detailseite, als Schnellbestellung oder via CSV Datei-Upload erfolgen.
- » Sie erhalten ein vollständiges Handbuch mit Erklärungen zu sämtlichen Online-Shop Funktionalitäten. Zusätzlich sind die FAQs direkt im Online-Shop nur für Sie als registrierten User ersichtlich.
- » Bei weiteren Fragen steht Ihnen jederzeit über das Kontaktformular ein kompetenter Ansprechpartner zur Verfügung.



ZEITERSPARNIS, EFFIZIENZ & PERSONALISIERUNG

- » Die Möglichkeit, Produkte und deren Kerneigenschaften direkt miteinander zu vergleichen, unterstützt Sie bei der Auswahl und spart Ihnen Zeit.
- » Die Produktdatenblätter stehen Ihnen direkt auf der jeweiligen Produktdetailseite zum Download zur Verfügung.
- » Zulassungen von Dritten – wie z.B. TÜV Kennblätter oder DB-Zulassungen können Sie ebenfalls direkt von der Produktdetailseite herunterladen.
- » Bei Direktlieferung an Ihre Kunden können deren Adressen bereits im Online-Shop via drop-down ausgewählt werden.
- » Ein von Ihnen auszuwählendes Rollenkonzept mit unterschiedlichen Funktionalitäten optimiert die Online-Shop Erfahrung und Verwendung gemäß Ihren Anforderungen.
- » Setzen Sie individuelle Berechtigungen, Kostenstellen, Limits etc., um bereits bei der Bestellung Ihre internen Prozesse und Vorgaben im Online-Shop abzudecken.
- » Sie können Ihre eigenen Artikelnummern im Online-Shop zuordnen und verwenden. (Bsp. Suche oder Bestellung direkt mit Ihren Artikelnummern).
- » Sie können auf Artekelebene auch eigene Notizen hinzufügen, um den Online-Shop an Ihre Bedürfnisse individuell anzupassen.
- » Als angemeldeter User sehen Sie zur besseren Orientierung Ihre Listenpreise bzw. kundenspezifische Preise.
- » Sie können auch eine aktuelle Preisabfrage simulieren, da im Checkout-Prozess vor Bestellabgabe sämtliche tagesaktuellen Preiskonditionen (Legierungszuschläge, Mengenrabatte etc.) berücksichtigt und angezeigt werden.
- » Der aktuelle Status Ihrer Bestellung ist jederzeit für Sie im Online-Shop ersichtlich.
- » Sie können Ihre individuelle Einkaufshistorie der letzten 12 Monate einsehen. Bestellungen können auch mittels der „Wieder Bestellen“-Funktion als Vorlage geöffnet, bei Bedarf adaptiert oder auch unverändert wieder platziert werden.

3 PRODUKT AUSWAHL TABELLEN

3.1 Böhler Welding Namensklärungen

Produkttyp	< 460 MPa	Rohrstähle	> 460 MPa	Warmfest	
Stabelektroden	BÖHLER FOX BÖHLER Q Phoenix	BÖHLER FOX	BÖHLER FOX	BÖHLER FOX Phoenix Thermanit	
WIG-Stab	BÖHLER EML BÖHLER EMK		BÖHLER	BÖHLER Union Thermanit	
Massivdraht	BÖHLER EMK BÖHLER Q ECOspark 3Dprint	Pipeshield X	Union X 3Dprint	BÖHLER Union Thermanit 3Dprint	
Nahtlose Fülldrähte	diamondspark	diamondspark	diamondspark	diamondspark	
Gefalzte Fülldrähte	BÖHLER Q	Pipeshield		FOXcore	
UP Massivdrähte	Union	Union	Union	Union Thermanit	
Nahtlose UP Dähte	diamondspark	diamondspark	diamondspark	diamondspark	
UP Pulver	UV	UV	UV	UV Marathon	

3.1.1 Produktnamen Beschreibung

3Dprint	+	BÖHLER CAT	+	BÖHLER Q	+	FOXcore	+
Avesta	+	BÖHLER EMK	+	diamondspark	+	Marathon	+
BÖHLER	+	BÖHLER FOX	+	ECOspark	+	Phoenix	+

	Martensitisch und ferritisch	Austenitisch	Mischverbindungen, Besondere Anwendungen und hitzebeständig	Duplex, Super Duplex & Nickel und Nickellegierungen	Aluminium
	BÖHLER FOX Avesta	BÖHLER FOX BÖHLER Q Thermanit Avesta	BÖHLER FOX Thermanit Avesta	BÖHLER FOX Avesta	
	Thermanit BÖHLER CAT	Thermanit BÖHLER Q	Thermanit	Thermanit UTP A	Union Al
	Thermanit BÖHLER CAT 3Dprint	Thermanit BÖHLER Q 3Dprint	Thermanit	Thermanit UTP A 3Dprint	Union Al 3Dprint
	FOXcore BÖHLER CAT	FOXcore	FOXcore		
	Thermanit	Thermanit	Thermanit	Thermanit	
	Marathon	Marathon	Marathon	Marathon	

Pipeshield (FCW)	+	Union	+	UV	+
Pipeshield X (solid wires)	+	Union Al	+		
Thermanit	+	Union X	+		

3.2 UTP Namensklärungen

Name		Produkttyp	Schweißprozess
UTP 65 D		Stabelektrode	E-Hand
UTP A 6222 Mo		Massivdraht/-stab	MSG/WIG
UTP Robotic 600		Nahtloser Fülldraht (mit Schutzgas)	MSG
UTP Robotic 300 NG		Nahtloser Fülldraht (ohne Schutzgas)	MSG
UTP PLASweld™ Ferro55		Metallpulver	PTA & Laser
UTP COLDmelt™ Base 20		Metallpulver	Flammspritzen
UTP SIMmelt™ NiBas 40		Metallpulver	Flammspritzen
UTP SUBmelt™ NiBasW35		Metallpulver	Flammspritzen
RECORD XXX		Agglomeriertes Schweißpulver zur Bandplattierung – Hartauftragung	UP-Bandplattieren
RECORD RT XXX		Agglomeriertes Schweißpulver zur Bandplattierung – Niedriglegierte Auftragschweißung	UP-Bandplattieren
RECORD ES XXXX		Agglomeriertes Schweißpulver zur Bandplattierung – Rostfreie und hochlegierte Auftragschweißung	Elektroslacken-Bandplattieren
RECORD EST XXX		Agglomeriertes Schweißpulver zur Bandplattierung – Rostfreie und hochlegierte Auftragschweißung	Elektroslacken-Bandplattieren
RECORD ES XXXX-1		Agglomeriertes Schweißpulver zur Bandplattierung – Einlagige Rostfreie und hochlegierte Auftragschweißung	Elektroslacken-Bandplattieren
RECORD EST XXX-1		Agglomeriertes Schweißpulver zur Bandplattierung – Einlagige Rostfreie und hochlegierter Auftragschweißung	Elektroslacken-Bandplattieren
RECORD INT XXX		Agglomeriertes Schweißpulver zur Bandplattierung – Rostfreie Auftragschweißung	UP-Bandplattieren
RECORD NFT XXX		Agglomeriertes Schweißpulver zur Bandplattierung – Nickelbasis-Auftragschweißung	UP-Bandplattieren
RECORD S XXXX		Agglomeriertes Schweißpulver zur Bandplattierung – Einlagige rostfreie und hochlegierte Auftragschweißung	UP-Bandplattieren
SOUDOTAPE		Bandelektrode	UP- / Elektroslacken-Bandplattieren
WEARstick		Stabelektroden für Verschleißschutz	SMAW
WEARtig		WIG-Stäbe für Verschleißschutz	GTAW
WEARmig		Massivdrähte für Verschleißschutz	GMAW
WEARcore		Gas-geschützte Fülldrähte für Verschleißschutz	FCAW
WEARcore x-O		Selbstschützende Fülldrähte für Verschleißschutz	FCAW-S
WEARspray x-M		Fülldraht zum Lichtbogenspritzen ohne Einschmelzen für Korrosions- und Verschleiß-Schutz	Lichtbogenspritzen
WEARspray x-MF		Fülldraht zum Lichtbogenspritzen mit anschließendem Einschmelzen für Korrosions- und Verschleiß-Schutz	Lichtbogenspritzen
WEARmig x-S		UP-Massivdrähte für den Verschleißschutz	UP
WEARcore x-S		UP-Fülldrähte für den Verschleißschutz	UP
Mehrzweck	Dur	Der Name steht für vielseitige Verschleißschutz-Produkte	
Extremer Abrieb	XD	Der Name steht für Produkte mit extremen Verschleißschutz	
Werkzeugstähle	Tool	Der Name steht für Produkte für die Reparatur von Werkzeugen	
Kobaltlegierungen	Co	Der Name steht für Produkte mit Kobaltlegierungen	





3.3 Böhler Welding Auswahltabelle unlegiert – < 460 MPa

	Stabelektroden	WIG-Stäbe	Massivdraht	Rutile Fülldrähte – Nahtlos	Metallfülldrähte – Nahtlos	
< 460 MPa	BÖHLER FOX ETI	BÖHLER EML 5	ECOspark 420	diamondspark 42 RC	diamondspark 46 MC	
	BÖHLER FOX EV 40	BÖHLER EMK 6	ECOspark 460	diamondspark 44 RC-SR (C1)	diamondspark 52 MC	
	BÖHLER FOX EV 47	BÖHLER EMK 8	ECOspark 4-NC	diamondspark 46 RC	diamondspark 54 MC	
	BÖHLER FOX EV 50		ECOspark 6-NC	diamondspark 46 RC (C1)	diamondspark GUARD 420 MC	
	BÖHLER FOX EV 50-W		ECOspark 8-NC	diamondspark 52 RC		
	BÖHLER FOX EV 55		BÖHLER EMK 6	diamondspark 53 RC		
	BÖHLER FOX Green		BÖHLER EMK 8	diamondspark GUARD 420 RC		
	BÖHLER FOX HL 180 Ti		BÖHLER Q G 3			
	BÖHLER FOX K 55		BÖHLER Q G 4			
	BÖHLER FOX KE					
	BÖHLER FOX Multifer 180					
	BÖHLER FOX OHV					
	BÖHLER FOX Red AR 160					
	BÖHLER FOX Red BR 160					
	BÖHLER FOX Red R 160					
	BÖHLER FOX SPE					
	BÖHLER FOX SUM					
	BÖHLER FOX Yellow					
	BÖHLER Q E 6013 RC					
	BÖHLER Q E 6013 RT					
	BÖHLER Q E 7018					
	BÖHLER Q E 7018-1					
	Phoenix 120 K					
	Phoenix BLAU					
	Phoenix Grün T					
	Phoenix SPEZIAL D					

Weitere Produktinformationen finden Sie in unserem Webshop. Für Einkaufsmöglichkeiten kontaktieren Sie unser lokales Verkaufsteam.

3.4 Böhler Welding Auswahltabelle unlegiert – > 460 MPa

	Stabelektroden	WIG-Stäbe	Massivdraht	Rutile Fülldrähte – Nahtlos	Metallfülldrähte – Nahtlos	
> 460 MPa	BÖHLER FOX EV 60	Union I Ni 1 MoCr	Union X 55	diamondspark Ni1 RC	diamondspark Ni1 MC	
	BÖHLER FOX EV 62	Union I MoMn	Union X 69	diamondspark Ni1 RC (C1)	diamondspark Ni3 MC	
	BÖHLER FOX EV 63	BÖHLER NiCrMo 2,5-IG	Union X 85	diamondspark Ni1 RC-SR	diamondspark NiCu1 MC	
	BÖHLER FOX EV 64		BÖHLER NiCrMo 2,5-IG	diamondspark Ni1,5 RC (C1)	diamondspark 550 MC	
	BÖHLER FOX EV 65		Union X 90	diamondspark Ni2 RC	diamondspark 620 MC	
	BÖHLER FOX EV 70		Union X 96	diamondspark NiCu1 RC	diamondspark 700 MC	
	BÖHLER FOX EV 70 MO		BÖHLER X 70-IG	diamondspark 550 RC	diamondspark 900 MC	
	BÖHLER FOX EV 73		BÖHLER NiMo 1-IG	diamondspark 620 RC*	diamondspark 960 MC	
	BÖHLER FOX EV 75		Union Ni 1 MoCr	diamondspark 700 RC	diamondspark 1100 MC	
	BÖHLER FOX EV 85		Union MoNi	diamondspark 700 RC (C1)	BÖHLER alform® 700 L-MC	
	BÖHLER FOX EV 105		Union NiMoCr	diamondspark 700 RC-SR	BÖHLER alform® 900 L-MC	
	BÖHLER FOX NiMo		BÖHLER alform® 1100-IG		BÖHLER alform® 960 L-MC	
	BÖHLER FOX NiCuCr		BÖHLER alform® 700-IG		BÖHLER alform® 1100 L-MC	
			BÖHLER alform® 960-IG			
			BÖHLER NiCrMo 2,5-IG			
			BÖHLER NiCu 1-IG			



	Basische Fülldrahtelektroden – Nahtlos	UP Draht	UP Fülldraht	UP Pulver	UP Kombination Draht / Pulver	UP Kombination Fülldraht / Pulver
	diamondspark Ni1 BC	Union S 2 Ni 2,5	diamondspark S NiCu1	UV 305	Union S 2 Ni 2,5 - UV 418 TT	diamondspark S NiCu1 - UV 306
	diamondspark NiCu1 BC	Union S 2 Ni 3,5	diamondspark S 550 HP	UV 306	Union S 2 Ni 3,5 - UV 418 TT	diamondspark S NiCu1 - UV 400
	diamondspark 550 BC	Union S 1 Ni 11	diamondspark S 700 HP	UV 309 P	Union S 1 Ni 11 - UV 511 TT	diamondspark S NiCu1 - UV 418 TT
	diamondspark 700 BC	Union S 3 TiB	diamondspark S 770	UV 310 P	Union S 2 Mo - UV 309 P	diamondspark S 550 HP - UV 400
	diamondspark 900 BC	Union S 3 MoTiB	diamondspark S 900 HP	UV 400	Union S 2 Mo - UV 310 P	diamondspark S 550 HP - UV 422 TT-LH
		Union S 2 NiMo 1	diamondspark S 960 HP	UV 418 TT	Union S 4 Mo - UV 309 P	diamondspark S 550 HP- UV 420 TTR-C
		Union S 3 NiMo		UV 419 TT-W	Union S 4 Mo - UV 310 P	diamondspark S 700 HP - UV 422 TT-LH
		Union S 3 NiMo 1		UV 422 TT-LH	Union S 3 TiB - UV 309 P	diamondspark S 770 - UV 418 TT
		Union S Ni1MoCr		UV 511 TT	Union S 3 TiB - UV 310 P	diamondspark S 770 - UV 422 TT-LH
		Union S 3 NiMoCr		UV 420 TT	Union S 3 MoTiB - UV 309 P	diamondspark S 900 HP - UV 422 TT-LH
				UV 420 TT-LH	Union S 3 MoTiB - UV 310 P	diamondspark S 960 HP - UV 422 TT-LH
				UV 420 TTR	Union S 3 MoTiB - UV 419 TT-W	
				UV 420 TTR-W	Union S 2 NiMo 1 - UV 418 TT	
				UV 420 TTR-C	Union S 2 NiMo 1 - UV 419 TT-W	
					Union S 2 NiMo 1 - UV 420 TTR-C	
					Union S 3 NiMo - UV 420 TTR	
					Union S 3 NiMo - UV 420 TTR-W	
					Union S 3 NiMo 1 - UV 418 TT	
					Union S 3 NiMo 1 - UV 419 TT-W	
					Union S 3 NiMo 1 - UV 420 TTR-C	
					Union S 3 NiMo 1 - UV 420 TTR-W	
					Union S Ni1MoCr - UV 420 TTR-C	
					Union S 3 NiMoCr - UV 418 TT	
					Union S 3 NiMoCr - UV 422 TT-LH	

3.5 Böhler Welding Auswahltabelle für rostfreie Stähle – EN ISO

EN ISO	SMAW	GTAW/GMAW	
19 12 3 Nb	BÖHLER FOX SAS 4	Thermanit A-318	
	BÖHLER FOX SAS 4-A		
19 12 3 Nb Si		Thermanit A-318 Si	
19 13 4 L	Avesta 317L/SNR	Thermanit 317L	
	BÖHLER FOX ASN 5		
	BÖHLER FOX ASN 5-A		
20 10 3	BÖHLER FOX CN 19/9 M	Thermanit 20/10	
20 16 3 Mn N L	Thermanit 19/15 H	Thermanit 19/15	
Z 20 16 3 Mn N L		Thermanit 19/15 H	
20 25 5 Cu L		Thermanit 20/25 Cu	
20 25 5 Cu N L	Thermanit 20/25 CuW		
	Avesta 904L		
	BÖHLER FOX CN 20/25 M		
	BÖHLER FOX CN 20/25 M-A		
21 10 N	Avesta 253 MA	Thermanit 21/10 N	
22 9 3 N L	Avesta 2205	Thermanit 22/09	
	Avesta 2205 BASIC		
	BÖHLER FOX CN 22/9 N-B		
	BÖHLER FOX CN 22/9 N		
22 12 H		Thermanit 309 H	
22 12	BÖHLER FOX FF		
	BÖHLER FOX FF-A		



SAW	FCAW	MCAW
Thermanit A-317	FOXcore 318-T0	
Marathon 213	FOXcore 318-T1	
Marathon 431		
Marathon 805		
Thermanit 317L	FOXcore 317L-T0	
	FOXcore 317L-T1	
Thermanit 20/10		
Marathon 805		
Marathon 203		
Marathon 213		
Thermanit 19/15		
Marathon 104		
Marathon 213		
Thermanit 20/25 Cu		
Marathon 104		
Thermanit 21/10 N		
Marathon 805		
Marathon 805	FOXcore 2209-T0	
Thermanit 22/09	FOXcore 2209-T1	
Marathon 431	FOXcore 2209-T1 HD	
Thermanit 309 H		Weitere Produktinformationen finden Sie in unserem Webshop. Für Einkaufsmöglichkeiten kontaktieren Sie unser lokales Verkaufsteam.
Marathon 104		

3.6 Böhler Welding Auswahltabelle für rostfreie Stähle – AWS

AWS	SMAW	GTAW/GMAW	
316L	BÖHLER FOX EAS 4 M	Thermanit GE-316L	
	BÖHLER FOX EAS 4 M-A		
	Avesta 316L/SKR		
	Avesta 316L/SKR-4D		
316L	BÖHLER FOX EAS 4 M (LF)	Thermanit GE-316L Cryo	
316LSi		Thermanit GE-316L Si	
318	BÖHLER FOX SAS 4	Thermanit A-308	
	BÖHLER FOX SAS 4-A		
318 (mod.)		Thermanit A-308 Si	
317L	BÖHLER FOX ASN 5	Thermanit 317L	
	BÖHLER FOX ASN 5-A		
308Mo (mod.)	BÖHLER FOX CN 19/9 M	Thermanit 20/10	
316LMn	Thermanit 19/15 H	Thermanit 19/15	
316LMn (mod.)		Thermanit 19/15 H	
385	Thermanit 20/25 CuW	Thermanit 20/25 Cu	
	Avesta 904L		
385 (mod.)	BÖHLER FOX CN 20/25 M		
	BÖHLER FOX CN 20/25 M-A		
2209	Avesta 2205	Thermanit 22/09	
	Avesta 2205 BASIC	Thermanit 22/09 Si	
	Avesta 2205-PW AC/DC		
	BÖHLER FOX CN 22/9 N-B		
	BÖHLER FOX CN 22/9 N		
309 (mod.)		Thermanit 309 H	



SAW	FCAW	MCAW
Thermanit GE-316L	FOXcore 316L-T0	FOXcore 316L-MC
Marathon 431	FOXcore 316L-T1	
Marathon 213	FOXcore 316L-T1 Cryo	
Marathon 805	FOXcore 316L-T0 DG	
Marathon 203	FOXcore 316L-T1 C1	
Thermanit GE-316L Cryo		
Marathon 203		
Marathon 213		
Thermanit A-308	FOXcore 318-T0	
Marathon 213	FOXcore 318-T1	
Marathon 431		
Marathon 805		
Thermanit 317L	FOXcore 317L-T0	
Marathon 805	FOXcore 317L-T1	
Thermanit 20/10		
Marathon 805		
Marathon 203		
Marathon 213		
Thermanit 19/15		
Marathon 104		
Marathon 213		
Thermanit 20/25 Cu		
Marathon 104		
Marathon 805	FOXcore 2209-T0	
Thermanit 22/09	FOXcore 2209-T1	
Marathon 431	FOXcore 2209-T1 HD	
Thermanit 309 H		
Marathon 104		

Weitere Produktinformationen finden Sie in unserem Webshop. Für Einkaufsmöglichkeiten kontaktieren Sie unser lokales Verkaufsteam.

3.7 Böhler Welding Auswahltabelle für warmfeste CrMo-Stähle

Legierung/Qualität	SMAW	GTAW/GMAW	
SA106 A,B,C (P265GH,P355GH)	BÖHLER FOX EV 50 / DMO Kb*		
Grade 1 (15Mo3)	BÖHLER FOX DMO Kb*	BÖHLER DMO-IG*	
	BÖHLER FOX DMO Ti		
	Phoenix Chromo 1		
0.8Mo-0.3V (14MoV63)	BÖHLER FOX DMV 83 Kb*	BÖHLER DMV 83-IG*	
Grade 11/12 (13CrMo4-5)	BÖHLER FOX DCMS Kb*	BÖHLER DCMS-IG*	
1Mo-1.25Cr-0.2V (G17CrMoV5-10)	BÖHLER FOX DCMV*		
Grade 22 (10CrMo9-10)	BÖHLER FOX CM2 Kb*	BÖHLER CM 2-IG	
	Phoenix SH Chromo 2 KS		
Grade 22V (13CrMoV9-10)	BÖHLER FOX CrMo 2V*	Union I CrMo 2 V	
Grade 23 (7CrWVMoNb9-6)		Union I P23*	
Grade 24 (7CrMoVTiB10-10)		Union I P24*	
Grade 5 (X12CrMo5)	BÖHLER FOX CM 5 Kb*	BÖHLER CM 5-IG*	
Grade 9 (X11CrMo9-1)	BÖHLER FOX CM 9 Kb*	BÖHLER CM 9-IG*	
Grade 91 (X10CrMoVNb9-1)	BÖHLER FOX C 9 MV*	Thermanit MTS 3	
	BÖHLER FOX C 9 MV LNi*	Thermanit MTS 3-LNi	
Grade 911 (X11CrMoWVNb9-1-1)	BÖHLER FOX C 9 MVW*	Thermanit MTS 911*	
Grade 92 (X10CrWMoVNb9-2)	Thermanit MTS 616*	Thermanit MTS 616	
	Thermanit MTS 616 LNi*	Thermanit MTS 616-LNi	
Grade 93 (MARBN)	BÖHLER FOX MTS 93	Thermanit MTS 93	
CB2 (GX12CrMoCoVNbB9-2-1)	Thermanit MTS 5 Co 1	Thermanit MTS 5 Co 1	
X20 (X20CrMoV12-1)	BÖHLER FOX 20 MVW*	Thermanit MTS 4 / MTS 4 Si	
VM12-SHC (X12CrCoWMoVNb12-2-2)		Thermanit MTS 5 CoT*	
Super VM12 (X15CrCoWMoVNbBN11-2-2)		Thermanit MTS 5 CoTB	

Thermanit MTS 5 Co 1 – Produkt nicht in den Auswahltabellen des Handbuchs enthalten

* VdTUV Zulassung vorhanden



SAW	FCAW/MCAW
Union S 2 / UV 420 TT-LH*	diamondspark 52 RC*
UV 400	diamondspark 52 MC*
UV 305*	
Union S 3 Si / UV 418 TT*	
Union S 2 Mo / UV 418 TT*	FOXcore DMO RC* - diamondspark DMO RC
UV 420 TT-LH*	diamondspark DMO MC
UV 420 TTR*	diamondspark DMO BC*
UV 400*	
UV 305*	
Union S 2 CrMo / UV 420 TT-LH*	FOXcore DCMS RC* - diamondspark DCMS RC
UV 420 TTR(-W)*	diamondspark DCMS BC
UV 305*	diamondspark DCMS MC*
	diamondspark DCMV BC*
Union S 1 CrMo 2 / UV 420 TT-LH*	FOXcore CM 2 RC* - diamondspark CM 2 RC
UV 420 TTR(-W)*	diamondspark CM 2 BC
UV 305*	diamondspark CM 2 MC*
Union S 1 CrMo 2 V / UV 430 TTR W*	
Union S P23 / UV 305*	
Union S P24 / UV 305*	
Union S 1 CrMo 5 / UV 420 TT-LH*	
UV 420 TTR-C*	
Union S 1 CrMo 9 / Marathon 543*	
Thermanit MTS 3 / Marathon 543*	FOXcore C 9 MV RC*
	FOXcore C 9 MV MC
Thermanit MTS 911 / Marathon 543*	FOXcore C 9 MVW RC
Thermanit MTS 616 / Marathon 543*	FOXcore P92 RC
Thermanit MTS 93 / Marathon 593*	
	FOXcore CB 2 RC*
Thermanit MTS 4 / Marathon 543*	
Thermanit MTS 5 CoTB / Marathon 512*	

3.8 UTP Auswahltable Nickellegierungen

3.8.1 Nickellegierungen

			Schweißprozess			
Legierung	Legierungsklasse	Zusammensetzung	SMAW	GMAW/GTAW	FCAW	
Pure nickel	200	Ni99,2	UTP 80 Ni	UTP A 80 Ni		
NiCu	400	NiCu30Fe	UTP 80 M	UTP A 80 M		
NiCr	600	NiCr15Fe	UTP 7015	Thermanit Nicro 82	FOXcore Nicro 82-T0	
			UTP 7015 Mo		FOXcore Nicro 83-T0	
			Thermanit Nicro 82			
	690	NiCr29Fe	Thermanit 690	Thermanit 690		
NiCrMo	59	NiCr23Mo16Al	UTP 759 Kb	UTP A 759		
	686	NiCr21Mo16W		Thermanit 686		
	C-22	NiCr21Mo14W		UTP A 722		
	C-276	NiMo16Cr15W	UTP 776 Kb	UTP A 776		
		NiCr14Mo7Fe	UTP 7013 Mo			
		NiCr14Mo7Fe	Thermanit 620			
		NiCr14Mo7Fe	UTP Soudonel D			
	C-4	NiMo16Cr16Ti				
	825	NiCr21Mo		UTP A 4221		
		NiCr29Fe26Mo		Thermanit 30/40 E		
	625	NiCr21Mo9Nb	UTP 6222 Mo	UTP A 6222 Mo	FOXcore 625-T1	
				UTP A 6222 Mo-3		
NiCrCoMo	617	NiCr23Co12Mo	UTP 6170 Co	UTP A 6170 Co		

SAW		ESSC		SASC		
Draht	Pulver	Bandelektrode	Pulver	Bandelektrode	Pulver	
		SOUDOTAPE NiTi	RECORD EST 200	SOUDOTAPE NiTi	RECORD Ni T	
UTP A 80 M	RECORD NiCu TW	SOUDOTAPE NiCu7	RECORD EST 400	SOUDOTAPE NiCu7	Record NiCu TW	
Thermanit Nicro 82	RECORD NiCrW 412	SOUDOTAPE NiCr3	RECORD EST 201	SOUDOTAPE NiCr3	RECORD NFT 201	
		SOUDOTAPE NiCr3	RECORD EST 236			
		SOUDOTAPE NiCrFe7	RECORD EST NiCrFe7	SOUDOTAPE NiCrFe7	RECORD NFT NiCrFe7	
		SOUDOTAPE 690	RECORD EST 690	SOUDOTAPE 690	RECORD NFT 690	
		SOUDOTAPE NiCrMo59	RECORD EST 259			
		SOUDOTAPE NiCrMo22	RECORD EST 259			
		SOUDOTAPE NiCrMo4	RECORD EST 259			
		SOUDOTAPE NiCrMo4	RECORD EST 276			
		SOUDOTAPE NiCrMo7	RECORD EST 259			
		SOUDOTAPE 825HS	RECORD EST 825H HS			
		SOUDOTAPE 825HS	RECORD EST 825-1 HS			
UTP UP 6222 Mo	RECORD NiCrW 412	SOUDOTAPE 625	RECORD ES6625	SOUDOTAPE 625	RECORD NFT 201	
UTP UP 6222 Mo	RECORD NiCrW 3000	SOUDOTAPE 625	RECORD ES6625-1			
		SOUDOTAPE 625	RECORD EST 625-1			
		SOUDOTAPE 625	RECORD EST 625-1 LD			

Weitere Produktinformationen finden Sie in unserem Webshop. Für Einkaufsmöglichkeiten kontaktieren Sie unser lokales Verkaufsteam.

3.8.2 UTP Kupferlegierungen

Schweißprozess						
			SAW		SASC	
Legierung	SMAW	GMAW/GTAW	Bandelektrode	Pulver	Bandelektrode	Pulver
Reines Kupfer	UTP 39	UTP A 38				
		UTP A 381				
CuSi3		UTP A 384				
CuAl8		UTP A 34	UTP A 34	RECORD CuAlW		
CuMn13Al7Fe3Ni2	UTP 34 N	UTP A 34 N				
CuNi30	UTP 387	UTP A 387	UTP A 387	RECORD CuNi30 TW	SOUDOTAPE CuNi30	RECORD CuNi30 TW
CuAl8Ni2Fe2Mn2		UTP A 3422				
CuAl9Ni5Fe3Mn2		UTP A 3444				
CuSn6P	UTP 32	UTP A 32				
CuSn12P		UTP A 320				

3.8.3 UTP Bandplattieren von nichtrostenden Stählen

Material	ISO Klassifizierung	Stahlnummer	Prozess	Bandelektrode	Pulver
318	19 12 3 Nb	-14576	ESSC	SOUDOTAPE 316L	RECORD EST 130
	19 12 3 Nb	-14576	ESSC	SOUDOTAPE 21.13.3L	RECORD EST 130
347	19 9 Nb	14550	SASC	SOUDOTAPE 347	RECORD INT 109
	19 9 Nb	14550	ESSC	SOUDOTAPE 347	RECORD EST 122
	19 9 Nb	14550	ESSC	SOUDOTAPE 347	RECORD EST 136
	19 9 Nb	14550	ESSC	SOUDOTAPE 347	RECORD EST 347-1
	19 9 Nb	14550	ESSC	SOUDOTAPE 21.11LNb	RECORD EST 122
	19 9 Nb	14550	ESSC	SOUDOTAPE 21.11LNb	RECORD EST 129
	19 9 Nb	14550	ESSC	SOUDOTAPE 21.11LNb	RECORD EST 347-1 HS
	19 9 Nb	14550	ESSC	SOUDOTAPE 21.11LNb	RECORD EST 130
	19 9 Nb	14550	ESSC	SOUDOTAPE 24.12LNb	RECORD EST 136
	19 9 Nb	14550	ESSC	SOUDOTAPE 24.12LNb	RECORD EST 129
	19 9 Nb	14550	ESSC	SOUDOTAPE 24.12LNb	RECORD EST 347-1 HS
2209	22 9 3 N L	-14462	SASC	SOUDOTAPE 22.9.3L	RECORD INT 109
307	18 8 Mn	14370	ESSC	SOUDOTAPE 308L	RECORD EST 307
254SMo	20 18 7 Cu N L	14547	ESSC	SOUDOTAPE 254SMo	RECORD EST 122
308L	19 9 L	14316	SASC	SOUDOTAPE 308L	RECORD INT 101
	19 9 L	14316	SASC	SOUDOTAPE 308L	RECORD INT 109



Material	ISO Klassifizierung	Stahlnummer	Prozess	Bandelektrode	Pulver
308L	19 9 L		ESSC	SOUDOTAPE 308L	RECORD EST 122
	19 9 L		ESSC	SOUDOTAPE 308L	RECORD EST 136
	19 9 L		ESSC	SOUDOTAPE 308L	RECORD EST 308-1
	19 9 L		ESSC	SOUDOTAPE 22.11L	RECORD EST 122
309L	23 12 L	-14833	SASC	SOUDOTAPE 309L	RECORD INT 109
	23 12 L	-14833	ESSC	SOUDOTAPE 309L	RECORD EST 309-1
310MoLN	25 22 2 N L	-14466	SASC	SOUDOTAPE 310MM	RECORD 13 BLFT
	25 22 2 N L	-14466	ESSC	SOUDOTAPE 310MM	RECORD EST 122
	25 22 2 N L	-14466	ESSC	SOUDOTAPE 310MM	RECORD EST 310MM HS
316L	19 12 3 L	14404	SASC	SOUDOTAPE 316L	RECORD INT 101
	19 12 3 L	14404	SASC	SOUDOTAPE 316L	RECORD INT 109
	19 12 3 L	14404	ESSC	SOUDOTAPE 316L	RECORD EST 122
	19 12 3 L	14404	ESSC	SOUDOTAPE 316L	RECORD EST 136
	19 12 3 L	14404	ESSC	SOUDOTAPE 316L	RECORD EST 316-1
	19 12 3 L	14404	ESSC	SOUDOTAPE 21.13.3L	RECORD EST 122
	19 12 3 L	14404	ESSC	SOUDOTAPE 21.13.3L	RECORD EST 136
	19 12 3 L	14404	ESSC	SOUDOTAPE 21.13.3L	RECORD EST 316-1
317L	(18 15 3 L)	-14438	SASC	SOUDOTAPE 317L	RECORD INT 101
	(18 15 3 L)	-14438	ESSC	SOUDOTAPE 316L	RECORD EST 122Mo
	(18 15 3 L)	-14438	ESSC	SOUDOTAPE 316L	RECORD EST 317-2
	(18 15 3 L)	-14438	ESSC	SOUDOTAPE 317L	RECORD EST 122
	(18 15 3 L)	-14438	ESSC	SOUDOTAPE 21.13.3L	RECORD EST 136Mo
	(18 15 3 L)	-14438	ESSC	SOUDOTAPE 21.13.3L	RECORD EST 317-1
385	(20 25 5 Cu N L)	14539	SASC	SOUDOTAPE 20.25.5LCu	RECORD INT 101
-385	20 25 5 Cu N L	14539	ESSC	SOUDOTAPE 20.25.5LCu	RECORD EST 122
385	(20 25 5 Cu N L)	14539	ESSC	SOUDOTAPE 20.25.5LCu	RECORD EST 385-1
-320	20 34 2 Cu Mn Nb	24660	ESSC	SOUDOTAPE 825HS	RECORD EST 320
-2209	(22 9 3 N L)	14462	ESSC	SOUDOTAPE 22.6.3L	RECORD EST 122
	(22 9 3 N L)	14462	ESSC	SOUDOTAPE 22.6.3L	RECORD EST 4462-1
2209	22 9 3 N L	-14462	ESSC	SOUDOTAPE 22.6.3L	RECORD EST 2209-1
	22 9 3 N L	-14462	ESSC	SOUDOTAPE 22.9.3L	RECORD EST 122
	22 9 3 N L	-14462	ESSC	SOUDOTAPE 22.9.3L	RECORD EST 4462-1
2594	25 10 4 N L	-14410	ESSC	SOUDOTAPE 25.8.4L	RECORD ES 2507

Weitere Produktinformationen finden Sie in unserem Webshop. Für Einkaufsmöglichkeiten kontaktieren Sie unser lokales Verkaufsteam.

4 BÖHLER WELDING SCHWEISSZUSÄTZE PRODUKTPORTFOLIO

4.1	SMAW – Stabelektroden	38
4.1.1	Unlegierter Stahl – Rutil umhüllt	38
4.1.2	Unlegierter Stahl – Basisch umhüllt – niedriger Wasserstoffgehalt	40
4.1.3	Unlegierter Stahl – Hochleistungselektroden	42
4.1.4	Pipeline – Zellulose umhüllt	42
4.1.5	Pipeline – Basisch umhüllt – Fallnahtschweißung	44
4.1.6	Pipeline – Basisch umhüllt – Steignachtschweißung	44
4.1.7	Niedrig legierte Stähle – Hochfest	46
4.1.8	Niedrig legierte Stähle – Tieftemperatur	48
4.1.9	Niedrig legierte Stähle – Warmfest	48
4.1.10	Nichtrostende Stähle – Austenitisch	52
4.1.11	Nichtrostende Stähle – Ferritisch	56
4.1.12	Nichtrostende Stähle – Martensitisch	56
4.1.13	Nichtrostende Stähle – Duplex	58
4.1.14	Nichtrostende Stähle – Besondere Anwendungen & Mischverbindungen	60
4.1.15	Nichtrostende Stähle – Hitzebeständig	62
4.2	GTAW – WIG Stäbe	64
4.2.1	Unlegierter Stahl	64
4.2.2	Low alloy steel – High strength	64
4.2.3	Niedrig legierte Stähle – Warmfest	66
4.2.4	Niedrig legierte Stähle – Tieftemperatur	68
4.2.5	Stainless steel – Martensitic steels	68
4.2.6	Nichtrostende Stähle – Austenitisch	70
4.2.7	Nichtrostende Stähle – Ferritisch	72
4.2.8	Nichtrostende Stähle – Tieftemperatur	74
4.2.9	Nichtrostende Stähle – Besondere Anwendungen	74
4.2.10	Nichtrostende Stähle – Duplex	74
4.2.11	Nichtrostende Stähle – Warmfest	76
4.2.12	Nicht-eisenhaltige Legierungen – Aluminium	76

4.3	GMAW – Massivdraht	78
4.3.1	Unlegierter Stahl	78
4.3.2	Pipeline Schweißung	80
4.3.3	Niedrig legierte Stähle – Hochfest	82
4.3.4	Niedrig legierte Stähle – Warmfest	84
4.3.5	Nichtrostende Stähle – Temperaturbeständig	86
4.3.6	Nichtrostende Stähle – Austenitisch	86
4.3.7	Nichtrostende Stähle – Besondere Anwendungen	90
4.3.8	Nichtrostende Stähle – Duplex	90
4.3.9	Nichtrostende Stähle – Ferritisch	92
4.3.10	Nichtrostende Stähle – Tieftemperatur	92
4.3.11	Nichtrostende Stähle – Martensitisch	92
4.3.12	Nicht-eisenhaltige Legierungen – Aluminium	94
4.3.13	WAAM	96
4.4	FCAW-G – Gasgeschützte Fülldrahtelektroden	100
4.4.1	Unlegierte Stähle – Rutile Füllung	100
4.4.2	Mild steel – Basic	100
4.4.3	Unlegierte Stähle – Metallpulvergefüllt	102
4.4.4	Pipeline – Metallpulvergefüllt	104
4.4.5	Niedrig legierte Stähle – Warmfest	104
4.4.6	Niedrig legierte Stähle – Hochfest	106
4.4.7	Niedrig legierte Stähle – Tieftemperatur	110
4.4.8	Niedrig legierte Stähle – Wetterfeste Legierungen	112
4.4.9	Nichtrostende Stähle – Austenitisch	112
4.4.10	Nichtrostende Stähle – Duplex	114
4.4.11	Nichtrostende Stähle – Ferritisch	116
4.4.12	Nichtrostende Stähle – Hitze- & warmfest	116
4.4.13	Nichtrostende Stähle – Tieftemperatur	116
4.4.14	Nichtrostende Stähle – Martensitisch	118
4.4.15	Besondere Anwendungen & Mischverbindungen	118
4.5	FCAW-S – Selbstschützende Fülldrähte	120
4.5.1	Unlegierter Stähle	120
4.5.2	Pipeline Stähle	120

4.6	UP-Drahtelektroden	122
4.6.1	Unlegierte Stähle	122
4.6.2	Niedrig legierte Stähle – Warmfest	122
4.6.3	Niedrig legierte Stähle – Hochfest	124
4.6.4	Niedrig legierte Stähle – Tieftemperatur	126
4.6.5	Nichtrostende Stähle – Austenitisch	126
4.6.6	Nichtrostende Stähle – Mischverbindungen	128
4.6.7	Nichtrostende Stähle – Duplex	128
4.6.8	Nichtrostende Stähle – Ferritisch	128
4.6.9	Nichtrostende Stähle – Hitzebeständig	130
4.6.10	Nichtrostende Stähle – Martensitisch	130
4.7	UP – Fülldrahtelektroden	132
4.7.1	Unlegierte Stähle	132
4.7.2	Niedrig legierte Stähle – Hochfest	132
4.8	UP-Schweißpulver	134
4.8.1	Unlegierte und niedrig legierte Schweißpulver	134
4.8.2	Nichtrostende Stähle – Nickelbasis-Legierungen	136
4.9	UP-Draht/Pulver-Kombinationen	138
4.9.1	Unlegierte Stähle	138
4.9.2	Niedrig legierte Stähle – Warmfest	140
4.9.3	Niedrig legierte Stähle – Hochfest	144
4.9.4	Niedrig legierte Stähle – Tieftemperatur	146
4.9.5	Nichtrostende Stähle – Austenitisch	148
4.9.6	Nichtrostende Stähle – Mischverbindungen	152
4.9.7	Nichtrostende Stähle – Duplex	152
4.9.8	Nichtrostende Stähle – Ferritisch	152
4.9.9	Nichtrostende Stähle – Hitzebeständig	154
4.9.10	Nichtrostende Stähle – Martensitisch	154
4.10	Nahtlose UP-Draht/Pulver-Kombinationen	156
4.10.1	Unlegierte Stähle	156
4.10.2	Niedrig legierte Stähle – Hochfest	156



4.1 SMAW – Stabelektroden

4.1.1 Unlegierter Stahl – Rutil umhüllt

Produktname	Kurzbeschreibung	Richtanalyse in %		
		C	Si	Mn
BÖHLER Q E 6013 RT	Stabelektrode, unlegiert, rutil umhüllt	0.08	0.35	0.55
BÖHLER Q E 6013 RC	Stabelektrode, unlegiert, rutil-zellulose umhüllt	0.08	0.4	0.5
BÖHLER FOX Green	Stabelektrode, unlegiert, rutil umhüllt, für Dünnblech-Schweißungen	0.08	0.35	0.5
BÖHLER FOX SUM	Stabelektrode, unlegiert, dick rutil umhüllt	0.07	0.3	0.5
BÖHLER FOX ETI	Stabelektrode, unlegiert, rutil umhüllt	0.07	0.4	0.5
BÖHLER FOX OHV	Stabelektrode, unlegiert, rutil-zellulose umhüllt	0.06	0.4	0.45
BÖHLER FOX KE	Stabelektrode, unlegiert, rutil umhüllt, Mischtype	0.06	0.3	0.5
BÖHLER FOX SPE	Stabelektrode, unlegiert, rutil-basisch umhüllt	0.08	0.2	0.45
BÖHLER FOX Yellow	Stabelektrode, unlegiert, rutil-basisch umhüllt	0.08	0.2	0.55
Phoenix Blau	Stabelektrode, unlegiert, rutil-zellulose umhüllt	0.09	0.35	0.5
Phoenix Grün T	Stabelektrode, unlegiert, rutil umhüllt, gute Hefteignung	0.08	0.35	0.55

	AWS	EN/ISO	Zulassungen	JOIN!online
	A5.1 / SFA-5.1	2560-A	TÜV (12914), DB (10.014.101), DNV, CE	
	E6013	E 42 0 RR 1 2		
	A5.1 / SFA-5.1	2560-A	TÜV (12677), DB (10.014.50), DNV, CE	
	E6013	E 42 0 RC 1 1		
	A5.1 / SFA-5.1	2560-A	DB (10.014.51), CE	
	E6012	E 42 0 R 1 2		
	A5.1 / SFA-5.1	2560-A	CE	
	E6013	E 38 0 RR 1 2		
	A5.1 / SFA-5.1	2560-A	TÜV (01097), DB (10.014.102/01), ABS, BV, DNV, LR, CE	
	E6013	E 42 0 RR 1 2		
	A5.1 / SFA-5.1	2560-A	TÜV (05687), DB (10.014.12), ABS, DNV, LR, CE	
	E6013	E 38 0 RC 1 1		
	A5.1 / SFA-5.1	2560-A	LR (2m)	
	E6013	E 38 0 RC 1 1		
	A5.1 / SFA-5.1	2560-A	TÜV (00731), DB (10.014.03), ABS, BV, DNV, LR, CE	
	E6013	E 38 2 RB 1 2		
	A5.1 / SFA-5.1	2560-A	TÜV (01591), DB (10.014.56), ABS, BV, DNV, LR, CE	
	E6013	E 38 2 RB 1 2		
	A5.1 / SFA-5.1	2560-A	TÜV (00425), DB (10.014.86), DNV, CE	
	E6013	E 42 0 RC 1 1		
	A5.1 / SFA-5.1	2560-A	TÜV (00350), DB (10.014.52), ABS, BV, LR, DNV, CE	
	E6013	E 42 0 RR 1 2		

Weitere Produktinformationen finden Sie in unserem Webshop. Für Einkaufsmöglichkeiten kontaktieren Sie unser lokales Verkaufsteam.

4.1.2 Unlegierter Stahl – Basisch umhüllt – niedriger Wasserstoffgehalt

Produktname	Kurzbeschreibung	Richtanalyse in %			
		C	Si	Mn	
BÖHLER Q E 7018	Stabelektrode, unlegiert, basisch umhüllt, bis -40°C	0.07	0.5	1.1	
BÖHLER Q E 7018-1	Stabelektrode, unlegiert, basisch umhüllt, bis -50°C	0.07	0.5	1.1	
BÖHLER FOX EV 40	Stabelektrode, unlegiert, basisch umhüllt, sehr niedrig-fest	0.06	0.3	1.0	
BÖHLER FOX EV 47	Stabelektrode, unlegiert, basisch umhüllt, niedrige Festigkeit	0.06	0.3	0.9	
BÖHLER FOX EV 50	Stabelektrode, unlegiert, basisch umhüllt, bis -50°C	0.08	0.4	1.2	
BÖHLER FOX EV 50-W	Stabelektrode, unlegiert, basisch umhüllt, geeignet für Wechselspannung	0.07	0.5	1.1	
BÖHLER FOX EV 55	Stabelektrode, unlegiert, basisch umhüllt, höhere Festigkeit	0.07	0.35	1.4	
BÖHLER FOX K 55	Stabelektrode, unlegiert, basisch umhüllt, speziell für Schienenstöße	0.07	0.4	1.35	
Phoenix 120 K	Stabelektrode, unlegiert, basisch umhüllt, geeignet für DC +/- und AC	0.07	0.35	1.2	
Phoenix Spezial D	Stabelektrode, unlegiert, basisch umhüllt, Doppelmantelelektrode	0.06	0.65	1.05	



AWS	EN/ISO	Zulassungen	JOIN!online
A5.1 / SFA-5.1	2560-A	TÜV (19742), DB (10.014.103), DNV, CE	
E7018 H4R	E 42 4 B 4 2 H5		
A5.1 / SFA-5.1	2560-A	TÜV (12451), DB (10.014.100), DNV, CE, (CWB on demand)	
E7018-1 H4	E 42 5 B 4 2 H5		
A5.1 / SFA-5.1	2560-A	CE	
E6018 (mod.)	E 35 4 B 4 2 H5		
A5.1 / SFA-5.1	2560-A	TÜV (01098), DB (10.014.09), ABS, BV, DNV, LR, RINA, CE	
E7016-1 H4R	E 38 4 B 4 2 H5		
A5.1 / SFA-5.1	2560-A	TÜV (00426), DB (10.014.02), ABS, BV, DNV, LR, RINA, CWB (Ø 3.2-6.0 mm), CE	
E7018-1H4R	E 42 5 B 4 2 H5		
A5.1 / SFA-5.1	2560-A	TÜV (04180), DNV	
E7016-1H4R	E 42 5 B 1 2 H5		
A5.1 / SFA-5.1	2560-A	TÜV (03654), CE	
E7018-1 H4R	E 46 5 B 4 2 H5		
A5.1 / SFA-5.1	2560-A	TÜV (01807), DB (81.014.02), CE	
E7016	E 46 4 B 3 2 H5		
A5.1 / SFA-5.1	2560-A	TÜV (00348), DB (10.014.83), ABS, BV, DNV, LR	
E7018-1	E 42 5 B 3 2 H5		
A5.1 / SFA-5.1	2560-A	TÜV (10572), DB (10.138.12), CE	
E7016	E 42 3 B 1 2 H10		

Weitere Produktinformationen finden Sie in unserem Webshop. Für Einkaufsmöglichkeiten kontaktieren Sie unser lokales Verkaufsteam.

4.1.3 Unlegierter Stahl – Hochleistungselektroden

Produktname	Kurzbeschreibung	Richtanalyse in %			
		C	Si	Mn	
BÖHLER FOX Red R 160	Hochleistungs-Stabelektrode unlegiert, rutil umhüllt, 160% Ausbringung	0.07	0.35	0.65	
BÖHLER FOX Red AR 160	Hochleistungs-Stabelektrode unlegiert, rutil-sauer umhüllt, 160% Ausbringung	0.08	0.3	0.9	
BÖHLER FOX Red BR 160	Hochleistungs-Stabelektrode unlegiert, rutil-basisch umhüllt, 160% Ausbringung	0.08	0.4	0.85	
BÖHLER FOX Multifer 180	Hochleistungs-Stabelektrode unlegiert, rutil umhüllt, 180% Ausbringung	0.07	0.33	0.7	
BÖHLER FOX HL 180 Ti	Hochleistungs-Stabelektrode unlegiert, rutil umhüllt, 180% Ausbringung	0.07	0.5	0.8	

4.1.4 Pipeline – Zellulose umhüllt

Produktname	Kurzbeschreibung	Richtanalyse in %			
		C	Si	Mn	
BÖHLER FOX CEL	Stabelektrode, unlegiert, zellulose-umhüllt, Pipelineschweißungen, niedrige Festigkeit	0.12	0.14	0.5	
BÖHLER FOX CEL+	Stabelektrode, unlegiert, zellulose-umhüllt, für Pipeline Wurzelschweißungen an DC +	0.17	0.15	0.6	
BÖHLER FOX CEL Mo	Stabelektrode, unlegiert, zellulose-umhüllt, Mo-legiert, Pipelineschweißungen	0.1	0.14	0.4	0.5
BÖHLER FOX CEL 70-P	Stabelektrode, unlegiert, zellulose-umhüllt, Pipelineschweißungen mit sehr intensivem Lichtbogen, niedrig-mittlere Festigkeit	0.15	0.1	0.45	0.17
BÖHLER FOX CEL 75	Stabelektrode, unlegiert, zellulose-umhüllt, Pipelineschweißungen, niedrig-mittlere Festigkeit	0.14	0.14	0.7	
BÖHLER FOX CEL 80-P	Stabelektrode, unlegiert, zellulose-umhüllt, Pipelineschweißungen mit sehr intensivem Lichtbogen, mittlere-hohe Festigkeit	0.15	0.15	0.7	0.8
BÖHLER FOX CEL 85	Stabelektrode, unlegiert, zellulose-umhüllt, Pipelineschweißungen, mittlere-hohe Festigkeit	0.14	0.15	0.75	0.7
BÖHLER FOX CEL 90	Stabelektrode, unlegiert, zellulose-umhüllt, Pipelineschweißungen, höchste Festigkeit	0.17	0.15	0.9	0.8



AWS	EN/ISO	Zulassungen	JOIN!online
A5.1 / SFA-5.1	2560-A	TÜV (00349), DB (10.014.53) ABS, BV, DNV, LR, CE	
E7024-1	E 42 0 RR 5 3		
A5.1 / SFA-5.1	2560-A	TÜV (00535), DB (10.014.84), ABS, BV, DNV, LR, CE	
E7024-1	E 42 2 RA 5 3		
A5.1 / SFA-5.1	2560-A	TÜV (01700), DB (10.014.85) ABS, BV LR, DNV, CE	
E7028	E 42 2 RB 5 3		
A5.1 / SFA-5.1	2560-A	TÜV (01598), DB (10.014.97), ABS, BV LR, DNV, CE	
E7024	E 42 0 RR 7 3		
A5.1 / SFA-5.1	2560-A	ABS, DNV, LR, CE	
E7024	E 38 0 RR 7 4		

AWS	EN/ISO	Zulassungen	JOIN!online
A5.1 / SFA-5.1	2560-A	TÜV (01281), DNV, CE	
E6010	E 38 3 C 2 1		
A5.1 / SFA-5.1	2560-A	TÜV (19380), CE	
E6010	E 38 2 C 2 1		
A5.5 / SFA-5.5	2560-A	TÜV (01325), ABS, CE	
E7010-A1	E 42 3 Mo C 2 5		
A5.5 / SFA-5.5	2560-A	TÜV (11180), CE	
E7010-P1	E 42 3 C 2 5		
A5.5 / SFA-5.5	2560-A	CE	
E7010-P1	E 42 3 C 2 5		
A5.5 / SFA-5.5	2560-A	TÜV (11181), CE	
E8010-P1 E8010-G	E 46 3 1Ni C 2 5		
A5.5 / SFA-5.5	2560-A	TÜV (01361), ABS, CE	
E8010-P1	E 46 4 1Ni C 2 5		
A5.5 / SFA-5.5	2560-A	TÜV (01324), CE	
E9010-P1 E9010-G	E 50 3 1Ni C 2 5		

Weitere Produktinformationen finden Sie in unserem Webshop. Für Einkaufsmöglichkeiten kontaktieren Sie unser lokales Verkaufsteam.

4.1.5 Pipeline – Basisch umhüllt – Fallnahtschweißung

Produktname	Kurzbeschreibung	Richtanalyse in %			
		C	Si	Mn	Ni
BÖHLER FOX BVD 85	Basische Fallnahtelektrode, niedriglegiert, Pipelineschweißung	0.05	0.4	1.1	0.9
BÖHLER FOX BVD 90	Basische Fallnahtelektrode, niedriglegiert, Pipelineschweißung, mittlere Festigkeit	0.05	0.3	1.2	2.2
BÖHLER FOX BVD 100	Basische Fallnahtelektrode, niedriglegiert, Pipelineschweißung, hohe Festigkeit	0.07	0.4	1.2	2.3

4.1.6 Pipeline – Basisch umhüllt – Steignachtschweißung

Produktname	Kurzbeschreibung	Richtanalyse in %			
		C	Si	Mn	Ni
BÖHLER FOX EV PIPE	Stabelektrode, unlegiert, basisch umhüllt, Pipeline Steignachtschweißung, niedrige Festigkeit	0.06	0.6	0.9	
BÖHLER FOX EV 50 PIPE	Stabelektrode, unlegiert, basisch umhüllt, Pipeline Steignachtschweißung, niedrige Festigkeit	0.06	0.55	1.0	
BÖHLER FOX EV 60 PIPE	Stabelektrode, unlegiert, basisch umhüllt, Pipeline Steignachtschweißung, mittlere Festigkeit	0.07	0.6	1.2	0.9

AWS	EN/ISO	Zulassungen	JOIN!online
A5.5 / SFA-5.5	2560-A	TÜV (03531), CE	
E8045-P2 H4 R E8018-G H4 R	E 46 5 1Ni B 4 5 H5		
A5.5 / SFA-5.5	18275-A	TÜV (03402), GAZPROM, CE	
E9018-G H4 R E9045-P2 H4 R (mod.)	E 55 5 Z2Ni B 4 5 H5		
A5.5 / SFA-5.5	18275-A	TÜV (06333), CE	
E10018-G E10045-P2 (mod.)	E 62 5 Z2Ni B 4 5		

AWS	EN/ISO	Zulassungen	JOIN!online
A5.1 / SFA-5.1	2560-A	TÜV (07620), DB (10.014.77), CE, NAKS, GAZPROM	
E7016-1	E 42 4 B 1 2		
A5.1 / SFA-5.1	2560-A		
E7016	E 42 3 B 3 2		
A5.5 / SFA-5.5	2560-A	BV, CE	
E8016-G H4R	E 50 4 1Ni B 1 2 H5		

Weitere Produktinformationen finden Sie in unserem Webshop. Für Einkaufsmöglichkeiten kontaktieren Sie unser lokales Verkaufsteam.

4.1.7 Niedrig legierte Stähle – Hochfest

Produktname	Kurzbeschreibung	Richtanalyse in %							
		C	Si	Mn	Ni				
BÖHLER FOX EV 60	Stabelektrode, basisch umhüllt, hochfest, 1% Ni legiert	0.07	0.4	1.15	0.9				
BÖHLER FOX EV 62	Stabelektrode, basisch umhüllt, hochfest, 1% Ni legiert	0.07	0.25	1.5	0.95				
BÖHLER FOX EV 63	Stabelektrode, basisch umhüllt, hochfest, unlegiert	0.08	0.7	1.7					
BÖHLER FOX EV 64	Stabelektrode, basisch umhüllt, hochfest, NiMo-legiert	0.06	0.3	1.4	0.95	0.5			
BÖHLER FOX EV 65	Stabelektrode, basisch umhüllt, hochfest, NiMo-legiert	0.06	0.3	1.2	0.8	0.35			
BÖHLER FOX EV 70	Stabelektrode, basisch umhüllt, hochfest, NiMo-legiert	0.04	0.3	1.2	0.9	0.4			
BÖHLER FOX EV 70 Mo	Stabelektrode, basisch umhüllt, hochfest, NiMo-legiert	0.06	0.4	1.6	0.5				
BÖHLER FOX EV 73	Stabelektrode, basisch umhüllt, hochfest, NiMo-legiert	0.06	0.25	1.4	1.8	0.45			
BÖHLER FOX EV 75	Stabelektrode, basisch umhüllt, hochfest, NiMo-legiert	0.05	0.4	1.6	2.0	0.4	0.4		
BÖHLER FOX EV 85	Stabelektrode, basisch umhüllt, hochfest, NiMo-legiert	0.05	0.4	1.7	2.1	0.4	0.5		
BÖHLER FOX EV 105	Stabelektrode, basisch umhüllt, hochfest, NiCrMo-legiert	0.08	0.4	1.45	2.2	0.8	0.5		
BÖHLER FOX NiCuCr	Stabelektrode, niedriglegiert, basisch umhüllt, wetterfest	0.05	0.4	0.7	0.6	0.6	0.45		
BÖHLER FOX NiMo	Stabelektrode, niedriglegiert, basisch umhüllt, hochfest, NiMo-legiert	0.09	0.3	1.9	0.9	0.4			



AWS	EN/ISO	Zulassungen	JOIN!online
A5.5 / SFA-5.5	2560-A	TÜV (01524), DNV, CRS, VG 95132, ABS, CE	
E8018-C3 H4R	E 46 6 1Ni B 4 2 H5		
A5.5 / SFA-5.5	2560-A	TÜV (00531), DB (10.014.58) ABS, BV, DNV, LR, VG 95132-1, CE	
E8018-G (E8018-C3 mod.)	E 50 6 Mn1Ni B 4 2 H5		
A5.5 / SFA-5.5	2560-A	TÜV (00730), DB (10.014.07 / 81.014.01), CE	
E8018-G H4R	E 50 4 B 4 2 H5		
A5.5 / SFA-5.5	2560-A	TÜV (00512), KTA (08100), CE	
E9018-G	E 50 4 Z1NiMo B 4 2 H5		
A5.5 / SFA-5.5	18275-A	TÜV (01802), NAKS, VG 95132, BV, ABS, CE	
E8018-G H4R E8018-D1 H4R	E 55 6 1NiMo B 4 2 H5		
A5.5 / SFA-5.5	18275-A	TÜV (00112), CE	
E9018-G H4R E9018-D1 H4R (mod.)	E 55 6 1NiMo B 4 2 H5		
A5.5 / SFA-5.5	18275-A	TÜV (01178), DB (10.014.91, 82.014.04), CE	
E9018-G E9018-D1 (mod.)	E 55 3 MnMo B T 4 2 H10		
A5.5 / SFA-5.5	18275-A	TÜV (00547), DB (10.014.57), DNV, WIWEB (HY80 acc. AWS A5.5), CE	
E10018M	E 55 5 2NiMo B 4 2 H5		
A5.5 / SFA-5.5	18275-A	CE	
E10018-G H4R E10018M H4R (mod.)	E 62 6 Mn2NiCrMo B 4 2 H5		
A5.5 / SFA-5.5	18275-A	TÜV (04313), DB (10.014.22), BV, CE	
E11018-G H4R E11018M H4R (mod.)	E 69 6 Mn2NiCrMo B 4 2 H5		
A5.5 / SFA-5.5	18275-A	CE	
E12018-G (E12018M mod.)	E 89 4 Mn2Ni1CrMo B 4 2 H5		
A5.5 / SFA-5.5	2560-A	CE	
E8018-W2 H4R	E 46 4 Z1NiCrCu B 4 2 H5		
A5.5 / SFA-5.5	18275-A	CE	
E10018-D2 H4	E 62 4 Mn1NiMo B 4 2 H5		

Weitere Produktinformationen finden Sie in unserem Webshop. Für Einkaufsmöglichkeiten kontaktieren Sie unser lokales Verkaufsteam.

4.1.8 Niedrig legierte Stähle – Tieftemperatur

Produktname	Kurzbeschreibung	Richtanalyse in %			
		C	Si	Mn	Ni
BÖHLER FOX 2,5 Ni	Stabelektrode, niedriglegiert, basisch umhüllt, kaltzäh, 2,5% Ni	0.04	0.3	0.8	2.4
BÖHLER FOX 3,5 Ni	Stabelektrode, niedriglegiert, basisch umhüllt, kaltzäh, 3,5% Ni	0.04	0.3	0.8	3.4

4.1.9 Niedrig legierte Stähle – Warmfest

Produktname	Kurzbeschreibung	Richtanalyse in %							
		C	Si	Mn	Mo				
BÖHLER FOX Black	Stabelektrode, sauer umhüllt, verzinkte Bleche	0.1	0.08	0.60	0.45				
BÖHLER FOX DMO Ti	Stabelektrode, rutil umhüllt, warmfest, 0,5% Mo	0.07	0.4	0.7	0.5				
BÖHLER FOX DMO Kb	Stabelektrode, basisch umhüllt, warmfest, 0,5% Mo	0.08	0.4	0.8	0.5				
BÖHLER FOX DMV 83 Kb	Stabelektrode, basisch umhüllt, warmfest, CrMoV	0.065	0.35	1.2	0.4	1.0	0.5		
BÖHLER FOX DCMS Kb	Stabelektrode, basisch umhüllt, warmfest, 1% Cr, 0,5% Mo	0.09	0.3	0.8	1.2	0.5	≤0.005	≤0.010	≤0.005
BÖHLER FOX DCMV	Stabelektrode, basisch umhüllt, warmfest, CrMoV	0.12	0.3	0.9	1.2	1.0	0.22		
BÖHLER FOX CM 2 Kb	Stabelektrode, basisch umhüllt, warmfest, 2,2% Cr, 1% Mo	0.08	0.3	0.7	2.2	1.0	≤0.006	≤0.010	≤0.005
BÖHLER FOX CM 5 Kb	Stabelektrode, rutil umhüllt, warmfest, 5% Cr, 0,5% Mo	0.08	0.3	0.8	5.0	0.6			
BÖHLER FOX CM 9 Kb	Stabelektrode, basisch umhüllt, warmfest, 9% Cr, 1% Mo	0.08	0.25	0.65	9.0	1.0			
BÖHLER FOX C 9 MV	Stabelektrode, basisch umhüllt, warmfest, P91	0.1	0.2	0.6	0.5	8.5	0.9	0.05	0.2
BÖHLER FOX C 9 MV LNi	Stabelektrode, basisch umhüllt, warmfest, P91, Ni-reduziert	0.1	0.2	0.8	0.1	9.0	1.1	0.05	0.2
BÖHLER FOX C 9 MVW	Stabelektrode, basisch umhüllt, warmfest, P911	0.1	0.2	0.6	0.6	8.5	1.0	0.05	1.0
BÖHLER FOX 20 MVW	Stabelektrode, basisch umhüllt, warmfest, X20CrMoV	0.18	0.3	0.7	0.55	11.0	0.9	0.25	0.5



AWS	EN/ISO	Zulassungen	JOIN!online
A5.5 / SFA-5.5	2560-A	TÜV (00147), DB (10.014.16), ABS, BV, DNV, LR, WIWEB, CE	
E8018-C1 H4R	E 46 8 2Ni B 4 2 H5		
A5.5 / SFA-5.5	2560-A	DNV, CE	
E7018-C2L H4	E 42 6 3Ni B 3 2 H5		

	AWS	EN/ISO	Zulassungen	JOIN!online
	A5.5 / SFA-5.5	2560-A	CE	
	E7020-G	E 42 0 Mo A 1 2		
		3580-A	TÜV(00018), DB(10.014.90), BV, DNV, CE	
		E Mo R 1 2		
	A5.5 / SFA-5.5	3580-A	TÜV(00019), KTA 1408.1 (8053), DB(10.014.82), ABS, DNV, CE	
	E7018-A1 H4 R	E Mo B 4 2 H5		
	A5.5 / SFA-5.5	3580-A	TÜV(01094), NAKS, CE	
	E8018-G	E MoV B 4 2 H5		
Sb	A5.5 / SFA-5.5	3580-A	TÜV(00728), DB(10.014.42), ABS, DNV, NAKS (Ø 3.2 mm; Ø 4.0 mm), CE	
≤0.005	E8018-B2 H4	E CrMo1 B 4 2 H5		
	A5.5 / SFA-5.5	3580-A	TÜV(06077), LTSS, CE	
	E9018-G	E Z CrMoV1 B 4 2 H5		
Sb	A5.5 / SFA-5.5	3580-A	TÜV(00722), DB(10.014.81), ABS, DNV, CE, NAKS (Ø 3.2; Ø 4.0 mm)	
≤0.005	E9018-B3 H4 R	E CrMo2 B 4 2 H5		
	A5.5 / SFA-5.5	3580-A	TÜV(00725), CE	
	E8018-B6 H4 R	E CrMo5 B 4 2 H5		
	A5.5 / SFA-5.5	3580-A	TÜV(02183), CE	
	E8018-B8 H4	E CrMo9 B 4 2 H5		
N	A5.5 / SFA-5.5	3580-A	TÜV(06762), CE	
0.04	E9015-B91 H4	E CrMo91 B 4 2 H5		
N	A5.5 / SFA-5.5	3580-A	CE	
0.04	E9015-B91 H4	E Z CrMo91 B 4 2 H5		
V	N	A5.5 / SFA-5.5	TÜV(09176), CE	
0.2	0.04	E9015-B92 H4 (mod.)		
		3580-A	TÜV(01082), KTA 1408.1 (8088), CE	
		E CrMoWV12 B 4 2 H5		

4.1.9 Niedrig legierte Stähle – Warmfest

Produktname	Kurzbeschreibung	Richtanalyse in %							
		C	Si	Mn	Mo	Cr	V	Nb	
BÖHLER FOX CrMo 2V	Stabelektrode, basisch umhüllt, warmfest, 2,5%Cr, 1%Mo, V	0.09	0.25	0.75	1.0	2.5	0.25	0.01	
Thermanit MTS 616	Stabelektrode, basisch umhüllt, warmfest, P92	0.11	0.2	0.6	0.6	8.8	0.5	0.04	1.7
Thermanit MTS 616 LNi	Stabelektrode, basisch umhüllt, warmfest, P92, Ni-reduziert	0.11	0.2	0.8	0.1	8.8	0.5	0.04	1.6
Phoenix Chromo 1	Stabelektrode, basisch umhüllt, warmfest, 1% Cr, 0,5% Mo	0.06	0.25	0.85	1.2	0.5	< 0.005	< 0.012	< 0.010
Avesta 308/308H AC/DC	Stabelektrode, hochlegiert, nichtrostend, austenitisch,	0.06	0.7	1.1	10	20			
BÖHLER FOX CN 16/13	Stabelektrode, hochlegiert, nichtrostend, austenitisch	0.14	0.5	3.8	13.0	16.0	1.5		
BÖHLER FOX CN 18/11	Stabelektrode, hochlegiert, nichtrostend, austenitisch	0.05	0.3	1.3	10.4	19.4	3 - 8		
Phoenix SH Chromo 2 KS	Stabelektrode, basisch umhüllt, warmfest, 2,25% Cr, 1% Mo	0.07	0.22	0.75	2.2	0.9	≤0.010	≤0.005	≤0.012
Thermanit Chromo 9 V	Stabelektrode, basisch umhüllt, warmfest, P91	0.1	0.2	0.6	0.5	8.5	0.9	0.05	0.2
Thermanit Chromo 9 V Mod.	Stabelektrode, basisch umhüllt, warmfest, P91	0.1	0.2	0.8	0.1	9.0	1.1	0.05	0.2

			AWS	EN/ISO	Zulassungen	JOIN!online
			A5.5 / SFA-5.5	3580-A	VdTÜV(10230)	
			E9015-G	E Z CrMo2V B 4 2 H5		
V	N		A5.5 / SFA-5.5	3580-A	TÜV(09289), IBR, CE	
0.2	0.04		E9015-B92 H4/ E9015-G	E Z CrMoWVNb9 0.5 2 B 4 2 H5		
V	N		A5.5 / SFA-5.5	3580-A		
0.2	0.05		E9015-B92 H4/ E9015-G	E Z CrMoWVNb9 0.5 2 B 4 2 H5		
Sb			A5.5 / SFA-5.5	3580-A	TÜV (01752), IBR, CE	
< 0.005			E8018-B2 H4	E CrMo1 B 4 2 H5		
			A5.4 / SFA-5.4	3581-A	TÜV(12841), CE	
			E308H-17	E 19 9 R 4 2		
				3581-A	TÜV(00550), CE	
				E Z 16 13 Nb B 4 2		
			A5.4 / SFA-5.4	3581-A	TÜV(00138), KTA 1408.1 (08067), CE	
			E308-15	E 19 9 B 4 2		
As	Sb		A5.5 / SFA-5.5	3580-A	TÜV(01823), CE	
≤0.010	≤0.005		E9015-B3 H4	E CrMo2 B 4 2 H5		
N			A5.5 / SFA-5.5	3580-A	TÜV(06173), CE	
0.04			E9015-B91 H4	E CrMo91 B 4 2 H5		
N			A5.5 / SFA-5.5	3580-A	CE	
0.04			E9015-B91 H4	E Z CrMo91 B 4 2 H5		

Weitere Produktinformationen finden Sie in unserem Webshop. Für Einkaufsmöglichkeiten kontaktieren Sie unser lokales Verkaufsteam.

4.1.10 Nichtrostende Stähle – Austenitisch

Produktname	Kurzbeschreibung	Richtanalyse in %					
		C	Si	Mn	Ni	Cr	
Avesta 308L/MVR	Stabelektrode, rutil umhüllt, hochlegiert, nichtrostend, austenitisch, 308L	0.025	0.7	0.7	10.0	19.7	
Avesta 309L	Stabelektrode, hochlegiert, austenitisch, nicht rostend, besondere Anwendungen, 309L	0.02	0.7	0.8	12.7	23.1	
Avesta 316L/SKR	Stabelektrode, rutil umhüllt, hochlegiert, nichtrostend, austenitisch, 316L	0.02	0.8	0.7	12.0	18.0	
Avesta 316L/SKR-4D	Stabelektrode, rutil umhüllt, hochlegiert, nichtrostend, austenitisch, 316L, Rohrschweißung	0.02	0.8	0.7	12.2	18.2	
Avesta 904L	Stabelektrode, hochlegiert, nichtrostend, austenitisch, besondere Anwendungen, 309L	0.02	0.7	1.2	25.0	20.5	
BÖHLER FOX ASN 5	Stabelektrode, basisch umhüllt, hochlegiert, nichtrostend, austenitisch, 317L	0.04	0.5	2.5	17.0	18.5	
BÖHLER FOX ASN 5-A	Stabelektrode, rutil umhüllt, hochlegiert, nichtrostend, austenitisch, 317L	0.025	0.7	1.2	17.0	18.0	
BÖHLER FOX CN 19/9 M	Stabelektrode, hochlegiert, austenitisch, nichtrostend, besondere Anwendungen, 308Mo	0.04	0.7	0.8	10.3	20.2	
BÖHLER FOX CN 20/25 M	Stabelektrode, basisch umhüllt, hochlegiert, nichtrostend, austenitisch, 1.4539/904L	≤0.04	0.4	3.8	25.0	20.0	
BÖHLER FOX CN 20/25 M-A	Stabelektrode, rutil umhüllt, hochlegiert, nichtrostend, austenitisch, 1.4539/904L	0.03	0.7	1.7	25.0	20.1	
BÖHLER FOX CN 24/13	Stabelektrode, hochlegiert, austenitisch, besondere Anwendungen	0.03	0.3	1.3	12.0	23.8	
BÖHLER FOX EAS 2	Stabelektrode, basisch umhüllt, hochlegiert, nichtrostend, austenitisch, 308L	0.03	0.4	1.3	9.6	19.8	
BÖHLER FOX EAS 2 (LF)	Stabelektrode, basisch umhüllt, hochlegiert, nichtrostend, austenitisch, 308L, niedriger Ferritgehalt	0.03	0.4	1.3	10.5	19.5	
BÖHLER FOX EAS 2-A	Stabelektrode, rutil umhüllt, hochlegiert, austenitisch, nichtrostend, 308L	0.03	0.8	0.8	10.2	19.8	
BÖHLER FOX EAS 2-VD	Stabelektrode, rutil umhüllt, hochlegiert, nichtrostend, austenitisch, 308L, Fallnahtschweißung	0.02	0.7	0.7	10.5	19.8	
BÖHLER FOX EAS 4 M	Stabelektrode, basisch umhüllt, hochlegiert, austenitisch, nichtrostend, 316L	0.03	0.4	1.2	11.8	18.8	
BÖHLER FOX EAS 4 M (LF)	Stabelektrode, basisch umhüllt, hochlegiert, nichtrostend, austenitisch, 316L, niedriger Ferritgehalt	0.03	0.4	1.2	12.8	18.5	
BÖHLER FOX EAS 4 M-A	Stabelektrode, rutil umhüllt, hochlegiert, nichtrostend, austenitisch, 316L	0.03	0.8	0.8	11.5	18.8	



					AWS	EN/ISO	Zulassungen	JOIN!online
					A5.4 / SFA-5.4	3581-A	TÜV (01064), DB (30.014.17), DNV, CE	
					E308L-17	E 19 9 L R 3 2		
FN					A5.4 / SFA-5.4	3581-A	TÜV (03023), DB (30.014.19), DNV, CWB, CE	
12 -17					E309L-17	E 23 12 L R 3 2		
Mo					A5.4 / SFA-5.4	3581-A	TÜV (01073), DB (30.014.18), DNV, CE	
2.8					E316L-17	E 19 12 3 L R 3 2		
Mo					A5.4 / SFA-5.4	3581-A	TÜV (10710), CE	
2.6					E316L-17	E 19 12 3 L R		
Mo	Cu				A5.4 / SFA-5.4	3581-A	TÜV (03496), DB (30.014.23), CE	+
4.5	1.5				E385-17	E 20 25 5 Cu N L R 3 2		
Mo	Nb	FN			A5.4 / SFA-5.4	3581-A	TÜV (00016)	
4.3	0.17	≤ 0.5			E317L-15 (mod.)	E 18 16 5 N L B 2 2		
Mo	Nb	FN			A5.4 / SFA-5.4	3581-A	TÜV (07118), CE	+
4.5	0.13	≤ 0.5			E317L-17 (mod.)	E 18 16 5 N L R 3 2		
Mo					A5.4 / SFA-5.4	3581-A	TÜV (01086), DB (30.014.03), ABS, DNV, LR, CE	
3.2					E308Mo-17 (mod.)	E 20 10 3 R 3 2		
Mo	Cu	N	PRE _N		A5.4 / SFA-5.4	3581-A	TÜV (04882), CE	
6.3	1.4	0.14	≥ 44		E385-15 (mod.)	E 20 25 5 Cu N L B 2 2		
Mo	Cu	N	PRE _N		A5.4 / SFA-5.4	3581-A	TÜV (06634), CE	+
6.2	1.4	0.17	≥ 45		E385-17 (mod.)	E 20 25 5 Cu N L R 3 2		
					A5.4 / SFA-5.4	3581-A	DB (30.014.11), CE	
					E309L-15	E 23 12 L B 2 2		
FN					A5.4 / SFA-5.4	3581-A	TÜV (00152), DB (30.014.10), CE	+
4-1					E308L-15	E 19 9 L B 2 2		
					A5.4 / SFA-5.4	3581-A		+
					E308L-15	E 19 9 L B 2 2		
					A5.4 / SFA-5.4	3581-A	TÜV (01095), DB (30.014.15), ABS, DNV, CWB, CE	
					E308L-17	E 19 9 L R 3 2		
					A5.4 / SFA-5.4	3581-A	CWB, CE	
					E308L-17	E 19 9 L R 1 5		
Mo					A5.4 / SFA-5.4	3581-A	TÜV (00772), DNV, CE	
2.7					E316L-15	E 19 12 3 L B 2 2		
Mo					A5.4 / SFA-5.4	3581-A	CE	
2.4					E316L-15	E Z 19 12 3 L B 2 2		
Mo					A5.4 / SFA-5.4	3581-A	TÜV (00773), DB (30.014.14), ABS, DNV, LR, CWB, RINA, CE	
2.7					E316L-17	E 19 12 3 L R 3 2		

4.1.10 Stainless steel – Austenitic steels

Produktname	Kurzbeschreibung	Richtanalyse in %				
		C	Si	Mn	Ni	Cr
BÖHLER FOX EAS 4 M-VD	Stabelektrode, rutil umhüllt, hochlegiert, nichtrostend, austenitisch, 316L, Fallnahtschweißung	C	Si	Mn	Ni	Cr
		0.03	0.7	0.7	12.0	19.0
BÖHLER FOX EASN 25M-A	Stabelektrode, hochlegiert, nichtrostend, besondere Anwendungen, 310Mo	C	Si	Mn	Ni	Cr
		0.035	0.4	4.2	22.7	24.7
BÖHLER FOX SAS 2	Stabelektrode, basisch umhüllt, hochlegiert, nichtrostend, austenitisch. Stabilisiert, 347-Typ	C	Si	Mn	Ni	Cr
		0.03	0.4	1.3	10.2	19.8
BÖHLER FOX SAS 2-A	Stabelektrode, rutil umhüllt, hochlegiert, nichtrostend, austenitisch, stabilisiert, 347-Typ	C	Si	Mn	Ni	Cr
		0.03	0.8	0.8	10.0	19.5
BÖHLER FOX SAS 4	Stabelektrode, basisch umhüllt, hochlegiert, nichtrostend, austenitisch, stabilisiert, 318-Typ	C	Si	Mn	Ni	Cr
		0.03	0.4	1.3	11.8	18.8
BÖHLER FOX SAS 4-A	Stabelektrode, rutil umhüllt, hochlegiert, nichtrostend, austenitisch, stabilisiert, 318-Typ	C	Si	Mn	Ni	Cr
		0.03	0.8	0.8	12.0	19.0
BÖHLER Q E 308L-17	QLine Stabelektrode, rutil umhüllt, hochlegiert, nichtrostend, austenitisch	C	Si	Mn	Ni	Cr
		0.03	0.8	0.8	10.2	19.8
BÖHLER Q E 316L-17	QLine Stabelektrode, rutil umhüllt, hochlegiert, nichtrostend, austenitisch	C	Si	Mn	Ni	Cr
		0.03	0.8	0.8	11.5	18.8
Thermanit 19/15 H	Stabelektrode, basisch umhüllt, hochlegiert, nichtrostend, austenitisch, 316LMn	C	Si	Mn	Ni	Cr
		≤0.04	< 0.5	6.0	16.5	20.0
Thermanit 25/22 H	Stabelektrode, basisch umhüllt, hochlegiert, nichtrostend, austenitisch, 310Mo	C	Si	Mn	Ni	Cr
		< 0.035	< 0.4	5.0	22.0	24.5

					AWS	EN/ISO	Zulassungen	JOIN!online
	Mo				A5.4 / SFA-5.4	3581-A	TÜV (09089), DNV, CWB, CE	
	2.7				E316L-17	E 19 12 3 L R 1 5		
	Mo	N			A5.4 / SFA-5.4	3581-A	CE	
	2.4	0.12			E310-16 (mod.)	E 25 22 2 N L R 1 2		
	Nb				A5.4 / SFA-5.4	3581-A	TÜV (01282), DB (30.014.04), ABS, DNV, CE	
	0.42				E347-15	E 19 9 Nb B 2 2		
	Nb				A5.4 / SFA-5.4	3581-A	TÜV (01105), DB (30.014.06), ABS, DNV, CWB, CE	
	0.32				E347-17	E 19 9 Nb R 3 2		
	Mo	Nb			A5.4 / SFA-5.4	3581-A	TÜV (00774), DB (30.014.05), ABS, DNV, CE	
	2.7	0.41			E318-15	E 19 12 3 Nb B 2 2		
	Mo	Nb			A5.4 / SFA-5.4	3581-A	TÜV (00777), DB (30.014.07), CE	
	2.7	0.31			E318-17	E 19 12 3 Nb R 3 2		
					A5.4 / SFA-5.4	3581-A	TÜV (10647), ABS, DNV, CE	
					E308L-17	E 19 9 L R 3 2		
	Mo				A5.4 / SFA-5.4	3581-A	TÜV (10648), ABS, DNV, CE	
	2.7				E316L-17	E 19 12 3 L R 3 2		
	Mo	N			A5.4 / SFA-5.4	3581-A	TÜV (01813), DB (30.138.08), CE	
	3.0	0.18			E316LMn-15	E 20 16 3 Mn N L B 2 2		
	Mo	N			A5.4 / SFA-5.4	3581-A	TÜV (04171), CE	
	2.2	0.15			E310-15 (mod.)	E Z 25 22 2 N L B 2 2		

Weitere Produktinformationen finden Sie in unserem Webshop. Für Einkaufsmöglichkeiten kontaktieren Sie unser lokales Verkaufsteam.

4.1.11 Nichtrostende Stähle – Ferritisch

Produktname	Kurzbeschreibung	Richtanalyse in %				
		C	Si	Mn	Cr	
BÖHLER FOX KW 10	Stabelektrode, hochlegiert, nichtrostend, ferritisch, 410-Typ	0.08	0.7	0.8	13.5	
BÖHLER FOX SKWA	Stabelektrode, hochlegiert, nichtrostend, ferritisch, 430-Typ	0.08	0.4	0.3	17.0	
BÖHLER FOX SKWAM	Stabelektrode, hochlegiert, nichtrostend, ferritisch, besondere Anwendungen	0.22	0.3	0.4	17.0	1.3

4.1.12 Nichtrostende Stähle – Martensitisch

Produktname	Kurzbeschreibung	Richtanalyse in %			
		C	Si	Mn	Ni
BÖHLER FOX CN 13/1	Stabelektrode, hochlegiert, nichtrostend, weich-martensitisch	0.04	0.25	0.65	1.5
BÖHLER FOX CN 13/4	Stabelektrode, hochlegiert, nichtrostend, weich-martensitisch	0.035	0.3	0.5	4.5
BÖHLER FOX CN 13/4 Supra	Stabelektrode, hochlegiert, nichtrostend, weich-martensitisch, kerndrahtlegiert	0.03	0.3	0.6	4.5
BÖHLER FOX CN 16/6 M-HD	Stabelektrode, hochlegiert, nichtrostend, weich-martensitisch	0.03	0.3	0.6	5.8

AWS		EN/ISO	Zulassungen	JOIN!online
A5.4 / SFA-5.4		3581-A		
E410-15 (mod.)		E 13 B 2 2		
A5.4 / SFA-5.4		3581-A	KTA 1408.1 (8098.00), CE	
E430-15		E 17 B 2 2		
		3581-A	KTA 1408.1 (08043.03), DB, CE	
		E Z 17 Mo B 2 2		

			AWS	EN/ISO	Zulassungen	JOIN!online
Cr	Mo			3581-A	CE	
11.5	0.2			E Z 13 1 B 6 2		
Cr	Mo	A5.4 / SFA-5.4	3581-A	E 13 4 B 6 2	TÜV (03232), CE	
12.2	0.5	E410NiMo-15				
Cr	Mo	A5.4 / SFA-5.4	3581-A	E 13 4 B 4 2	TÜV (09081), CE	
12.2	0.5	E410NiMo-15				
Cr	Mo		3581-A	E Z 16 6 Mo B 6 2 H5	TÜV (19071), CE	
15.5	1.2					

Weitere Produktinformationen finden Sie in unserem Webshop. Für Einkaufsmöglichkeiten kontaktieren Sie unser lokales Verkaufsteam.

4.1.13 Nichtrostende Stähle – Duplex

Produktname	Kurzbeschreibung	Richtanalyse in %							
		C	Si	Mn	Ni	Cr	Mo	N	PRE _N
Avesta 2205	Stabelektrode, rutil umhüllt, hochlegiert, nichtrostend, Duplex	C	Si	Mn	Ni	Cr	Mo	N	PRE _N
		0.02	0.8	0.7	9.4	22.6	3.0	0.16	≥ 35
Avesta 2205 Basic	Stabelektrode, basisch umhüllt, hochlegiert, nichtrostend, Duplex	C	Si	Mn	Ni	Cr	Mo	N	PRE _N
		0.03	0.6	1.2	8.9	22.8	3.1	0.16	≥ 35
Avesta 2205-PW AC/DC	Stabelektrode, rutil umhüllt, hochlegiert, nichtrostend, Duplex, alle Schweißpositionen	C	Si	Mn	Ni	Cr	Mo	N	PRE _N
		0.02	0.8	0.8	9.5	23.0	3.1	0.18	≥ 35
Avesta 2507/P100	Stabelektrode, rutil umhüllt, hochlegiert, nichtrostend, Super Duplex	C	Si	Mn	Ni	Cr	Mo	N	PRE _N
		0.02	0.8	0.9	9.8	24.8	3.6	0.22	≥ 40
Avesta 2507/P100 Rutile	Stabelektrode, rutil umhüllt, hochlegiert, nichtrostend, Super Duplex	C	Si	Mn	Ni	Cr	Mo	N	PRE _N
		0.03	0.4	1.0	9.3	24.8	3.7	0.23	≥ 40
BÖHLER FOX CN 22/9 N	Stabelektrode, rutil umhüllt, hochlegiert, nichtrostend, Duplex	C	Si	Mn	Ni	Cr	Mo	N	PRE _N
		0.02	0.8	0.9	9.0	22.6	3.1	0.17	≥ 35
BÖHLER FOX CN 22/9 N-B	Stabelektrode, basisch umhüllt, hochlegiert, nichtrostend, Duplex	C	Si	Mn	Ni	Cr	Mo	N	PRE _N
		0.03	0.3	1.1	8.8	22.6	3.1	0.16	≥ 35
BÖHLER FOX CN 25/9 CuT	Stabelektrode, basisch umhüllt, hochlegiert, nichtrostend, Super Duplex	C	Si	Mn	Ni	Cr	Mo	N	Cu
		0.03	0.5	1.0	9.5	25.0	3.7	0.22	0.7

			AWS	EN/ISO	Zulassungen	JOIN!online
			A5.4 / SFA-5.4	3581-A	TÜV (07139), DB (10.014.20), CWB, CE	+
			E2209-17	E 22 9 3 N L R		
	FN		A5.4 / SFA-5.4	3581-A	CE	+
	40		E2209-15	E 22 9 3 N L B 2 2		
			A5.4 / SFA-5.4	3581-A	TÜV (04486), DNV, CWB, CE	🛒
			E2209-17	E 22 9 3 N L R		
	FN		A5.4 / SFA-5.4	3581-A	CE	🛒
	45		E2594-17	E 25 9 4 N L R 3 2		
	FN		A5.4 / SFA-5.4	3581-A	CE	🛒
	45		E2594-16	E 25 9 4 N L R 4 2		
	FN		A5.4 / SFA-5.4	3581-A	TÜV (03636), ABS, DNV, LR, RINA, CE	🛒
	30-60		E2209-17	E 22 9 3 N L R 3 2		
			A5.4 / SFA-5.4	3581-A	TÜV (07084), CE	🛒
			E2209-15	E 22 9 3 N L B 2 2		
	W	PRE _N	A5.4 / SFA-5.4	3581-A	CE	🛒
	0.7	≥ 40	E2595-15	E 25 9 4 N L B 2 2		

Weitere Produktinformationen finden Sie in unserem Webshop. Für Einkaufsmöglichkeiten kontaktieren Sie unser lokales Verkaufsteam.

4.1.14 Nichtrostende Stähle – Besondere Anwendungen & Mischverbindungen

Produktname	Kurzbeschreibung	Richtanalyse in %						
		C	Si	Mn	Ni	Cr	Mo	
Avesta 383 AC/DC	Stabelektrode, hochlegiert, nichtrostend, austenitisch, besonders für Phosphorsäureanwendungen	0.02	0.9	0.9	32.0	27.0	3.7	
BÖHLER FOX A 7	Stabelektrode, basisch umhüllt, hochlegiert, nichtrostend, austenitisch, besondere Anwendungen, 307-Typ	0.09	0.7	6.5	8.8	18.6	40	
BÖHLER FOX A 7-A	Stabelektrode, rutil umhüllt, hochlegiert, nichtrostend, austenitisch, besondere Anwendungen, 307-Typ	0.1	1.5	4.0	8.5	19.5	0.7	
BÖHLER FOX CN 17/4 PH	Stabelektrode, hochlegiert, nichtrostend, ausscheidungshärtbar	0.03	0.3	0.6	5.1	16.0	0.4	
BÖHLER FOX CN 23/12 Mo-A	Stabelektrode, hochlegiert, nichtrostend, austenitisch, besondere Anwendungen, 309L-Mo	0.02	0.7	0.8	12.5	23.0	2.7	
BÖHLER FOX CN 23/12-A	Stabelektrode, hochlegiert, nichtrostend, austenitisch, besondere Anwendungen, 309L	0.02	0.7	0.8	12.5	23.2	12-17	
BÖHLER FOX CN 24/13 Nb	Stabelektrode, hochlegiert, nichtrostend, austenitisch, besondere Anwendungen, 309-Typ, Nb stabilisiert	0.03	0.4	1.0	12.5	24.2	0.85	
BÖHLER FOX CN 29/9	Stabelektrode, basisch umhüllt, hochlegiert, nichtrostend, austenitisch, besondere Anwendungen	0.11	1.0	0.7	10.2	29.0		
BÖHLER FOX CN 29/9-A	Stabelektrode, rutil umhüllt, hochlegiert, nichtrostend, austenitisch, besondere Anwendungen	0.11	0.9	0.7	9.5	28.8		
BÖHLER Q E 309L-17	QLine Stabelektrode, hochlegiert, nichtrostend, austenitisch, besondere Anwendungen, 309L	0.02	0.7	0.8	12.5	23.2		
Thermanit 30/10 W	Stabelektrode, hochlegiert, nichtrostend, austenitisch, besondere Anwendungen	0.1	1.1	0.8	9.0	29.0	0.1	

			AWS	EN/ISO	Zulassungen	JOIN!online
	Cu		A5.4 / SFA-5.4	3581-A		
	1.0		E383-17	E 27 31 4 Cu L R		
			A5.4 / SFA-5.4	3581-A	TÜV (06786), DB (30.014.24), DNV, CE	
			E307-15 (mod.)	E 18 8 Mn B 2 2		
			A5.4 / SFA-5.4	3581-A	TÜV (02078)	
			E307-16 (mod.)	E Z 18 9 MnMo R 3 2		
	Nb	Cu	A5.4 / SFA-5.4	3581-A	CE	
	0.2	3.2	E630-15 (mod.)	E Z 17 4 Cu B 4 3 H5		
			A5.4 / SFA-5.4	3581-A	TÜV (01362), ABS, RINA, DNV, BV, LR, CE	
			E309LMo-17	E 23 12 2 L R 3 2		
			A5.4 / SFA-5.4	3581-A	TÜV (01771), DB (30.014.08), ABS, BV, LR, DNV, CWB, CE	
			E309L-17	E 23 12 L R 3 2		
			A5.4 / SFA-5.4	3581-A	TÜV (00141), CE	
			E309Nb-15	E 23 12 Nb B 2 2		
			A5.4 / SFA-5.4	3581-A	DB (30.014.11), SEPROZ, CE	
			E312-16	E 29 9 R 1 2		
			A5.4 / SFA-5.4	3581-A	DB (30.014.16, 20.014.07), CE	
			E312-17	E 29 9 R 3 2		
			A5.4 / SFA-5.4	3581-A	TÜV (19715), ABS, DNV, CE	
			E309L-17	E 23 12 L R 3 2		
			A5.4 / SFA-5.4	3581-A	DB (30.138.06), CE	
			E312-16 (mod.)	E 29 9 R 1 2		

Weitere Produktinformationen finden Sie in unserem Webshop. Für Einkaufsmöglichkeiten kontaktieren Sie unser lokales Verkaufsteam.

4.1.15 Nichtrostende Stähle – Hitzebeständig

Produktname	Kurzbeschreibung	Richtanalyse in %				
		C	Si	Mn	Ni	
Avesta 253MA	Stabelektrode, hochlegiert, nichtrostend, austenitisch, hitzebeständig bis 1100°C	0.08	1.5	0.7	10.5	
Avesta 308/308H AC/DC	Stabelektrode, rutil umhüllt, hochlegiert, nichtrostend, austenitisch, hochwarmfest	0.06	0.7	1.1	10.0	
BÖHLER FOX E 347 H	Stabelektrode, basisch umhüllt, hochlegiert, nichtrostend, kerndrahtlegiert, austenitisch, Type 347H	0.05	0.3	1.3	10.2	
BÖHLER FOX E 308 H	Stabelektrode, rutil-basisch umhüllt für warmfeste austenitische Stähle bis zu 700°C Einsatztemperatur	0.05	0.6	0.8	10.2	
BÖHLER FOX FA	Stabelektrode, basisch umhüllt, hochlegiert, nichtrostend, austenitisch für hitzebeständige Stähle bei Einsatztemperaturen bis 1100°C für artgleiche Mo - freie 25% Cr(Ni) Stähle	0.1	0.5	1.2	5.4	
BÖHLER FOX FF	Stabelektrode, basisch umhüllt, hochlegiert, nichtrostend, austenitisch, hitzebeständig bis 950°C	0.1	1.0	1.1	12.2	
BÖHLER FOX FF-A	Stabelektrode, rutil umhüllt, hochlegiert, nichtrostend, austenitisch, hitzebeständiger 309-Typ	0.1	0.8	0.9	12.5	
BÖHLER FOX FFB	Stabelektrode, basisch umhüllt, hochlegiert, nichtrostend, austenitisch, kaltzäh (-196°C) und hitzebeständig	0.12	0.6	3.2	20.5	
BÖHLER FOX FFB-A	Stabelektrode, rutil umhüllt, hochlegiert, nichtrostend, austenitisch, hitzebeständig bis 650°C	0.12	0.5	2.2	21.0	
Thermanit ATS 4	Stabelektrode, basisch umhüllt, hochlegiert, nichtrostend, austenitisch, hochwarmfest	0.05	0.3	1.6	9.5	

					AWS	EN/ISO	Zulassungen	JOIN!online
	Cr	N				3581-A	CE	
	22.0	0.18				E 21 10 N R		
	Cr				A5.4 / SFA-5.4	3581-A	TÜV (12841), CE	
	20.0				E308H-17	E 19 9 R 4 2		
	Cr	Nb	FN		A5.4 / SFA-5.4	3581-A	CE	
	19.0	0.56	3-8		E347-15	E 19 9 Nb B		
	Cr				A5.4 / SFA-5.4	3581-A	TÜV (11178), CE	
	19.8				E308H-16	E 19 9 H R 4 2		
	Cr					3581-A	CE	
	25.0					E 25 4 B 2 2		
	Cr				A5.4 / SFA-5.4	3581-A	TÜV (09090), CE	
	22.5				E309-15	E 22 12 B 2 2		
	Cr				A5.4 / SFA-5.4	3581-A	TÜV (09091), ABS (309-17), CE	
	22.5				E309-17	E 22 12 R 3 2		
	Cr				A5.4 / SFA-5.4	3581-A	TÜV (00143), CE	
	25.0				E310-15 (mod.)	E 25 20 B 2 2		
	Cr				A5.4 / SFA-5.4	3581-A	CE	
	26.0				E310-16	E 25 20 R 3 2		
	Cr				A5.4 / SFA-5.4	3581-A	TÜV (01526), CE	
	18.5				E308H-15	E 19 9 H B 2 2		

Weitere Produktinformationen finden Sie in unserem Webshop. Für Einkaufsmöglichkeiten kontaktieren Sie unser lokales Verkaufsteam.

4.2 GTAW – WIG Stäbe

4.2.1 Unlegierter Stahl

Produktname	Kurzbeschreibung	Richtanalyse in %		
		C	Si	Mn
BÖHLER EMK 6	WIG Stab, unlegiert	0.08	0.9	1.45
BÖHLER EMK 8	WIG Stab, unlegiert	0.1	1.0	1.7
BÖHLER EML 5	WIG Stab, unlegiert	0.1	0.6	1.2

4.2.2 Low alloy steel – High strength

Produktname	Kurzbeschreibung	Chemical composition (typical values) in %					
		C	Si	Mn	Ni	Cr	Mo
BÖHLER NiCrMo 2,5-IG	WIG Stab, niedriglegiert, hochfest	0.08	0.6	1.4	2.5	0.3	0.4
Union I MoMn	WIG Stab, niedriglegiert, hochfest	0.09	0.65	1.8	0.52		
Union I Ni 1 MoCr	WIG Stab, niedriglegiert, hochfest	0.08	0.5	1.6	0.9	0.27	0.4

AWS	EN/ISO	Schutz- gas	Zulassungen	JOIN!online
A5.18 / SFA-5.18	636-A	I1	TÜV (19288), CE	
ER70S-6	W 3Si1			
A5.18 / SFA-5.18	636-A	I1		
ER70S-6	W 4Si1			
A5.18 / SFA-5.18	636-A	I1	TÜV (01096), DB (42.132.84), Equinor, CE	
ER70S-3	W 2 Si			

AWS	EN/ISO	Schutz- gas	Zulassungen	JOIN!online
A5.28 / SFA-5.28	16834-A	I1		
ER110S-G	W 69 6 I1 Mn3Ni2.5CrMo			
A5.28 / SFA-5.28	636-A	I1, I3		
ER90S-D2	W 50 3 Z4MoSi			
A5.28 / SFA-5.28	16834-A	I1		
ER100S-G	55 6 ZMn3Ni 0.9 MoCr			

Weitere Produktinformationen finden Sie in unserem Webshop. Für Einkaufsmöglichkeiten kontaktieren Sie unser lokales Verkaufsteam.

4.2.3 Niedrig legierte Stähle – Warmfest

Produktname	Kurzbeschreibung	Richtanalyse in %											
		C	Si	Mn	Cr	Mo	Sn	P	As	Sb			
BÖHLER CM 2-IG	WIG Stab, niedriglegiert, warmfest	0.08	0.6	0.9	2.5	1.0	≤0.006	≤0.010	≤0.010	≤0.005			
BÖHLER CM 5-IG	WIG Stab, niedriglegiert, warmfest	0.08	0.4	0.5	5.6	0.6							
BÖHLER CM 9-IG	WIG Stab, niedriglegiert, warmfest	0.07	0.4	0.5	9.0	1.0							
BÖHLER DCMS-IG	WIG Stab, niedriglegiert, warmfest	0.1	0.6	1.0	1.2	0.5	≤0.006	≤0.015	≤0.010	≤0.005			
BÖHLER DMO-IG	WIG Stab, niedriglegiert, warmfest	0.1	0.6	1.1	0.5								
BÖHLER DMV 83-IG	WIG Stab, niedriglegiert, warmfest	0.08	0.6	0.9	0.45	0.85	0.35						
Thermanit MTS 3	WIG Stab, niedriglegiert, warmfest	0.1	0.3	0.5	0.5	9.0	1.0	0.06	0.2				
Thermanit MTS 3-LNi	WIG Stab, niedriglegiert, warmfest	0.1	0.3	0.7	< 0.3	9.0	1.0	0.06	0.2	≤ 1.0			
Thermanit MTS 4 Si	WIG Stab, niedriglegiert, warmfest	0.2	0.3	0.6	0.4	11.0	1.0	0.5	0.3	0.4			
Thermanit MTS 5 CoT	WIG Stab, niedriglegiert, warmfest	0.16	0.4	0.4	0.4	11.4	0.3	0.055	1.5	0.2	1.55	0.04	
Thermanit MTS 616	WIG Stab, niedriglegiert, warmfest	0.1	0.25	0.5	0.5	8.5	0.4	0.06	1.6	0.2	0.04	0.5	
Union ER 90S-B3	WIG Stab, niedriglegiert, warmfest	0.09	0.55	0.6	2.55	1.05							
Union I CrMo 2 V	WIG Stab, niedriglegiert, warmfest	0.1	0.25	1.0	2.3	1.0	0.15	0.25					
Union I CrMo 910 Spezial	WIG Stab, niedriglegiert, warmfest	0.1	0.1	0.5	2.4	1.0	0.1						



	AWS	EN/ISO	Schutz- gas	Zulassungen	JOIN!online
	A5.28	21952-A	I1	TÜV (1564), CE, (ø 2.4 mm; ø 3.0 mm)	
	ER90S-G	W CrMo2Si			
	A5.28	21952-A	I1	TÜV (0724), CE	
	ER80S-B6	W CrMo5Si			
	A5.28 / SFA-5.28	21952-A	I1	TÜV (2182), CE	
	ER80S-B9	WZ CrMo9 Si			
	A5.28	21952-A	I1	TÜV (0727), CE, (ø 2.4 mm; ø 3.0 mm)	
	ER80S-G / ER80S-B2 (mod.)	W CrMo1Si			
	A5.28 / SFA-5.28	21952-A	I1	TÜV (00020), KTA 1408.1 (8066), DB (42.132.70), BV (UP), DNV, CRS, CE	
	ER70S-A1 (ER80S-G)	W MoSi			
	A5.28 / SFA-5.28	21952-A	I1	TÜV (1093), CE	
	ER90S-G	W MoVSi			
	A5.28 / SFA-5.28	21952-A	I1	TÜV (06166), CE	
	ER90S-B91	W CrMo 9 1			
	A5.28 / SFA-5.28	21952-A	I1		
	ER90S-B91	W CrMo 9 1			
	A5.28 / SFA-5.28	21952-A	I1	TÜV (02624), CE	
	ER90S-G	W CrMoWV 12 Si			
B	A5.28 / SFA-5.28	21952-A	I1	TÜV (10578), CE	
0.003	ER110S-G	W Z CrCoW 11 2 2			
	A5.28	21952-A	I1	TÜV (09290), CE	
	ER90S-B92	W Z CrMoWVNb 9 0.5 1.5			
	A5.28 / SFA-5.28	21952-A	I1		
	ER90S-B3	W CrMo2			
	A5.28 / SFA-5.28	21952-A	I1		
	ER90S-G	ZCrMoV2 1			
	A5.28 / SFA-5.28		I1		
	ER90S-G				

Weitere Produktinformationen finden Sie in unserem Webshop. Für Einkaufsmöglichkeiten kontaktieren Sie unser lokales Verkaufsteam.

4.2.4 Niedrig legierte Stähle – Tieftemperatur

Produktname	Kurzbeschreibung	Richtanalyse in %					
		C	Si	Mn	Ni		
BÖHLER 2,5 Ni-IG	WIG Stab, niedriglegiert, kaltzäh	0.08	0.6	1.0	2.4		
BÖHLER ER 80 S Ni 1-IG	WIG Stab, niedriglegiert, kaltzäh	C	Si	Mn	Ni	Mo	
		0.09	0.6	1.1	0.95	0.25	
BÖHLER Ni 1-IG	WIG Stab, niedriglegiert, kaltzäh	C	Si	Mn	Ni		
		0.07	0.7	1.4	0.9		
Union I 1,2 Ni	WIG Stab, niedriglegiert, kaltzäh	C	Si	Mn	Ni		
		0.1	0.7	1.4	1.3		
Union I 3,5 Ni	WIG Stab, niedriglegiert, kaltzäh	C	Si	Mn	Ni		
		0.1	0.15	0.9	3.3		

4.2.5 Stainless steel – Martensitic steels

Produktname	Kurzbeschreibung	Chemical composition (typical values) in %					
		C	Si	Mn	Ni	Cr	Mo
Thermanit 13/04 Si	WIG Stab, hochlegiert, martensitisch	0.01	0.7	0.7	4.7	12.3	0.5
Thermanit 16/05 Mo	WIG Stab, hochlegiert, martensitisch	C	Si	Mn	Ni	Cr	Mo
		0.02	0.4	1.4	5.5	16.0	1.0

AWS	EN/ISO	Schutz- gas	Zulassungen	JOIN!online
A5.28 / SFA-5.28	636-A	I1	TÜV (01081), DNV, BV, Equinor, CE	
ER80S-Ni2	W 46 8 2Ni2			
A5.28 / SFA-5.28	636-A	I1		
ER80S-Ni1	W Z2Ni1Mo			
A5.28 / SFA-5.28	636-A	I1	TÜV (12808), CE	
ER80S-G [ER80S-Ni1 (mod.)]	W Z3Ni1			
A5.28 / SFA-5.28	636-A	I1	TÜV (00513), DB (42.132.49), DNV, KTA 1408.1 (08012), CE	
ER80S-G	W 46 6 3Ni1			
A5.28 / SFA-5.28	636-A	I1		
ER80S-G [ER80S-Ni3(mod.)]	W 46 10 W0			

AWS	EN/ISO	Schutz- gas	Zulassungen	JOIN!online
A5.9 / SFA-5.9	14343-A	I1	TÜV (01582), CE	
ER410NiMo (mod.)	W 13 4			
	14343-A	I1		
	W 16 5 1			

Weitere Produktinformationen finden Sie in unserem Webshop. Für Einkaufsmöglichkeiten kontaktieren Sie unser lokales Verkaufsteam.

4.2.6 Nichtrostende Stähle – Austenitisch

Produktname	Kurzbeschreibung	Richtanalyse in %						
		C	Si	Mn	Ni	Cr		
BÖHLER A 7 CN-IG	WIG Stab, hochlegiert, nichtrostend, austenitisch	0.07	0.8	6.8	8.8	19.2		
BÖHLER Q T 308L	WIG Stab, hochlegiert, nichtrostend, austenitisch	≤0.02	0.5	1.8	10.0	20.0		
BÖHLER Q T 308L-Si	WIG Stab, hochlegiert, nichtrostend, austenitisch	≤0.02	0.8	1.8	10.0	20.0		
BÖHLER Q T 309L	WIG Stab, hochlegiert, nichtrostend, austenitisch	0.02	0.5	1.7	13.2	23.5		
BÖHLER Q T 316L	WIG Stab, hochlegiert, nichtrostend, austenitisch	≤0.02	0.5	1.8	12.3	18.5	2.8	
BÖHLER Q T 316L-Si	WIG Stab, hochlegiert, nichtrostend, austenitisch	0.02	0.9	1.7	12.0	18.5	2.6	
Thermanit 18/17 E Mn	WIG Stab, hochlegiert, nichtrostend, austenitisch	0.01	0.4	5.5	17.2	19.0	4.3	0.16
Thermanit 19/15 H	WIG Stab, hochlegiert, nichtrostend, austenitisch	< 0.04	< 0.5	6.0	16.5	20.0	3.0	0.18
Thermanit 20/16 SM	WIG Stab, hochlegiert, nichtrostend, austenitisch	0.03	0.7	7.5	17.5	22.0	3.6	0.24
Thermanit 20/25 Cu	WIG Stab, hochlegiert, nichtrostend, austenitisch	< 0.025	0.2	2.5	25.0	20.5	4.8	1.5
Thermanit 21/10 N	WIG Stab, hochlegiert, nichtrostend, austenitisch	0.07	1.6	0.6	10.0	21.0	0.2	2
Thermanit 21/33 So	WIG Stab, hochlegiert, nichtrostend, austenitisch	0.12	0.2	4.8	32.5	21.8	1.2	
Thermanit 25/04	WIG Stab, hochlegiert, nichtrostend, austenitisch	0.06	0.8	0.8	5.0	26.0		
Thermanit 25/22 H	WIG Stab, hochlegiert, nichtrostend, austenitisch	0.02	0.2	6.0	22.5	25.0	2.2	0.13
Thermanit 308 Mo	WIG Stab, hochlegiert, nichtrostend, besondere Anwendungen	0.06	0.7	1.3	10	20.0	3.3	
Thermanit 309 H	WIG Stab, hochlegiert, nichtrostend, austenitisch	0.1	1.1	1.6	11.5	22.5		
Thermanit 309L	WIG Stab, hochlegiert, nichtrostend, austenitisch	0.02	0.5	1.7	13.2	23.5		
Thermanit 309L Mo	WIG Stab, hochlegiert, nichtrostend, austenitisch	0.02	0.35	1.5	15.0	21.5	2.7	



AWS	EN/ISO	Schutz- gas	Zulassungen	JOIN!online
A5.9	14343-A	I1	TÜV (00023), DB (43.132.54), DNV, VG 95132, CE, NAKS	
ER307 (mod.)	W 18 8 Mn			
A5.9 / SFA-5.9	14343-A	I1	TÜV (19792), DB (43.132.90), CE	
ER308L	W 19 9 L			
A5.9 / SFA-5.9	14343-A	I1	TÜV (19794), DB (43.132.89), CE	
ER308LSi	W 19 9 L Si			
A5.9 / SFA-5.9	14343-A	I1	TÜV (19795), DB (43.132.92), CE	
ER309L	W 23 12 L			
A5.9 / SFA-5.9	14343-A	I1	TÜV (19797), DB (43.132.95), CE	
ER316L	W 19 12 3 L			
A5.9 / SFA-5.9	14343-A	I1	TÜV (19799), DB (43.132.95), CE	
ER316LSi	W 19 12 3 L Si			
A5.9 / SFA-5.9	14343-A	I1	TÜV (11506), CE	
ER317L(mod.)	Z 18 16 5 N L			
A5.9 / SFA-5.9	14343-A	I1	TÜV (01813), DB (30.132.12), Stamicarbon, Snamprogetti	
ER316LMn	20 16 3 Mn N L			
A5.9 / SFA-5.9	14343-A	I1	DNV, WIWEB, CE	
	W Z 22 17 8 4 N L			
A5.9 / SFA-5.9	14343-A	I1	TÜV (04301), CE	
ER385	W 20 25 5 Cu L			
	14343-A	I1		
	W 21 10 N			
	14343-A	I1	TÜV (07256), CE	
	WZ 21 33 Mn Nb			
	14343-A	I1		
	W 25 4			
A5.9 / SFA-5.9	14343-A	I1	TÜV (04875), Stamicarbon, Snamprogetti, CE	
ER310 (mod.)	W 25 22 2 N L			
A5.9 / SFA-5.9	14343-A	I1		
ER308Mo (mod.)	W 20 10 3			
A5.9 / SFA-5.9	14343-A	I1		
ER309 (mod.)	W 22 12 H			
A5.9 / SFA-5.9	14343-A	I1	TÜV (19602), DB (43.132.78), DNV, ABS, BV, NAKS, CE	
ER309L	W 23 12 L			
A5.9 / SFA-5.9	14343-A	I1	TÜV (19688); CE	
ER309LMo(mod.)	W 23 12 2 L			

4.2.6 Nichtrostende Stähle – Austenitisch

Produktname	Kurzbeschreibung	Richtanalyse in %							
Thermanit 310	WIG Stab, hochlegiert, nichtrostend, austenitisch	C	Si	Mn	Ni	Cr	Ferrit		
		0.13	0.4	1.8	20.8	25.8	0		
Thermanit 310 Mn	WIG Stab, hochlegiert, nichtrostend, austenitisch	C	Si	Mn	Ni	Cr			
		0.13	0.9	3.2	20.5	25.0			
Thermanit 317L	WIG Stab, hochlegiert, nichtrostend, austenitisch	C	Si	Mn	Ni	Cr	Mo		
		0.02	0.4	1.7	13.5	19.0	3.5		
Thermanit A-318	WIG Stab, hochlegiert, nichtrostend, austenitisch	C	Si	Mn	Ni	Cr	Mo	Nb	
		0.04	0.4	1.7	11.5	19.5	2.7	≥ 12×C	
Thermanit GE-316L	WIG Stab, hochlegiert, nichtrostend, austenitisch	C	Si	Mn	Ni	Cr	Mo		
		≤ 0.02	0.5	1.8	12.3	18.5	2.8		
Thermanit GE-316L Si	WIG Stab, hochlegiert, nichtrostend, austenitisch	C	Si	Mn	Ni	Cr	Mo	Fn	
		0.02	0.9	1.7	12.0	18.5	2.6	7	
Thermanit H-347	WIG Stab, hochlegiert, nichtrostend, austenitisch	C	Si	Mn	Ni	Cr	Nb		
		0.05	0.5	1.8	9.5	19.5	≥ 12×C		
Thermanit H-347 Si	WIG Stab, hochlegiert, nichtrostend, austenitisch	C	Si	Mn	Ni	Cr	Nb		
		0.05	0.85	1.2	10.0	19.5	≥ 12×C		
Thermanit JE-308L	WIG Stab, hochlegiert, nichtrostend, austenitisch	C	Si	Mn	Ni	Cr			
		≤ 0.02	0.5	1.8	10.0	20.0			
Thermanit JE-308L Si	WIG Stab, hochlegiert, nichtrostend, austenitisch	C	Si	Mn	Ni	Cr			
		≤ 0.02	0.8	1.8	10.0	20			

4.2.7 Nichtrostende Stähle – Ferritisch

Produktname	Kurzbeschreibung	Richtanalyse in %							
BÖHLER CAT 430L Cb-IG	WIG Stab, hochlegiert, nichtrostend, ferritisch	C	Si	Mn	Cr	Nb			
		0.02	0.5	0.5	18	0.46 (≥ 12 × C)			
BÖHLER CAT 430L CbTi-IG	WIG Stab, hochlegiert, nichtrostend, ferritisch	C	Si	Mn	Cr	Nb	Ti		
		0.02	0.5	0.5	18	≥ 12×C	0.4		

AWS	EN/ISO	Schutz- gas	Zulassungen	JOIN!online
A5.9 / SFA-5.9	14343-A	I1		
ER310	G 25 20			
A5.9 / SFA-5.9	14343-A	I1		
ER310(mod.)	W 25 20 Mn			
A5.9 / SFA-5.9	14343-A	I1		
ER317L	G 19 13 4 L			
A5.9 / SFA-5.9	14343-A	I1	TÜV (09474), DB (43.132.27), DNV, CE	
ER318	W 19 12 3 Nb			
A5.9 / SFA-5.9	14343-A	I1	TÜV (09500), DB (43.132.20), DNV; ABS, BV, CE	
ER316L	W 19 12 3 L			
A5.9 / SFA-5.9	14343-A	I1	TÜV (00488), DB (43.132.35), DNV, CE	
ER316LSi	W 19 12 3 L Si			
A5.9 / SFA-5.9	14343-A	I1	TÜV (09475), DB (43.132.21), CE	
ER347	W 19 9 Nb			
A5.9 / SFA-5.9	14343-A	I1	TÜV (00604), DB (43.132.06), CE	
ER347Si	W 19 9 Nb Si			
A5.9 / SFA-5.9	14343-A	I1	TÜV (09451), DB (43.132.19), DNV, ABS, BV, CE	
ER308L	W 19 9 L			
A5.9 / SFA-5.9	14343-A	I1	TÜV (04164), DB (43.132.08), DNV, ABS, BV, CE	
ER308LSi	W 19 9 L Si			

AWS	EN/ISO	Schutz- gas	Zulassungen	JOIN!online
A5.9 / SFA-5.9	14343-A	I1		
ER430(mod.)	Z18 Nb L			
A5.9	14343-A	I1	DB (43.132.57), CE	
ER430(mod.)	W Z 18 Nb Ti L			

Weitere Produktinformationen finden Sie in unserem Webshop. Für Einkaufsmöglichkeiten kontaktieren Sie unser lokales Verkaufsteam.

4.2.8 Nichtrostende Stähle – Tieftemperatur

Produktname	Kurzbeschreibung	Richtanalyse in %							
		C	Si	Mn	Ni	Cr	Mo	FN	
Thermanit GE-316L Cryo	WIG Stab, hochlegiert, kontrollierter Ferritgehalt	0.02	0.5	1.8	12.3	18.5	2.8	3 - 6	
Thermanit JE-308L Cryo	WIG Stab, hochlegiert, kontrollierter Ferritgehalt	0.02	0.45	1.8	10.0	20.0	3 - 8		

4.2.9 Nichtrostende Stähle – Besondere Anwendungen

Produktname	Kurzbeschreibung	Richtanalyse in %					
		C	Si	Mn	Cr	Ni	
Thermanit X	WIG Stab, hochlegiert, nichtrostend, austenitisch, besondere Anwendungen	0.08	0.8	7.0	19.0	9.0	
BÖHLER Q T 307	WIG Stab, hochlegiert, nichtrostend, austenitisch, besondere Anwendungen	0.08	0.8	7.0	19.0	9.0	

4.2.10 Nichtrostende Stähle – Duplex

Produktname	Kurzbeschreibung	Richtanalyse in %						
		C	Si	Mn	Cr	Mo	Ni	
Thermanit 22/09	WIG Stab, hochlegiert, Duplex	0.02	0.4	1.7	22.5	3.2	8.8	
Thermanit 25/09	WIG Stab, hochlegiert, Super Duplex	0.02	0.35	0.4	25	4.0	9.5	
Thermanit 25/09 CuT	WIG Stab, hochlegiert, Super Duplex	0.02	0.35	0.9	25.5	3.8	9.5	



	AWS	EN/ISO	Schutz- gas	Zulassungen	JOIN!online
	A5.9 / SFA-5.9	14343-A	I1		
	ER316L	W 19 12 3 L			
	A5.9 / SFA-5.9	14343-A	I1		
	ER308L	W 19 9 L			

	AWS	EN/ISO	Schutz- gas	Zulassungen	JOIN!online
	A5.9 / SFA-5.9	14343-A	I1	TÜV (01234), DB (43.132.26), DNV, CE	
	ER307 (mod.)	W 18 8 Mn			
	A5.9 / SFA-5.9	14343-A	I1	TÜV (19791), DB (43.132.87), CE	
	ER307 (mod.)	W 18 8 Mn			

			AWS	EN/ISO	Shielding gas	Zulassungen	JOIN!online
	N		A5.9 / SFA-5.9	14343-A	I1	TÜV (03343), ABS, DNV, LR, CE	
	0.15		ER2209	W 22 9 3 NL			
	N	Cu	A5.9 / SFA-5.9	14343-A	I1		
	0.25	≤0.50	ER 2594	W 25 9 4 N L			
	N	Cu	A5.9	14343-A	I1	TÜV (18929), ABS, DNV, CE	
	0.22	0.5	ER 2594	W 25 9 4 N L			

Weitere Produktinformationen finden Sie in unserem Webshop. Für Einkaufsmöglichkeiten kontaktieren Sie unser lokales Verkaufsteam.

4.2.11 Nichtrostende Stähle – Warmfest

Produktname	Kurzbeschreibung	Richtanalyse in %						
		C	Si	Mn	Ni	Cr		
Thermanit 19/10 H	WIG Stab, „mittellegiert, hohe Temperatur	0.05	0.4	1.8	9.3	18.8		
Thermanit 304 H Cu	WIG Stab, „mittellegiert, hohe Temperatur	C	Si	Mn	Ni	Cr	Mo	
		0.1	0.4	3.2	16.0	18.0	0.8	
Thermanit 308 H	WIG Stab, „mittellegiert, hohe Temperatur	C	Si	Mn	Cr	Ni	FN	
		0.05	0.4	1.8	20.0	9.0	10	

4.2.12 Nicht-eisenhaltige Legierungen – Aluminium

Produktname	Kurzbeschreibung	Richtanalyse in %							
		Si	Mn	Ti	Cu	Al	Zn	Fe	Mg
Union Al 99,7	WIG Stab, Aluminium	< 0.2	< 0.03	< 0.03	< 0.04	> 99.7	< 0.04	< 0.25	< 0.03
Union Al Si 12	WIG Stab, Aluminium	Si	Mn	Ti	Cu	Zn	Fe	Mg	
		11.0-13.0	< 0.15	< 0.15	< 0.6	< 0.2	< 0.6	< 0.1	
Union Al Si 5	WIG Stab, Aluminium	Si	Mn	Ti	Cu	Zn	Fe	Mg	
		4.5-6.0	< 0.15	< 0.15	< 0.3	< 0.15	< 0.6	< 0.2	
Union Al Si 7 Mg	WIG Stab, Aluminium	Si	Mn	Ti	Cu	Fe	Mg	Al	
		6.5-7.5	< 0.05	0.04-0.15	< 0.05	< 0.1	0.3-0.45	Bal.	
Union AlMg 3	WIG Stab, Aluminium	Si	Mn	Cr	Ti	Cu	Zn	Fe	Mg
		< 0.4	< 0.5	< 0.3	< 0.15	< 0.1	< 0.2	< 0.4	2.6-3.6
Union AlMg 4,5 Mn	WIG Stab, Aluminium	Si	Mn	Cr	Ti	Cu	Zn	Fe	Mg
		< 0.4	0.6-1.0	0.05-0.25	< 0.15	< 0.1	< 0.25	< 0.4	4.3-5.2
Union AlMg 4,5 MnZr	WIG Stab, Aluminium	Si	Mn	Cr	Ti	Cu	Zn	Fe	Mg
		< 0.25	0.7-1.1	0.05-0.25	< 0.15	< 0.05	< 0.15	< 0.4	4.5-5.2
Union AlMg 5	WIG Stab, Aluminium	Si	Mn	Cr	Ti	Cu	Zn	Fe	Mg
		< 0.25	0.05-0.2	0.05-0.2	0.06-0.2	< 0.1	< 0.1	< 0.4	4.5-5.5
Union AlMg 5 Mn	WIG Stab, Aluminium	Si	Mn	Cr	Ti	Cu	Zn	Fe	Mg
		< 0.25	0.6-1.0	0.05-0.2	0.05-0.2	< 0.1	< 0.2	< 0.4	5.0-5.5
Union AlMg 6 Zr	WIG Stab, Aluminium	Fe	Mn	Ti	Al	Zn	Mg	Zr	
		< 0.2	0.8-0.9	0.02-0.2	Bal.	< 0.2	5.5-6.1	0.08-0.12	

				AWS	EN/ISO	Schutz- gas	Zulassungen	JOIN!online
				A5.9 / SFA-5.9	14343-A	I1	TÜV (19654), CE	
				ER19-10H	W 19 9 H			
	Nb	Cu	N	A5.9	14343-A	I1	TÜV (11219), CE	
	0.4	3.0	0.2	ER308H (mod.)	W Z 18 16 1 Cu H			
				A5.9 / SFA-5.9	14343-A	I1		
				ER308H	W 19 9 H			

				AWS	EN/ISO	Schutz- gas	Zulassungen	JOIN!online
				A5.10 / SFA-5.10	18273	I1, I3		
				ER1070	S AI 1070 (Al99.7)			
				A5.10 / SFA-5.10	18273	I1, I3		
				ER4047 A	S AI 4047A (AlSi12(A))			
				A5.10 / SFA-5.10	18273	I1, I3	DB (61.132.02), CE	
				ER4043A	S AI 4043A (AlSi5(A))			
				A5.10 / SFA-5.10	18273	I1, I3		+
				ER4010 (ER4008)	S AI Z (AlSi7Mg)			
				A5.10 / SFA-5.10	18273	I1, I3		
				ER5754	S AI 5754 (AlMg3)			
				A5.10 / SFA-5.10	18273	I1, I3	TÜV (02196), DB (61.132.03), CE	
				ER5183	S AI 5183 (AlMg4.5Mn0.7(A))			
Zr				A5.10 / SFA-5.10	18273	I1, I3	DB (61.132.04), CE	
0.1-0.2				ER5087	S AI 5087 (AlMg4.5MnZr(A))			
				A5.10 / SFA-5.10	18273	I1, I3	TÜV (02198), DB (61.132.01), CE	
				ER5356	S AI 5356 (AlMg5Cr(A))			
				A5.10 / SFA-5.10	18273	I1, I3	TÜV (19087)	+
				ER5556A	S AI 5556A (AlMg5Mn1(A))			
					18273	I1, I3		+
					S AI Z (AlMg6Zr)			

Weitere Produktinformationen finden Sie in unserem Webshop. Für Einkaufsmöglichkeiten kontaktieren Sie unser lokales Verkaufsteam.

4.3 GMAW – Massivdraht

4.3.1 Unlegierter Stahl

Produktname	Kurzbeschreibung	Richtanalyse in %			
		C	Si	Mn	
BÖHLER Q G 3	Massivdrahtelektrode, unlegiert, G3Si1	0.1	1.0	1.7	
BÖHLER Q G 4	Massivdrahtelektrode, unlegiert, G4Si1	0.1	1.0	1.7	
BÖHLER EMK 6	Massivdrahtelektrode, unlegiert, G3Si1	0.08	0.9	1.45	
BÖHLER EMK 8	Massivdrahtelektrode, unlegiert, G4Si1	0.1	1.0	1.7	
ECOspark 420	Massivdrahtelektrode, unlegiert, G3Si1, nicht verkupfert	0.08	0.9	1.45	
ECOspark 460	Massivdrahtelektrode, unlegiert, G4Si1, nicht verkupfert	0.01	1.0	1.7	
ECOspark 4-NC	Massivdrahtelektrode, unlegiert, G2Si, nicht verkupfert	0.07	0.7	1.20	
ECOspark 6-NC	Massivdrahtelektrode, unlegiert, G3Si1, nicht verkupfert	0.08	0.9	1.45	
ECOspark 8-NC	Massivdrahtelektrode, unlegiert, G4Si1, nicht verkupfert	0.1	1.0	1.7	

	AWS	EN/ISO	Schutzgas	Zulassungen	JOIN!online
	A5.18 / SFA-5.18	14341-A			
	ER70S-6	G 42 3 M21 3Si1 G 38 2 C1 3Si1	M21, C1	TÜV (19788), DB (42.132.89), DNV, CE	
	A5.18 / SFA-5.18	14341-A			
	ER70S-6	G 46 4 M21 4Si1 G 46 2 C1 4Si1	M21, C1	TÜV (19789), DB (42.132.90), DNV, CE	
	A5.18	14341-A			
	ER70S-6	G 42 4 M21 3Si1 G 42 4 C1 3Si1	M2, M32, C1	TÜV (03036), DB (42.132.80), ABS, DNV, LR, CE	
	A5.18	14341-A			
	ER70S-6	G 46 4 M21 4Si1 G 46 4 C1 4Si1	M2, M32, C1	TÜV (3038), DB (42.132.82), ABS, DNV, LR, CE	
	A5.18 / SFA-5.18	14341-A			
	ER70S-6	G 42 5 M21 3Si1 G 42 4 C1 3Si1	C1, M2, M3	TÜV (19669), DB (42.132.86), ABS, CWB, CE	
	A5.18 / SFA-5.18	14341-A			
	ER70S-6	G 46 5 M21 4Si1 G 46 4 C1 4Si1	M2, M3, C1	TÜV (19670), DB (42.132.88), DNV (IV YS), ABS, CE	
	A5.18 / SFA-5.18	14341-A			
	ER70S-3	G 38 3 M21 2Si G 35 2 C 2Si	C1, M21		
	A5.18 / SFA-5.18	14341-A			
	ER70S-6	G 42 4 M21 3Si1 G 42 4 C1 3Si1	C1, M21, M33	TÜV (19913), DB (32.132.95), CWB, CE	
	A5.18 / SFA-5.18	14341-A			
	ER70S-6	G 46 4 M21 4Si1 G 46 4 C1 4Si1	C1, M21, M34	TÜV (19914), DB (42.132.96), CE	

Weitere Produktinformationen finden Sie in unserem Webshop. Für Einkaufsmöglichkeiten kontaktieren Sie unser lokales Verkaufsteam.

4.3.2 Pipeline Schweißung

Produktname	Kurzbeschreibung	Richtanalyse in %					
		C	Si	Mn	Ti		
Pipeshield X 60	Massivdrahtelektrode, unlegiert, für Pipelineschweißungen an X60 Grundwerkstoffen	0.08	0.85	1.5	+		
Pipeshield X 70	Massivdrahtelektrode, unlegiert, für Pipelineschweißungen an X70 Grundwerkstoffen	0.069	0.95	1.65	≤0.015	≤0.015	
Pipeshield X 80	Massivdrahtelektrode, Ni legiert, für Pipelineschweißungen an X80 Grundwerkstoffen	0.065	0.69	1.55	0.9	+	≤0.015
Pipeshield X 90	Massivdrahtelektrode, NiMo legiert, für Pipelineschweißungen an X80Q Grundwerkstoffen	0.08	0.6	1.8	0.9	0.3	



AWS	EN/ISO	Schutzgas	Zulassungen	JOIN!online
A5.18 / SFA-5.18	14341-A	M21, C1		+
ER70S-6	G 42 4 M21 3Si1 G 42 2 C1 3Si1			
A5.18 / SFA-5.18	14341-A	M2, C1	TÜV (19421), CE	+
ER70S-6	G 46 4 M21 4Si1 G 46 2C1 4Si1			
A5.28 / SFA-5.28	14341-A	M21, C1	TÜV (19757), CE	+
ER80S-G [ER80S-Ni1(mod.)]	G 50 6 M21 Z3Ni1 G 46 4 C1 Z3Ni1			
A5.28 / SFA-5.28	16834-A	M21, C1		+
ER90S-G	G 55 6 M21 Mn3Ni1Mo G 55 4 C1 Mn3Ni1Mo			

Weitere Produktinformationen finden Sie in unserem Webshop. Für Einkaufsmöglichkeiten kontaktieren Sie unser lokales Verkaufsteam.

4.3.3 Niedrig legierte Stähle – Hochfest

Produktname	Kurzbeschreibung	Richtanalyse in %							
		C	Si	Mn	Ni	Cr	Mo		
BÖHLER NiCrMo 2,5-IG	Massivdrahtelektrode, niedriglegiert, hochfest	0.08	0.6	1.4	2.5	0.3	0.4		
BÖHLER NiCu 1-IG	Massivdrahtelektrode, niedriglegiert, witterungsbeständiger Stahl	0.1	0.5	1.1	0.9	0.4			
BÖHLER NiMo 1-IG	Massivdrahtelektrode, niedriglegiert, hochfest	0.08	0.6	1.8	0.9	0.3			
BÖHLER X 70-IG	Massivdrahtelektrode, niedriglegiert, hochfest	0.1	0.6	1.6	1.3	0.25	0.25	0.1	
Union MoNi	Massivdrahtelektrode, niedriglegiert, hochfest	0.1	0.65	1.55	1.1	0.4			
Union Ni 1 MoCr	Massivdrahtelektrode, niedriglegiert, hochfest	0.08	0.5	1.6	0.9	0.27	0.4		
Union NiMoCr	Massivdrahtelektrode, niedriglegiert, hochfest	0.08	0.6	1.7	1.5	0.2	0.5		
Union X 55	Massivdrahtelektrode, niedriglegiert, hochfest	0.09	0.7	1.5	0.55	0.5	0.25		
Union X 69	Massivdrahtelektrode, niedriglegiert, hochfest	0.09	0.55	1.5	1.4	0.35	0.25		
Union X 85	Massivdrahtelektrode, niedriglegiert, hochfest	0.09	0.7	1.7	1.85	0.3	0.6		
Union X 90	Massivdrahtelektrode, niedriglegiert, hochfest	0.1	0.8	1.8	2.3	0.35	0.6		
Union X 96	Massivdrahtelektrode, niedriglegiert, hochfest	0.12	0.82	1.9	2.35	0.45	0.55		
BÖHLER alform® 700-IG	Massivdrahtelektrode, niedriglegiert, hochfest	0.09	0.7	1.7	1.85	0.3	0.6		
BÖHLER alform® 960-IG	Massivdrahtelektrode, niedriglegiert, hochfest	0.12	0.8	1.9	2.35	0.45	0.55		
BÖHLER alform® 1100-IG	Massivdrahtelektrode, hochfest	0.12	0.8	1.9	2.35	0.45	0.55		



AWS	EN/ISO	Schutzgas	Zulassungen	JOIN!online
A5.28 / SFA-5.28	16834-A	M21	DB (42.132.73), ABS, BV, DNV, LR (suppl. list), CE	
ER110S-G	G 69 6 M21 Mn3Ni2.5CrMo			
A5.28 / SFA-5.28	14341-A	M21, C1	DB (42.132.69), CE	
ER80S-G	G 42 4 M21 Z3Ni1Cu			
A5.28	16834-A	M21, C1,	TÜV (11763), DB (42.132.76), DNV, CE	
ER90S-G	G 55 6 M21 Mn3Ni1Mo G 55 4 C1 Mn3Ni1Mo			
A5.28 / SFA-5.28	16834-A	M21	TÜV (05547), DB (42.132.77), ABS, BV, DNV, CE, LR (suppl. list)	
ER110S-G	G 69 5 M21 Mn3Ni1CrMo			
A5.28 / SFA-5.28	16834-A	M2, M3, C1	TÜV (00926), DB (42.132.09), DNV, WIWEB, VG 95132-1, CE	
ER90S-G	G 62 5 M21 Mn3Ni1Mo			
A5.28 / SFA-5.28	16834-A	M21		
ER100S-G	55 6 ZMn3Ni 0.9 MoCr			
A5.28 / SFA-5.28	16834-A	M21, C1	TÜV (02760), DB (42.132.08), ABS, BV, DNV, LR, VG 95132-1, CE	
ER100S-G [ER100S-1(mod.)]	G 69 6 M21 Mn4Ni1.5CrMo			
A5.28 / SFA-5.28	16834-A	M21	TÜV (19636), CE	
ER100S-G	G 55 5 M Mn3NiCrMo			
A5.28 / SFA-5.28	16834-A	M21	TÜV (18928), DB (42.132.59), CE	
ER100S-G	G 69 4 M21 Mn3Ni1CrMo			
A5.28 / SFA-5.28	16834-A	M2, M3, C1	DB (42.132.21), CE	
ER110S-G	G 79 5 M21 Mn4Ni1.5CrMo			
A5.28 / SFA-5.28	16834-A	M2, M3	TÜV (07675), DB (42.132.12), CE	
ER120S-G	G 89 6 M21 Mn4Ni2CrMo			
A5.28 / SFA-5.28	16834-A	M2	DB (42.132.26), CE	
ER120S-G	G 89 5 M21 Mn4Ni2.5CrMo			
A5.28 / SFA-5.28	16834-A	M21	DB (42.132.60), CE	
ER110S-G	G 79 5 M21 Mn4Ni1.5CrMo			
A5.28 / SFA-5.28	16834-A	M21	DB (42.132.64), CE	
ER120S-G	G 89 5 M21 Mn4Ni2.5CrMo			
A5.28 / SFA-5.28	16834-A	M21		
ER120S-G	89 5 M Mn4Ni2.5CrMo			

Weitere Produktinformationen finden Sie in unserem Webshop. Für Einkaufsmöglichkeiten kontaktieren Sie unser lokales Verkaufsteam.

4.3.4 Niedrig legierte Stähle – Warmfest

Produktname	Kurzbeschreibung	Richtanalyse in %									
		C	Si	Mn	Cr	Mo					
BÖHLER CM 2-IG	Massivdrahtelektrode, niedriglegiert, warmfest	0.08	0.6	0.95	2.6	1.0					
BÖHLER CM 5-IG	Massivdrahtelektrode, niedriglegiert, warmfest	0.06	0.4	0.5	5.6	0.6					
BÖHLER CM 9-IG	Massivdrahtelektrode, niedriglegiert, warmfest	0.07	0.5	0.5	9.0	1.0					
BÖHLER DCMS-IG	Massivdrahtelektrode, niedriglegiert, warmfest	0.11	0.6	1.0	1.2	0.5					
BÖHLER DMO-IG	Massivdrahtelektrode, niedriglegiert, warmfest	0.1	0.6	1.1	0.5						
BÖHLER DMV 83-IG	Massivdrahtelektrode, niedriglegiert, warmfest	0.08	0.6	0.9	0.45	0.82	0.35				
Thermanit MTS 3	Massivdrahtelektrode, niedriglegiert, warmfest	0.1	0.3	0.5	0.5	9.0	1.0	0.06	0.2		
Thermanit MTS 3-LNi	Massivdrahtelektrode, niedriglegiert, warmfest	0.11	0.25	0.65	<0.15	9.0	0.95	0.06	0.2	0.04	
Thermanit MTS 4 Si	Massivdrahtelektrode, niedriglegiert, warmfest	0.2	0.3	0.6	0.4	11.0	1.0	0.5	0.3		
Thermanit MTS 616	Massivdrahtelektrode, niedriglegiert, warmfest	0.1	0.25	0.5	0.5	8.5	0.4	0.06	0.2	0.04	
Thermanit MTS 911	Massivdrahtelektrode, niedriglegiert, warmfest	0.1	0.3	0.5	0.5	9.0	1.0	1.0	0.2		
Union ER 90S-B3	Massivdrahtelektrode, niedriglegiert, warmfest	0.09	0.55	0.6	2.55	1.05					
Union I CrMo 910 Spezial	Massivdrahtelektrode, niedriglegiert, warmfest	0.09	0.55	0.9	2.55	1.0					
Union I MoMn	Massivdrahtelektrode, niedriglegiert, warmfest	0.09	0.65	1.8	0.52						

AWS	EN/ISO	Schutzgas	Zulassungen	JOIN!online
A5.28 / SFA-5.28	21952-A	M21, C1	TÜV (01085), DB (42.132.70),CE	
ER90S-G	G CrMo2Si			
A5.28 / SFA-5.28	21952-A	M21		
ER80S-B6	G CrMo5Si			
A5.28 / SFA-5.28	21952-A	M21		
ER80S-B8	G CrMo9Si			
A5.28 / SFA-5.28	21952-A	M21 , C1	TÜV (01091), DB (42.132.79),CE	
ER80S-G	G CrMo1Si			
A5.28 / SFA-5.28	21952-A	M21 , C1	TÜV (00021), DB (42.132.70), CE	
ER80S-G (ER70S-A1)	G MoSi			
A5.28 / SFA-5.28	21952-A	M21 , C1	TÜV (01322),CE	
ER80S-G	G MoVSi			
A5.28 / SFA-5.28	21952-A	M12, (M13)		
ER90S-B91	G CrMo 9 1			
A5.28 / SFA-5.28	21952-A	M2, M3		
ER90S-B91	G CrMo 9 1			
A5.28 / SFA-5.28	21952-A	M12, (M13)		
EG [ER90S-B9(mod.)]	G CrMoWV 12 Si			
A5.28 / SFA-5.28	21952-A	M12, (M13)		
ER90S-B92	G Z CrMoWVNb 9 0.5 1.5			
A5.28 / SFA-5.28	21952-A	M12, (M13)		
ER90S-G	GZ CrMoWVNb 9 1 1			
A5.28 / SFA-5.28	21952-A	M2		
ER90S-B3	G CrMo2			
A5.28 / SFA-5.28	21952-A	M1 - M3, C1		
ER90S-G [ER90S-B3(mod.)]	G CrMo2Si			
A5.28 / SFA-5.28	21952-A	M1 - M3, C1		
ER90S-D2	G ZMn4MoSi			

Weitere Produktinformationen finden Sie in unserem Webshop. Für Einkaufsmöglichkeiten kontaktieren Sie unser lokales Verkaufsteam.

4.3.5 Nichtrostende Stähle – Temperaturbeständig

Produktname	Kurzbeschreibung	Richtanalyse in %									
Thermanit 19/10 H	Massivdrahtelektrode, hochlegiert, hohe Temperatur	C	Si	Mn	Ni	Cr					
		0.05	0.3	1.8	9.3	18.8					
Thermanit 308 H	Massivdrahtelektrode, hochlegiert, hohe Temperatur	C	Si	Mn	Ni	Cr	FN				
		0.05	0.4	1.8	9.0	20.0	9				
Thermanit 304 H Cu	Massivdrahtelektrode, hochlegiert, hohe Temperatur	C	Si	Mn	Ni	Cr	Mo	Nb	Cu	N	
		0.1	0.4	3.2	16.0	18.0	0.8	0.4	3.0	0.2	
Thermanit 309 H	Massivdrahtelektrode, hochlegiert, hohe Temperatur	C	Si	Mn	Ni	Cr					
			1.1	1.6	11.5	22.5					

4.3.6 Nichtrostende Stähle – Austenitisch

Produktname	Kurzbeschreibung	Richtanalyse in %									
BÖHLER Q G 308L-Si	Massivdrahtelektrode, hochlegiert, nichtrostend, austenitisch	C	Si	Mn	Ni	Cr					
		≤0.02	0.9	1.7	10.2	20.0					
BÖHLER Q G 309L-Si	Massivdrahtelektrode, hochlegiert, nichtrostend, austenitisch	C	Si	Mn	Ni	Cr					
		0.03	0.9	2.0	13.0	24.0					
BÖHLER Q G 316L-Si	Massivdrahtelektrode, hochlegiert, nichtrostend, austenitisch	C	Si	Mn	Ni	Cr	Mo				
		0.02	0.8	1.7	12.4	18.4	2.8				
BÖHLER A 7 CN-IG	Massivdrahtelektrode, hochlegiert, nichtrostend, austenitisch	C	Si	Mn	Ni	Cr					
		0.08	0.9	7.0	9.0	19.2					
Thermanit 309L	Massivdrahtelektrode, hochlegiert, nichtrostend, austenitisch	C	Si	Mn	Ni	Cr					
		≤0.02	0.5	1.7	13.2	24.0					
Thermanit 309L Si	Massivdrahtelektrode, hochlegiert, nichtrostend, austenitisch	C	Si	Mn	Ni	Cr					
		0.03	0.9	2.0	13.0	24.0					
Thermanit A-318 Si	Massivdrahtelektrode, hochlegiert, nichtrostend, austenitisch	C	Si	Mn	Ni	Cr	Mo	Nb			
		0.05	0.8	1.5	12.0	19.0	2.8	≥ 12×C			
Thermanit GE-316L	Massivdrahtelektrode, hochlegiert, nichtrostend, austenitisch	C	Si	Mn	Ni	Cr	Mo				
		0.02	0.4	1.7	12.4	18.4	2.8				
Thermanit GE-316L Si	Massivdrahtelektrode, hochlegiert, nichtrostend, austenitisch	C	Si	Mn	Ni	Cr	Mo				
		0.02	0.8	1.7	12.4	18.4	2.8				
Thermanit H-347	Massivdrahtelektrode, hochlegiert, nichtrostend, austenitisch	C	Si	Mn	Ni	Cr	Nb				
		0.05	0.5	1.8	9.5	19.5	≥ 12×C				
Thermanit H-347 Si	Massivdrahtelektrode, hochlegiert, nichtrostend, austenitisch	C	Si	Mn	Ni	Cr	Nb				
		0.06	0.8	1.5	9.5	19.5	≥ 12×C				



AWS	EN/ISO	Schutzgas	Zulassungen	JOIN!online
A5.9 / SFA-5.9	14343-A	M12, M13	TÜV (19689), CE	
ER19-10H	G 19 9 H			
A5.9 / SFA-5.9	14343-A			
ER308H	G 19 9 H	M12, M13		
A5.9 / SFA-5.9	14343-A			
ER308H (mod.)	G Z 18 16 1 Cu H	M12, M13		
A5.9 / SFA-5.9	14343-A			
ER309 (mod.)	G 22 12 H			

AWS	EN/ISO	Schutzgas	Zulassungen	JOIN!online
A5.9 / SFA-5.9	14343-A	M12, M13	TÜV (19793), DB (43.132.88), CE	
ER308LSi	G 19 9 L Si			
A5.9 / SFA-5.9	14343-A	M12, M13	TÜV (19796), DB (43.132.91), CE	
ER309LSi	23 12 L Si			
A5.9 / SFA-5.9	14343-A	M12, M13	TÜV (19798), DB (43.132.93), CE	
ER316LSi	G 19 12 3 L Si			
A5.9 / SFA-5.9	14343-A	M12, M13	TÜV (00024), DB (43.132.44), CE	
ER307 (mod.)	18 8 Mn			
A5.9 / SFA-5.9	14343-A	M12, M13	TÜV (19604), DB (43.132.77), CE	
ER309L	G 23 12 L			
A5.9 / SFA-5.9	14343-A	M12, M13	TÜV (12312), DNV, CE	
ER309LSi	G 23 12 L Si			
A5.9 / SFA-5.9	14343-A	M12, M13	TÜV (00601), DB (43.132.02), CE	
ER318 (mod.)	G 19 12 3 Nb Si			
A5.9 / SFA-5.9	14343-A	M12, M13		
ER316L	19 12 3 L			
A5.9 / SFA-5.9	14343-A	M12, M13	TÜV (00489), DB (43.132.10), DNV, ABS, BV, LR (spec. List), CE	
ER316LSi	G 19 12 3 L Si			
A5.9 / SFA-5.9	14343-A	M12, M13		
ER347	19 9 Nb			
A5.9 / SFA-5.9	14343-A	M12, M13	TÜV (00604), DB (43.132.06), CE	
ER347Si	G 19 9 Nb Si			

Weitere Produktinformationen finden Sie in unserem Webshop. Für Einkaufsmöglichkeiten kontaktieren Sie unser lokales Verkaufsteam.

4.3.6 Nichtrostende Stähle – Austenitisch

Produktname	Kurzbeschreibung	Richtanalyse in %						
Thermanit JE-308L	Massivdrahtelektrode, hochlegiert, nichtrostend, austenitisch	C	Si	Mn	Ni	Cr		
		≤ 0.02	0.5	1.7	10.0	20.0		
Thermanit JE-308L Si	Massivdrahtelektrode, hochlegiert, nichtrostend, austenitisch	C	Si	Mn	Ni	Cr		
		≤ 0.02	0.9	1.7	10.2	20.0		
Thermanit 18/17 E Mn	Massivdrahtelektrode, hochlegiert, nichtrostend, austenitisch	C	Si	Mn	Ni	Cr	Mo	N
		0.02	0.4	5.5	17.2	19.0	4.3	0.16
Thermanit 19/15	Massivdrahtelektrode, hochlegiert, nichtrostend, austenitisch	C	Si	Mn	Ni	Cr	Mo	N
		0.03	0.5	7.5	15.5	20.5	3.0	0.18
Thermanit 20/16 SM	Massivdrahtelektrode, hochlegiert, nichtrostend, austenitisch	C	Si	Mn	Ni	Cr	Mo	N
		0.03	0.7	7.3	18.0	22.2	3.6	0.24
Thermanit 20/25 Cu	Massivdrahtelektrode, hochlegiert, nichtrostend, austenitisch	C	Si	Mn	Ni	Cr	Mo	Cu
		< 0.025	0.2	2.5	25.0	20.5	4.8	1.5
Thermanit 21/10 N	Massivdrahtelektrode, hochlegiert, nichtrostend, austenitisch	C	Si	Mn	Ni	Cr	N	FN
		0.07	1.6	0.5	10.7	21.0	0.16	2
Thermanit 25/04	Massivdrahtelektrode, hochlegiert, nichtrostend, austenitisch	C	Si	Mn	Ni	Cr		
		0.06	0.8	0.8	5.0	26.0		
Thermanit 30/10	Massivdrahtelektrode, hochlegiert, nichtrostend, austenitisch	C	Si	Mn	Ni	Cr		
		0.15	0.5	1.6	9.0	30.0		
Thermanit 310	Massivdrahtelektrode, hochlegiert, nichtrostend, austenitisch	C	Si	Mn	Ni	Cr		
		0.13	0.4	1.8	20.8	25.8		
Thermanit 310 Mn	Massivdrahtelektrode, hochlegiert, nichtrostend, austenitisch	C	Si	Mn	Ni	Cr		
		0.13	0.9	3.2	20.5	24.6		
Thermanit 317L	Massivdrahtelektrode, hochlegiert, nichtrostend, austenitisch	C	Si	Mn	Ni	Cr	Mo	FN
		0.02	0.4	1.7	13.5	19.0	3.5	9.0



AWS	EN/ISO	Schutzgas	Zulassungen	JOIN!online
A5.9 / SFA-5.9	14343-A	M12, M13		
ER308L	G 19 9 L			
A5.9 / SFA-5.9	14343-A	M12, M13	TÜV (00555), DB (43.132.08), DNV, ABS, BV, CE	
ER308LSi	G 19 9 L Si			
A5.9 / SFA-5.9	14343-A	M12, M13	TÜV (11507), CE	
ER317L(mod.)	Z 18 16 5 N L			
A5.9 / SFA-5.9	14343-A	M12, M13	TÜV (10267), DB (43.132.12), DNV, CE	
ER316LMn	G 20 16 3 Mn N L			
	14343-A	M12, M13	WIWEB, DNV, CE	
	G Z 22 17 8 4 N L			
A5.9 / SFA-5.9	14343-A	M12, M13	TÜV (04302), CE	
ER385	G 20 25 5 Cu L			
	14343-A	M12, M13		
	G 21 10 N			
	14343-A	M12, M13		
	G 25 4			
A5.9 / SFA-5.9	14343-A	M12, M13		
ER312	G 29 9			
A5.9 / SFA-5.9	14343-A	M12, M13		
ER310	G 25 20			
A5.9 / SFA-5.9	14343-A	M13		
ER310 (mod.)	G 25 20 Mn			
A5.9 / SFA-5.9	14343-A	M12, M13		
ER317L	G 19 13 4 L			

Weitere Produktinformationen finden Sie in unserem Webshop. Für Einkaufsmöglichkeiten kontaktieren Sie unser lokales Verkaufsteam.

4.3.7 Nichtrostende Stähle – Besondere Anwendungen

Produktname	Kurzbeschreibung	Richtanalyse in %							
		C	Si	Mn	Ni	Cr			
BÖHLER Q G 307	Massivdrahtelektrode, hochlegiert, besondere Anwendungen	0.08	0.8	7.0	9.0	19.0			
Thermanit X	Massivdrahtelektrode, hochlegiert, besondere Anwendungen	0.08	0.8	7.0	9.0	19.0			
Thermanit 308 Mo	Massivdrahtelektrode, hochlegiert, besondere Anwendungen	0.06	0.7	1.3	10.0	20.0	3.3		
Thermanit 309L Mo	Massivdrahtelektrode, hochlegiert, besondere Anwendungen	0.02	0.35	1.5	15.0	21.5	2.7	8	

4.3.8 Nichtrostende Stähle – Duplex

Produktname	Kurzbeschreibung	Richtanalyse in %								
		C	Si	Mn	Ni	Mo	N	FN	Cr	PRE _N
Thermanit 22/09	Massivdrahtelektrode, hochlegiert, Duplex	0.02	0.5	1.6	8.5	3.1	0.17	50	22.8	> 35
Thermanit 25/09	Massivdrahtelektrode, hochlegiert, Super Duplex	0.015	0.35	0.4	9.5	25	4.0	≤ 0.50	≤ 0.50	0.25
Thermanit 25/09 CuT	Massivdrahtelektrode, hochlegiert, Super Duplex, Cu und W legiert	0.02	0.35	0.9	9.5	25.5	3.8	0.5	0.6	0.22

AWS	EN/ISO	Schutzgas	Zulassungen	JOIN!online
A5.9 / SFA-5.9	14343-A	M12, M13, M21	TÜV (19790), DB (43.132.86), CE	
ER307(mod.)	G 18 8 Mn			
A5.9 / SFA-5.9	14343-A	M12, M13, M21	TÜV (05651), DB (43.132.01), DNV, VG 95132-1, CE	
ER307(mod.)	G 18 8 Mn			
A5.9 / SFA-5.9	14343-A	M12, M13	TÜV (19800), DB (43.132.96), CE	
ER308Mo(mod.)	G 20 10 3			
A5.9 / SFA-5.9	14343-A	M12, M13		
ER309LMo(mod.)	G 23 12 2 L			

AWS	EN/ISO	Schutzgas	Zulassungen	JOIN!online
A5.9	14343-A	M12, M13	TÜV (03342), DB (43.132.36), DNV, CE	
ER2209	G 22 9 3 N L			
A5.9	14343-A	Ar + 1 – 2% O ₂ Ar + 2 – 3% CO ₂ Z-ArHeC-30/0.25		
ER2594	G 25 9 4 N L			
A5.9	14343-A	M12 max. 0.5% CO ₂ Z-ArHeC-30/0.25	TÜV (19525), ABS, CE	
ER2594	G 25 9 4 N L			

Weitere Produktinformationen finden Sie in unserem Webshop. Für Einkaufsmöglichkeiten kontaktieren Sie unser lokales Verkaufsteam.



4.3.9 Nichtrostende Stähle – Ferritisch

Produktname	Kurzbeschreibung	Richtanalyse in %					
		C	Si	Mn	Cr	Nb	
BÖHLER CAT 430L Cb-IG	Massivdrahtelektrode, hochlegiert, nichtrostend, ferritisch	0.02	0.5	0.5	18.0	0.46 ($\geq 12 \times C$)	
BÖHLER CAT 430L CbTi-IG	Massivdrahtelektrode, hochlegiert, nichtrostend, ferritisch	C	Si	Mn	Cr	Nb	Ti
		0.02	0.5	0.5	18.0	$\geq 12 \times C$	0.4
Thermanit 1720	Massivdrahtelektrode, hochlegiert, nichtrostend, ferritisch	C	Si	Mn	Ni	Cr	Mo
		0.2	0.65	0.55	0.4	17.0	1.1

4.3.10 Nichtrostende Stähle – Tieftemperatur

Produktname	Kurzbeschreibung	Richtanalyse in %						
		C	Si	Mn	Ni	Cr	Mo	FN
Thermanit GE-316L Cryo	Massivdrahtelektrode, hochlegiert, nichtrostend, austenitisch, kontrollierter Ferrit Gehalt für Tieftemperaturanwendungen	≤ 0.02	0.35	1.9	12.8	18.5	2.6	3-6
Thermanit JE-308L Cryo	Massivdrahtelektrode, hochlegiert, nichtrostend, austenitisch, kontrollierter Ferrit Gehalt für Tieftemperaturanwendungen	C	Si	Mn	Ni	Cr		FN
		0.02	0.5	1.7	10.5	20.0		3-6
Thermanit 17/15 TT	Massivdrahtelektrode, hochlegiert, nichtrostend, austenitisch	C	Si	Mn	Ni	Cr	W	
		0.2	0.4	10.5	14.0	17.5	3.5	

4.3.11 Nichtrostende Stähle – Martensitisch

Produktname	Kurzbeschreibung	Richtanalyse in %						
		C	Si	Mn	Ni	Cr	Mo	
Thermanit 13/04 Si	Massivdrahtelektrode, hochlegiert, nichtrostend, martensitisch	0.01	0.7	0.5	4.7	12.3	0.5	
Thermanit 14 K Si	Massivdrahtelektrode, hochlegiert, nichtrostend, martensitisch	C	Si	Mn	Ni	Cr		
		0.08	0.9	0.65	0.4	14.0		
Thermanit 16/05 Mo	Massivdrahtelektrode, hochlegiert, nichtrostend, martensitisch	C	Si	Mn	Ni	Cr	Mo	
		0.02	0.35	1.3	5.5	16.0	1.0	
Thermanit 1610 Si	Massivdrahtelektrode, hochlegiert, nichtrostend, martensitisch	C	Si	Mn	Cr	Ti		
		0.06	1.0	0.6	17.5	18xC		

AWS	EN/ISO	Schutzgas	Zulassungen	JOIN!online
A5.9 / SFA-5.9	14343-A	M12, M13		
ER430 (mod.)	G Z 18 L Nb			
A5.9	14343-A	M12, M13	DB (43.132.57), CE	
ER430 (mod.)	G Z 18 Nb Ti L			
	14343-A	I1, M13	TÜV (08107), CE	
	G Z 17 Mo			

AWS	EN/ISO	Schutzgas	Zulassungen	JOIN!online
A5.9 / SFA-5.9	14343-A	Argon +max. 2.5 % CO ₂		+
ER316L	G 19 12 3 L			
A5.9 / SFA-5.9	14343-A	Argon +max. 2.5 % CO ₂		+
ER308L	G 19 9 L			
A5.9	14343-A	M12, M13, M14	TÜV (02890), ABS, BV, DNV, LR, RINA, CE	+
EG	G Z 17 15 Mn W			

AWS	EN/ISO	Schutzgas	Zulassungen	JOIN!online
A5.9 / SFA-5.9	14343-A	M12, M13		
ER410NiMo (mod.)	G 13 4			
A5.9 / SFA-5.9	14343-A	M12, M13		
ER410 (mod.)	G Z 13			
	14343-A	M12, M13		
	G 16 5 1			
A5.9 / SFA-5.9	14343-A	M12, M13	DB (43.132.04), CE	+
ER 430 (mod.)	Z 17 Ti			

Weitere Produktinformationen finden Sie in unserem Webshop. Für Einkaufsmöglichkeiten kontaktieren Sie unser lokales Verkaufsteam.

4.3.12 Nicht-eisenhaltige Legierungen – Aluminium

Produktname	Kurzbeschreibung	Richtanalyse in %								
		Si	Mn	Ti	Cu	Al	Zn	Fe	Mg	
Union Al 99,5 Ti	Massivdrahtelektrode, Aluminium	Si	Mn	Ti	Cu	Al	Zn	Fe	Mg	
		< 0.25	< 0.05	0.1-0.2	< 0.05	99.5	< 0.07	< 0.4	< 0.05	
Union Al 99,7	Massivdrahtelektrode, Aluminium	Si	Mn	Ti	Cu	Al	Zn	Fe	Mg	
		< 0.2	< 0.03	< 0.03	< 0.04	> 99.7	< 0.04	< 0.25	< 0.03	
Union AlSi 12	Massivdrahtelektrode, Aluminium	Si	Mn	Ti	Cu	Zn	Fe	Mg		
		11-13	< 0.15	< 0.15	< 0.3	< 0.2	< 0.6	< 0.1		
Union AlSi 5	Massivdrahtelektrode, Aluminium	Si	Mn	Ti	Cu	Zn	Fe	Mg		
		4.5-6.0	< 0.15	< 0.15	< 0.3	< 0.1	< 0.6	< 0.2		
Union AlSi 7 Mg	Massivdrahtelektrode, Aluminium	Si	Mn	Ti	Cu	Zn	Fe	Mg		
		6.5-7.5	< 0.05	0.04-0.1	< 0.05	< 0.05	< 0.1	0.3-0.4		
Union AlCu 6 Mn	Massivdrahtelektrode, Aluminium	Si	Mn	Ti	Cu	Zn	Fe	Mg	Zr	
		< 0.2	0.2-0.4	0.1-0.2	5.8-6.8	< 0.1	< 0.3	< 0.02	0.1-0.25	
Union AlMg 2,7 Mn 0,8	Massivdrahtelektrode, Aluminium	Si	Mn	Cr	Ti	Cu	Zn	Fe	Mg	
		< 0.25	0.5-0.8	0.05-0.2	0.05-0.15	< 0.1	< 0.25	< 0.4	2.4-2.8	
Union AlMg 3	Massivdrahtelektrode, Aluminium	Si	Mn	Cr	Ti	Cu	Zn	Fe	Mg	
		< 0.4	< 0.5	< 0.3	< 0.15	< 0.1	< 0.2	< 0.4	2.6-3.6	
Union AlMg 4,5 Mn	Massivdrahtelektrode, Aluminium	Si	Mn	Cr	Ti	Cu	Zn	Fe	Mg	Zr
		< 0.4	0.6-1.0	0.05-0.25	< 0.15	< 0.1	< 0.25	< 0.4	4.3-5.2	0.1-0.2
Union AlMg 4,5 MnZr	Massivdrahtelektrode, Aluminium	Si	Mn	Cr	Ti	Cu	Zn	Mg	Zr	
		< 0.25	0.7-1.1	0.05-0.25	< 0.15	< 0.05	< 0.25	4.5-5.2	0.1-0.2	
Union AlMg 5	Massivdrahtelektrode, Aluminium	Si	Mn	Cr	Ti	Cu	Zn	Fe	Mg	
		< 0.25	0.05-0.2	0.05-0.2	0.06-0.2	< 0.1	< 0.1	< 0.4	4.5-5.5	
Union AlMg 5 Mn	Massivdrahtelektrode, Aluminium	Si	Mn	Cr	Ti	Cu	Al	Zn	Fe	Mg
		< 0.25	0.6-1.0	0.05-0.2	0.05-0.2	< 0.1	Bal.	< 0.2	< 0.4	5.0-5.5
Union AlMg 6 Zr	Massivdrahtelektrode, Aluminium	Si	Mn	Ti	Zn	Fe	Mg			
		< 0.2	0.8-0.9	0.02-0.2	0.08-0.12	< 0.2	0.8-0.9			

	AWS	EN/ISO	Schutzgas	Zulassungen	JOIN!online
	A5.10 / SFA-5.10	18273	I1, I3		
	ER1450	S Al 1450 (Al99,5Ti)			
	A5.10 / SFA-5.10	18273	I1, I3		
	ER1070	S Al 1070 (Al99.7)			
	A5.10 / SFA-5.10	18273	I1, I3		
	ER4047A	S Al 4047A (AlSi12(A))			
	A5.10 / SFA-5.10	18273	I1, I3	DB (61.132.02), CE	
	ER4043A	S Al 4043A (AlSi5(A))			
	A5.10 / SFA-5.10	18273	I1, I3		
	ER4018	S Al 4018 (AlSi7Mg)			
	A5.10 / SFA-5.10	18273	I1, I3		
	ER2319	S Al 2319 (AlCu6MnZrTi)			
	A5.10 / SFA-5.10	18273	I1, I3		
	ER5554	S Al 5554 (AlMg2.7Mn)			
	A5.10 / SFA-5.10	18273	I1, I3		
	ER5754	S Al 5754 (AlMg3)			
	A5.10 / SFA-5.10	18273	I1, I3	TÜV (02195), DB (61.132.03), ABS, BV, DNV, LR, CE	
	ER5183	S Al 5183 (AlMg4.5Mn0.7(A))			
	A5.10 / SFA-5.10	18273	I1, I3	DB (61.132.04), DNV, CE	
	ER5087	S Al 5087 (AlMg4.5MnZr(A))			
	A5.10 / SFA-5.10	18273	I1, I3	TÜV (02197), DB (61.132.01), ABS, BV, DNV, LR, CE	
	ER5356	S Al 5356 (AlMg5Cr(A))			
	A5.10 / SFA-5.10	18273	I1, I3		
	ER5556A	S Al 5556A (AlMg5Mn1(A))			
		18273	I1, I3		
		S Al Z (AlMg6Zr)			

Weitere Produktinformationen finden Sie in unserem Webshop. Für Einkaufsmöglichkeiten kontaktieren Sie unser lokales Verkaufsteam.

4.3.13 WAAM

Produktname	Kurzbeschreibung	Richtanalyse in %							
		C	Si	Mn					
3Dprint AM 35	WAAM Massivdraht, unlegiert	0.1	0.3	1.05					
3Dprint AM 46	WAAM Massivdraht, unlegiert	0.1	1.0	1.7					
3Dprint AM 50	WAAM Massivdraht, niedriglegiert, kaltzäh	0.1	0.65	1.4	1.35				
3Dprint AM 62	WAAM Massivdraht, niedriglegiert, hochfest	0.1	0.65	1.55	1.1	0.4			
3Dprint AM 70	WAAM Massivdraht, niedriglegiert, hochfest	0.08	0.6	1.7	1.5	0.2	0.5		
3Dprint AM 80 HD	WAAM Massivdraht, niedriglegiert, hochfest	0.09	0.4	1.7	2.0	0.35	0.6		
3Dprint AM 90	WAAM Massivdraht, niedriglegiert, hochfest	0.1	0.8	1.8	2.3	0.35	0.6		
3Dprint AM P22	WAAM Massivdraht, niedriglegiert, warmfest	0.08	0.5	1.0	2.5	1.0			
3Dprint AM Tool 40	WAAM Massivdraht, niedriglegiert, verschleißfest	0.1	0.4	0.6	6.5	3.3	Bal.		
3Dprint AM Tool 45	WAAM Massivdraht, niedriglegiert, verschleißfest	0.25	0.5	0.7	5.0	4.0	0.6	Bal.	
3Dprint AM Tool 55	WAAM Massivdraht, niedriglegiert, verschleißfest	0.35	0.3	1.2	7.0	2.0	0.3	Bal.	
3Dprint AM 15-5 PH	WAAM Massivdraht, hochlegiert, martensitisch	0.04	0.5	0.55	4.8	14.6	< 0.3	0.28	3.4
3Dprint AM 17-4 PH	WAAM Massivdraht, hochlegiert, martensitisch	0.02	0.35	0.45	4.6	16.3	0.25	3.3	
3Dprint AM 2205	WAAM Massivdraht, hochlegiert, nichtrostend, duplex	0.025	0.5	1.3	5.0	22.0	3.0	0.14	
3Dprint AM 2209	WAAM Massivdraht, hochlegiert, nichtrostend, duplex	0.025	0.5	1.6	9.0	23.0	3.0	0.14	
3Dprint AM 304L	WAAM Massivdraht, hochlegiert, austenitisch	0.02	1.6	10.0	20.0	< 0.1			
3Dprint AM 316L	WAAM Massivdraht, hochlegiert, austenitisch	0.015	0.45	1.6	12.0	18.5	2.6	0.04	
3Dprint AM 410 NiMo	WAAM Massivdraht, hochlegiert, martensitisch	0.01	0.4	0.5	4.8	12.2	0.5		



	Material Type	Zulassungen	JOIN!online
	S355 - 10Mn4 - 1.1108		
	S460 - 8MnSi7 - 1.5113	ABS	
	S500 - 10NiMnSi5-5		
	S620 - 10MnNiMoSi6-4-4		+
	S700 - 8MnNiMoCrSi7-6-5	DNV	
	S800 - 10NiMnMoCr8-7-6		+
	S890 - 10MnNiMoCrSi7-9-6		+
	P22 - 10CrMo9-10 - 1.7339		
	FE3 - 40-T		+
	FE3 - 40-T		+
	Fe8 - 55-ST		+
	S15500 - AMS 5659 - AMS 5862 - 1.4545 - X5CrNiCu15-5		+
	AlSi 630 - S17400 - X5CrNiCuNb17-4-4 - 1.4548		
	S31803 - S322205 - X2CrNiMoN22-5-3 - 1.4462		+
	ER2209 - X2CrNiMoN22-9-3 - ~1.4462		
	AlSi 304 - X2CrNi19-11 - 1.4306		+
	AlSi 316L - X2CrNiMo17-12-2 - 1.4404		+
	AlSi 410 - X3CrNi13-4		+

Weitere Produktinformationen finden Sie in unserem Webshop. Für Einkaufsmöglichkeiten kontaktieren Sie unser lokales Verkaufsteam.

4.3.13 WAAM

Produktname	Kurzbeschreibung	Richtanalyse in %									
		C	Si	Mn	Cr						
3Dprint AM 430	WAAM Massivdraht, hochlegiert, nichtrostend, ferritisch	0.07	0.8	0.7	17.5						
3Dprint AM 625	WAAM Massivdraht, hochlegiert, Ni-Legierung	< 0.3	< 0.25	< 0.25	Bal.	22.0	9.0	3.5	< 2.0		
3Dprint AM 718	WAAM Massivdraht, hochlegiert, Ni-Legierung	0.05	< 0.1	< 0.1	Bal.	17.6	3.0	5.2	0.45		
3Dprint AM Cryo 316L	WAAM Massivdraht, nichtrostend, Tieftemperatur	0.015	0.45	1.8	12.0	18.5	2.6	0.04	3-6		
3Dprint AM Al2219	WAAM Massivdraht, Aluminium	0.35	0.14	6.3	Bal.	<0.2	0.18				
3Dprint AM Cu6328	WAAM Massivdraht, Cu-Legierung	Bal.	9.0	3.5	1.0	4.5					
3Dprint AM Ti-5	WAAM Massivdraht, Ti-Legierung	Bal.	< 0.05	4.0	< 0.03	6.0	< 0.15	< 0.01	0.18		

			Material Type	Zulassungen	JOIN!online
			AlSi 430 - S43000 - X6Cr17 - 1.4016		+
			Alloy 625 - N6625 - AMS5869 - NiCr22Mo9Nb - 2.4831		+
Ti	Fe		Alloy 718 - Ni19Fe19Nb5Mo3 - N7718 - 2.4668		+
0.95	19.5				
			AlSi 316L - X2CrNiMo17-12-2 - 1.4404		+
			AlCu6MnZrTi - Al2219		+
			CuAl9Ni5 - C63280 - Cu6328 - 2.0923		+
			Ti6402 - Titan Grade 5 - TiAl6V4B - R56400 - 3.7175		

Weitere Produktinformationen finden Sie in unserem Webshop. Für Einkaufsmöglichkeiten kontaktieren Sie unser lokales Verkaufsteam.

4.4 FCAW-G – Gasgeschützte Fülldrahtelektroden

4.4.1 Unlegierte Stähle – Rutile Füllung

Produktname	Kurzbeschreibung	Richtanalyse in %			
		C	Si	Mn	
BÖHLER Q 71 RC	Gasgeschützte Fülldrahtelektrode, unlegiert, rutile Füllung, alle Schweißpositionen, Schutzgas M21 und 100% CO ₂	0.06	0.5	1.2	
		0.05	0.45	1.1	
diamondspark GUARD 420 RC	Fülldrahtelektrode mit geringer Mangan Emission, nahtlos, unlegiert, rutile Füllung, alle Schweißpositionen, Schutzgas M21	C	Si	Mn	Ni
		0.06	0.4	0.3	0.4
diamondspark 42 RC	Gasgeschützte Fülldrahtelektrode, nahtlos, unlegiert, rutile Füllung, flache und horizontale Positionen, Schutzgas M21 und 100% CO ₂	C	Si	Mn	
		0.04	0.5	1.55	
diamondspark 44 RC-SR (C1)	Gasgeschützte Fülldrahtelektrode, nahtlos, unlegiert, rutile Füllung, alle Schweißpositionen, Schutzgas 100% CO ₂	C	Si	Mn	Ni
		0.04	0.4	1.3	0.4
diamondspark 46 RC	Gasgeschützte Fülldrahtelektrode, nahtlos, unlegiert, rutile Füllung, alle Schweißpositionen, Schutzgas M21 und 100% CO ₂	C	Si	Mn	
		0.06	0.45	1.3	
diamondspark 46 RC (C1)	Gasgeschützte Fülldrahtelektrode, nahtlos, unlegiert, rutile Füllung, alle Schweißpositionen, Schutzgas 100% CO ₂	C	Si	Mn	
		0.065	0.45	1.3	
diamondspark 52 RC	Gasgeschützte Fülldrahtelektrode, nahtlos, unlegiert, rutile Füllung, alle Schweißpositionen, Schutzgas M21 und 100% CO ₂ , für Einsatztemperaturen bis -40°C	C	Si	Mn	
		0.06	0.4	1.45	
diamondspark 53 RC	Gasgeschützte Fülldrahtelektrode, nahtlos, unlegiert, rutile Füllung, alle Schweißpositionen, Schutzgas M21 und 100% CO ₂ , für Einsatztemperaturen bis -50°C	C	Si	Mn	Ni
		0.06	0.45	1.3	0.35
		0.05	0.35	1.0	0.3

4.4.2 Mild steel – Basic

Produktname	Kurzbeschreibung	Richtanalyse in %		
		C	Si	Mn
diamondspark 44 BC	Gasgeschützte Fülldrahtelektrode, nahtlos, unlegiert, basische Füllung, alle Schweißpositionen	0.07	0.4	1.4
		0.06	0.3	1.3
diamondspark 52 BC	Gasgeschützte Fülldrahtelektrode, nahtlos, unlegiert, basische Füllung, flache und horizontale Positionen	C	Si	Mn
		0.07	0.55	1.4
		0.06	0.5	1.2

AWS	EN/ISO	Schutz- gas	Zulassungen	JOIN!online
A5.20 / SFA-5.20	17632-A	M21, C1	TÜV (11164), DB (42.014.35), ABS, LR, DNV, BV, CWB, RINA, CE	
E71T-1M/T-9M/T-12M JH8	T 46 4 P M21 1 H10			
E71T-1/T-9/T-12C-JH4	T 42 2 P C1 1 H5			
A5.20 / SFA-5.20	17632-A	M21	Beantragt: TÜV, ABS, BV, DNV, LR, CWB, CE	
E71T-1M/T-9M/T-12M H4	T 42 3 P M21 1 H5			
A5.20 / SFA-5.20	17632-A	M21, C1	ABS, CWB, CE	
E70T-1M/T-9M H4	T 46 2 R M21 3 H5			
E70T-1C/T-9C H4	T 42 0 R C1 3 H5			
A5.20 / SFA-5.20	17632-A	C1	ABS, CWB, DNV, BV, LR, CE	
E71T-12C JH4	T 42 5 P C1 1 H5			
A5.20 / SFA-5.20	17632-A	M21, C1	TÜV (1932), DB (42.052.24), DNV, ABS, LR, BV, CE	
E71T-1M/T-9M H4	T 46 3 P M21 1 H5			
E71T-1C/T-9C H4	T 42 2 P C1 1 H5			
A5.20 / SFA-5.20	17632-A	C1	TÜV (06221), DB (42.052.07), DNV, ABS, LR, BV, RINA, RS, CE	
E71T-1C/T-9C H4/ E71T-9C H4	T 46 3 P C1 1 H5			
A5.20 / SFA-5.20	17632-A	M21, C1	TÜV (06219), DB (42.052.03), ABS, DNV, LR, BV, RINA, RS, CE; D1.8 seismic supplement	
E71T-1M/T-9M/T-12M JDH4	T 46 4 P M21 1 H5			
E71T-1C/T-9C/T-12C DH4	T 46 2 P C1 1 H5			
A5.20 / SFA-5.20	17632-A	M21, C1	TÜV (12897), DB (42.052.25), DNV, LR, RINA, CWB, CE	
E71T-1M/T-9M/T-12M JH4	T 46 5 P M21 1 H5			
E71T-1C/T-9C/T-12C H4	T 42 2 P C1 1 H5			

AWS	EN/ISO	Schutz- gas	Zulassungen	JOIN!online
A5.20 / SFA-5.20	17632-A	M21, C1	TÜV (06202), CE	
E71T-5M JH4	T 42 4 B M21 1 H5			
E71T-5C JH4	T 42 4 B C1 1 H5			
A5.20 / SFA-5.20	17632-A	M21, C1	TÜV (06218), DB (42.052.04), DNV, ABS, LR, BV, RINA, CE	
E70T-5M JH4	T 46 4 B M21 3 H5			
E70T-5C JH4	T 42 4 B C1 3 H5			

Weitere Produktinformationen finden Sie in unserem Webshop. Für Einkaufsmöglichkeiten kontaktieren Sie unser lokales Verkaufsteam.

4.4.3 Unlegierte Stähle – Metallpulvergefüllt

Produktname	Kurzbeschreibung	Richtanalyse in %			
		C	Si	Mn	
BÖHLER Q 70 MC	Gasgeschützte Metallpulver Fülldrahtelektrode, unlegiert, für Einsatztemperaturen bis -30°C	0.07	0.7	1.5	
BÖHLER Q Zn GS	Gasgeschützte Metallpulver Fülldrahtelektrode, unlegiert, für Einlagenschweißungen von verzinkten Blechen	0.3	0.3	1.1	1.8
diamondspark GUARD 420 MC	Metallpulver Fülldrahtelektrode mit geringer Mangan-Emission, nahtlos, unlegiert, Schutzgas M21 und M20, bis -40°C	0.07	0.8	0.7	
diamondspark 46 MC	Gasgeschützte Metallpulver Fülldrahtelektrode, nahtlos, unlegiert, für Einsatztemperaturen bis -30°C	0.06	0.8	1.5	
diamondspark 52 MC	Gasgeschützte Metallpulver Fülldrahtelektrode, nahtlos, unlegiert, für Einsatztemperaturen bis -40°C	0.07	0.7	1.5	
diamondspark 54 MC	Gasgeschützte Metallpulver Fülldrahtelektrode, nahtlos, unlegiert, Schutzgas M21 und 100% CO ₂ , für Einsatztemperaturen bis -60°C	0.07	0.75	1.4	
		0.06	0.55	1.2	

AWS	EN/ISO	Schutz- gas	Zulassungen	JOIN!online
A5.18 / SFA-5.18	17632-A	M21, M20	TÜV (12542), DB (42.014.65), DNV, LR, BV, ABS, CWB, CE	
E70C-6M H4	T 46 3 M M21 1 H5			
A5.18 / SFA-5.18	17632-A	M21, M20	CE	
E70C-GS	T3T Z M M21 1			
A5.18 / SFA-5.18	17632-A	M21, M20	TÜV (20105), ABS, BV, DNV, LR, CWB, CE	
E70C-6M H4	T 42 4 M M21 1 H5 T 42 4 M M20 1 H5			
A5.18 / SFA-5.18	17632-A	M21, M20	TÜV (09023), DB (42.052.08), ABS, BV, DNV, LR, CWB, RINA, CE	
E70C-6M H4	T 46 3 M M21 1 H5 T 46 3 M M20 1 H5			
A5.18 / SFA-5.18	17632-A	M21, M20	TÜV (11163), DB (42.052.26), ABS, BV, DNV, CWB, LR, CE	
E70C-6M H4	T46 4 M M21 1 H5 T46 5 M M20 1 H5			
A5.18 / SFA-5.18	17632-A	M21, C1	TÜV (06220), DB (42.052.02), DNV, ABS, LR, BV, RINA, CWB, CE	
E70C-6M H4	T 46 6 M M21 1 H5			
E70C-6C H4	T 42 5 M C1 1 H5			

Weitere Produktinformationen finden Sie in unserem Webshop. Für Einkaufsmöglichkeiten kontaktieren Sie unser lokales Verkaufsteam.

4.4.4 Pipeline – Metallpulvergefüllt

Produktname	Kurzbeschreibung	Richtanalyse in %				
		C	Si	Mn	Ni	
diamondspark X60 RC-Pipe	Gasgeschützte Metallpulver Fülldrahtelektrode, nahtlos, für automatische Pipelineschweißungen, für X60 Grundwerkstoffe	0.05	0.4	1.3	0.85	
diamondspark X70 RC-Pipe	Gasgeschützte Metallpulver Fülldrahtelektrode, nahtlos, für automatische Pipelineschweißungen, für X70 Grundwerkstoffe	0.06	0.4	1.45	1.45	
diamondspark X70 RC-Pipe (N)	Gasgeschützte Metallpulver Fülldrahtelektrode, nahtlos, für automatische Pipelineschweißung, für X70 Grundwerkstoffe, NACE Anforderungen	0.05	0.35	1.6	0.85	0.25
diamondspark X80 RC-Pipe	Gasgeschützte Metallpulver Fülldrahtelektrode, nahtlos, für automatische Pipelineschweißungen, für X80 Grundwerkstoffe	0.04		1.45	1.6	0.15

4.4.5 Niedrig legierte Stähle – Warmfest

Produktname	Kurzbeschreibung	Richtanalyse in %							
		C	Si	Mn	Ni	Cr	Mo	Nb	V
FOXcore CB 2 RC	Gasgeschützte Fülldrahtelektrode, niedriglegiert, warmfest, rutile Füllung, für Gusswerkstoff COST CB2	0.12	0.2	0.8	0.2	9.0	1.4	0.03	0.2
FOXcore DMO RC	Gasgeschützte Fülldrahtelektrode, niedriglegiert, warmfest, rutile Füllung, 0,5% Mo legiert	0.04	0.25	0.75	0.5				
FOXcore DCMS RC	Gasgeschützte Fülldrahtelektrode, niedriglegiert, hochwarmfest, rutile Füllung, 1% Cr, 0,5% Mo legiert	0.06	0.22	0.75	1.2	0.47	< 0.005	< 0.005	< 0.005
FOXcore CM 2 RC	Gasgeschützte Fülldrahtelektrode, niedriglegiert, warmfest, rutile Füllung, 2,25% Cr, 1% Mo legiert	0.08	0.25	0.8	2.25	1.1	< 0.005	< 0.005	< 0.005
FOXcore C 9 MV RC	Gasgeschützte Fülldrahtelektrode, hochlegiert, warmfest, rutile Füllung, für T91/P91- Stähle	0.1	0.2	0.7	0.2	9.0	1.0	0.04	0.2
FOXcore C 9 MVW RC	Gasgeschützte Fülldrahtelektrode, hochlegiert, warmfest, rutile Füllung, für vergütete 9% Cr-Stähle	0.1	0.3	0.6	0.7	9.0	1.0	0.03	1.0
FOXcore P92 RC	Gasgeschützte Fülldrahtelektrode, niedriglegiert, warmfest, rutile Füllung, für vergütete 9 - 12% Cr-Stähle	0.1	0.2	0.6	0.5	9.0	0.5	1.5	0.2
FOXcore C 9 MV MC	Gasgeschützte Metallpulver Fülldrahtelektrode, hochlegiert, warmfest, für vergütete 9 - 12% Cr-Stähle	0.1	0.3	0.6	0.7	9.0	1.0	0.05	0.2
diamondspark DMO BC	Gasgeschützte Fülldrahtelektrode, nahtlos, niedriglegiert, warmfest, basische Füllung, 0,5% Mo legiert	0.08	0.35	1.0	0.5				
diamondspark DMO RC	Gasgeschützte Fülldrahtelektrode, nahtlos, niedriglegiert, warmfest, rutile Füllung, 0,5% Mo legiert	0.06	0.2	0.75	0.4				

AWS	EN/ISO	Schutz- gas	Zulassungen	JOIN!online
A5.29 / SFA-5.29	17632-A	M21	TÜV (19491), CE	
E81T1-Ni1M-JH4	T 50 6 1Ni P M21 1 H5			
A5.29 / SFA-5.29	18276-A	M21	TÜV (19765), CE	
E91T1-K2M-JH4	T55 5 Mn1.5Ni P M21 1 H5			
A5.29 / SFA-5.29	18276-A	M21	CE	
E91T1-GM-JH4	T55 6 Z P M21 1 H5			
A5.29 / SFA-5.29	18276-A	M21	CE	
E101T1-K2M-JH4	T 62 4 Mn1.5Ni P M21 1 H5			

	AWS	EN/ISO	Schutz- gas	Zulassungen	JOIN!online
Co	A5.29 / SFA-5.29	17634-A	M21	TÜV (19464), CE	
1.0	E91T1-GM	T ZCrMoCo9VNB P M21 1			
	A5.29 / SFA-5.29	17634-A	M21	TÜV (11120), DB (42.014.61), CE	
	E81T1-A1M-H8	T MoL P M21 1 H10			
Sb	A5.29 / SFA-5.29	17634-A	M21	TÜV (11162), IBR, CE	
< 0.005	E81T1-B2M-H8	T CrMo1 P M21 1 H10			
Sb	A5.29 / SFA-5.29	17634-A	M21	TÜV (11812), CE	
< 0.005	E91T1-B3M-H8	T CrMo2 P M21 1 H10			
N	A5.29 / SFA-5.29	17634-A	M21	TÜV (19235)	
0.04	E91T1-B9M-H4	T ZCrMo9VNB P M21 1 H5			
V	A5.29 / SFA-5.29	17634-A	M21		
0.2	E91T1-GM	T ZCrMoW9VNB P M21 1			
Nb	A5.29 / SFA-5.29	17634-B	M21		
0.04	E91T1-GM	T Z CrWMo9VNB P M21 1			
N	A5.28 / SFA-5.28	17634-A	M21		
0.04	E90C-B9-H4	T69T15-1G-9C1MV			
	A5.29 / SFA-5.29	17634-A	M21	TÜV (12254), CE	
	E80T5-GM-H4	T Mo B M21 3 H5			
	A5.29 / SFA-5.29	17634-A	M21	TÜV (12205), CE	
	E81T1-A1M-H4	T55 0 T1-1M21-2M3-PH5			

Weitere Produktinformationen finden Sie in unserem Webshop. Für Einkaufsmöglichkeiten kontaktieren Sie unser lokales Verkaufsteam.

4.4.6 Niedrig legierte Stähle – Warmfest

Produktname	Kurzbeschreibung	Richtanalyse in %							
diamondspark DMO MC	Gasgeschützte Metallpulver Fülldrahtelektrode, nahtlos, warmfest, 0,5% Mo legiert	C	Si	Mn	Mo				
		0.5	0.35	1.1	0.5				
diamondspark DCMS BC	Gasgeschützte Fülldrahtelektrode, nahtlos, niedriglegiert, warmfest, basische Füllung, 1,2% Cr, 0,5% Mo legiert	C	Si	Mn	Cr	Mo			
		0.06	0.45	1.1	1.2	0.5			
diamondspark DCMS RC	Gasgeschützte Fülldrahtelektrode, nahtlos, warmfest, rutile Füllung, 1,2% Cr, 0,5% Mo legiert	C	Si	Mn	Cr	Mo			
		0.07	0.3	0.7	1.1	0.4			
diamondspark DCMS MC	Gasgeschützte Metallpulver Fülldrahtelektrode, nahtlos, warmfest, 1,2% Cr, 0,5% Mo legiert	C	Si	Mn	Cr	Mo			
		0.06	0.4	1.1	1.2	0.5			
diamondspark CM 2 BC	Gasgeschützte Fülldrahtelektrode, nahtlos, warmfest, basische Füllung, 2,25% Cr, 1% Mo legiert	C	Si	Mn	Cr	Mo			
		0.07	0.45	1.1	2.2	1.0			
diamondspark CM 2 MC	Gasgeschützte Metallpulver Fülldrahtelektrode, nahtlos, warmfest, 2,25% Cr, 1% Mo legiert	C	Si	Mn	Cr	Mo			
		0.06	0.35	1.1	2.2	1.0			
diamondspark CM 2 RC	Gasgeschützte Fülldrahtelektrode, nahtlos, warmfest, rutile Füllung, 2,25% Cr, 1% Mo legiert	C	Si	Mn	Cr	Mo			
		0.06	0.4	0.8	2.2	1.0			
diamondspark CM 5 BC	Gasgeschützte Fülldrahtelektrode, nahtlos, warmfest, basische Füllung, 5% Cr, 0,5% Mo legiert	C	Si	Mn	Cr	Mo			
		0.07	0.45	1.1	5.0	0.5			
diamondspark DCMV BC	Gasgeschützte Fülldrahtelektrode, nahtlos, niedriglegiert, warmfest, basische Füllung, CrMoV legiert	C	Si	Mn	Ni	Cr	Mo	V	
		0.1	0.5	1.1	0.4	1.2	0.9	0.2	
diamondspark DCMV RC	Gasgeschützte Fülldrahtelektrode, nahtlos, niedriglegiert, warmfest, rutile Füllung, CrMoV legiert	C	Si	Mn	Ni	Cr	Mo	V	
		0.1	0.5	1.1	0.45	1.2	0.9	0.2	

4.4.6 Niedrig legierte Stähle – Hochfest

Produktname	Kurzbeschreibung	Richtanalyse in %					
diamondspark 550 BC	Gasgeschützte Fülldrahtelektrode, nahtlos, hochfest, basische Füllung, NiMo legiert, Dehngrenze > 550 Mpa	C	Si	Mn	Ni	Mo	
		0.05	0.35	1.4	1.2	0.4	
diamondspark 700 BC	Gasgeschützte Fülldrahtelektrode, nahtlos, hochfest, basische Füllung, NiCrMo legiert, Dehngrenze > 690 Mpa	C	Si	Mn	Ni	Cr	Mo
		0.06	0.4	1.4	2.2	0.4	0.4
diamondspark 900 BC	Gasgeschützte Fülldrahtelektrode, nahtlos, hochfest, basische Füllung, NiMn legiert, Dehngrenze > 890 Mpa	C	Si	Mn	Ni	Cr	Mo
		0.06	0.4	1.4	2.2	0.4	0.4
diamondspark 550 RC	Gasgeschützte Fülldrahtelektrode, nahtlos, hochfest, rutile Füllung, NiMn legiert, Dehngrenze > 550 Mpa	C	Si	Mn	Ni	Mo	
		0.05	0.35	1.6	0.85	0.2	

				AWS	EN/ISO	Schutz- gas	Zulassungen	JOIN!online
				A5.28 / SFA-5.28	17634-A	M21	TÜV (07157), DB (42.052.09), CE	
				E80C-GH4	T Mo M M21 1 H5			
				A5.29 / SFA-5.29	17634-A	M21	CE	
				E80T5-B2M-H4	T CrMo1 B M21 3 H5			
				A5.29 / SFA-5.29	17634-A	M21		
				E81T1-B2M-H4	T CrMo1 P M21 1 H5			
				A5.28 / SFA-5.28	17634-A	M21	TÜV (07158), CE	
				E80C-B2H4	T CrMo1 M M21 1 H5			
				A5.29 / SFA-5.29	17634-A	M21	CE	
				E90T5-B3M-H4	T CrMo2 B M21 4 H5			
				A5.28 / SFA-5.28	17634-A	M21	TÜV (07159), CE	
				E90C-B3H4	T CrMo2 M M21 1 H5			
				A5.29 / SFA-5.29	17634-A	M21		
				E91T1-B3M-H4	T CrMo2 P M21 1 H5			
				A5.29 / SFA-5.29	17634-A	M21	CE	
				E80T5-B6M-H4	T CrMo5 B M21 3 H5			
				A5.29 / SFA-5.29	17634-A	M21	TÜV (0961), CE	
				E90T5-GM-H4	T Z B M21 3 H5			
					17634-A	M21		
					T Z P M21 1 H5			

	AWS	EN/ISO	Schutz- gas	Zulassungen	JOIN!online
	A5.29 / SFA-5.29	18276-A	M21	CE	
	E90T5-GM-H4	T 55 4 1NiMo B M21 3 H5			
	A5.29 / SFA-5.29	18276-A	M21	TÜV (07416), ABS, DNV, LR, CE	
	E110T5-K4M-JH4	T 69 6 1Mn2NiCrMo B M21 3 H5			
	A5.29 / SFA-5.29	18276-A	M21	CE	
	E120T5-GM-H4	T89 4 Mn2Ni1CrMo B M21 3 H5			
	A5.29 / SFA-5.29	18276-A	M21	CE	
	E91T1-GM-JH4	T 55 6 Z P M21 1 H5			

Weitere Produktinformationen finden Sie in unserem Webshop. Für Einkaufsmöglichkeiten kontaktieren Sie unser lokales Verkaufsteam.

4.4.7 Niedrig legierte Stähle – Hochfest

Produktname	Kurzbeschreibung	Richtanalyse in %					
diamondspark 620 RC	Gasgeschützte Fülldrahtelektrode, nahtlos, hochfest, rutile Füllung, NiMo legiert, Dehngrenze > 620 Mpa	C	Si	Mn	Ni	Mo	
		0.05	0.3	1.3	1.5	0.3	
diamondspark 700 RC	Gasgeschützte Fülldrahtelektrode, nahtlos, hochfest, rutile Füllung, NiCrMo legiert, Dehngrenze > 690 Mpa	C	Si	Mn	Ni	Mo	
		0.07	0.4	1.7	2.0	0.15	
diamondspark 700 RC (C1)	Gasgeschützte Fülldrahtelektrode, nahtlos, hochfest, rutile Füllung, NiMo legiert, Dehngrenze > 690 Mpa, Schutzgas 100% CO ₂	C	Si	Mn	Ni	Mo	
		0.05	0.3	1.85	2.2	0.15	
diamondspark 700 RC-SR	Gasgeschützte Fülldrahtelektrode, nahtlos, hochfest, rutile Füllung, Dehngrenze > 690 Mpa, geeignet für Spannungsarmglühung	C	Si	Mn	Ni	Mo	
		0.04	0.25	1.8	2.3	0.4	
diamondspark 550 MC	Metallpulver Fülldrahtelektrode, nahtlos, hochfest, NiMo legiert, Dehngrenze > 550 Mpa	C	Si	Mn	Ni	Mo	
		0.06	0.45	1.3	1.0	0.5	
diamondspark 620 MC	Metallpulver Fülldrahtelektrode, nahtlos, hochfest, NiMo legiert, Dehngrenze > 620 Mpa	C	Si	Mn	Ni	Mo	
		0.1	0.5	1.8	0.9	0.55	
diamondspark 700 MC	Metallpulver Fülldrahtelektrode, nahtlos, hochfest, NiCrMo legiert, Dehngrenze > 690 Mpa	C	Si	Mn	Ni	Cr	Mo
		0.07	0.7	1.6	2.0	0.35	0.3
diamondspark 900 MC	Metallpulver Fülldrahtelektrode, nahtlos, hochfest, NiCrMo legiert, Dehngrenze > 890 Mpa	C	Si	Mn	Ni	Cr	Mo
		0.06	0.7	1.9	2.1	0.5	0.4
diamondspark 960 MC	Metallpulver Fülldrahtelektrode, nahtlos, hochfest, NiCrMo legiert, Dehngrenze > 960 Mpa	C	Si	Mn	Ni	Cr	Mo
		0.06	0.7	1.9	2.2	0.6	0.5
diamondspark 1100 MC	Metallpulver Fülldrahtelektrode, nahtlos, hochfest, NiCrMo legiert, Dehngrenze > 1100 Mpa	C	Si	Mn	Ni	Cr	Mo
		0.09	0.4	1.4	2.7	0.7	0.5
BÖHLER alform® 700 L-MC	Metallpulver Fülldrahtelektrode, nahtlos, hochfest, ausgelegt für alform® 700 M Grundstoffe	C	Si	Mn	Ni	Cr	Mo
		0.07	0.7	1.6	2.0	0.35	0.3
BÖHLER alform® 900 L-MC	Metallpulver Fülldrahtelektrode, nahtlos, hochfest, ausgelegt für alform® 900 x-treme Grundstoffe	C	Si	Mn	Ni	Cr	Mo
		0.06	0.7	1.9	2.1	0.5	0.4
BÖHLER alform® 960 L-MC	Metallpulver Fülldrahtelektrode, nahtlos, hochfest, ausgelegt für alform® 960 x-treme Grundstoffe	C	Si	Mn	Ni	Cr	Mo
		0.06	0.7	1.9	2.2	0.6	0.5
BÖHLER alform® 1100 L-MC	Metallpulver Fülldrahtelektrode, nahtlos, hochfest, ausgelegt für alform® 1100 x-treme Grundstoffe	C	Si	Mn	Ni	Cr	Mo
			0.4	1.4	2.7	0.7	0.5



AWS	EN/ISO	Schutz- gas	Zulassungen	JOIN!online
A5.29 / SFA-5.29	18276-A	M21	CE	
E101T1-K2M-JH4	T 62 4 Mn1.5Ni P M21 1 H5			
A5.29 / SFA-5.29	18276-A	M21	TÜV (19045), ABS, DNV, BV, LR, CE	
E111T1-GM-JH4	T 69 6 Z P M21 1 H5			
A5.29 / SFA-5.29	18276-A	C1	CE	
E111T1-GC-JH4	T 69 4 Z P C1 1 H5			
A5.29 / SFA-5.29	18276-A	M21	CE	
E111T1-K3-H4	T 69 6 Mn2NiMo P M21 1 H5			
A5.28 / SFA-5.28	18276-A	M21	CE	
E90C-K3H4	T 55 6 1NiMo M M21 1 H5			
A5.28 / SFA-5.28	18276-A	M21, I1	ABS, DNV	
E100C-GH4	T 62 4 Z M M21 1 H5			
A5.28 / SFA-5.28	18276-A	M21, M20	TÜV (12822), DB (42.052.28), CWB, DNV, LR, CE	
E110C-K4H4	T 69 6 Mn2NiCrMo M M21 1 H5			
A5.28 / SFA-5.28	18276-A	M21	TÜV, DB, CE	
E120C-GH4	T 89 5 ZMn2NiCrMo M M21 1 H5			
	18276-A	M21	TÜV, DB, CE	
	T 89 4 ZMn2NiCrMo M M21 1 H5			
	18276-B	M21		
	T Z 2 T15-1M21A-N4C1M2-H5			
A5.28 / SFA-5.28	18276-A	M21, M20	TÜV, DB, CWB, DNV, LR, CE	
E110C-K4H4	T 69 6 Mn2NiCrMo M M21 1 H5			
A5.28 / SFA-5.28	18276-A	M21	TÜV, DB, CE	
E120C-GH4	T 89 5 ZMn2NiCrMo M M21 1 H5			
	18276-A	M21	TÜV, DB, CE	
	T 89 4 ZMn2NiCrMo M M21 1 H5			
	18276-B	M21		
	TZ2T15-1M21A-N4C1M2-H5			

Weitere Produktinformationen finden Sie in unserem Webshop. Für Einkaufsmöglichkeiten kontaktieren Sie unser lokales Verkaufsteam.

4.4.7 Niedrig legierte Stähle – Tieftemperatur

Produktname	Kurzbeschreibung	Richtanalyse in %			
		C	Si	Mn	Ni
diamondspark Ni1 BC	Gasgeschützte Fülldrahtelektrode, nahtlos, niedriglegiert, hochfest, basische Füllung, 1% Ni legiert, bis -60°C	0.06	0.45	1.35	0.95
diamondspark Ni1 RC	Gasgeschützte Fülldrahtelektrode, nahtlos, niedriglegiert, hochfest, rutile Füllung, 1% Nickel-Legierung, tieftemperaturbeständig bis -60°C	0.05	0.45	1.3	0.85
diamondspark Ni1 RC (C1)	Gasgeschützte Fülldrahtelektrode, niedriglegiert, hochfest, rutile Füllung, 1% Ni legiert, temperaturbeständig bis -40°C, Schutzgas 100% CO ₂	0.07	0.35	1.1	0.85
diamondspark Ni1 RC-SR	Gasgeschützte Fülldrahtelektrode, nahtlos, niedriglegiert, hochfest, basische Füllung, 1% Ni legiert, geeignet für Spannungsarmglühung, tieftemperaturbeständig bis -60°C	0.07	0.45	1.3	0.85
diamondspark Ni1,5 RC (C1)	Gasgeschützte Fülldrahtelektrode, nahtlos, niedriglegiert, hochfest, basische Füllung, 1,5% Ni legiert, tieftemperaturbeständig bis -60°C, Schutzgas 100% CO ₂	0.04	0.3	1.2	1.5
diamondspark Ni2 RC	Gasgeschützte Fülldrahtelektrode, nahtlos, niedriglegiert, hochfest, rutile Füllung, 2% Ni legiert, tieftemperaturbeständig bis -60°C	0.06	0.45	1.3	2.0
diamondspark Ni1 MC	Gasgeschützte Metallpulver Fülldrahtelektrode, nahtlos, hochfest, 1% Ni legiert, tieftemperaturbeständig bis -60°C	0.06	0.5	1.3	0.9
diamondspark Ni3 MC	Gasgeschützte Metallpulver Fülldrahtelektrode, nahtlos, hochfest, 3% Ni legiert, tieftemperaturbeständig bis -60°C	0.04	0.3	1.0	3.0

AWS	EN/ISO	Schutz- gas	Zulassungen	JOIN!online
A5.29 / SFA-5.29	17632-A	M21, C1	CE	
E80T5-Ni1M-JH4	T 46 6 1Ni B M21 3 H5			
A5.29 / SFA-5.29	17632-A	M21	TÜV (06226), DB (42.052.11), DNV, ABS, LR, BV, RINA, RS, CWB, CE	
E81T1-Ni1M-JH4	T 50 6 1Ni P M21 1 H5			
A5.29 / SFA-5.29	17632-A	C1	TÜV (12887), ABS, DNV, LR, CE	+
E81T1-Ni1C-JH4	T 46 4 1Ni P C1 1 H5			
A5.29 / SFA-5.29	17632-A	M21	TÜV (19046), ABS, DNV, LR, CE	
E81T1-Ni1M-JH4	T 50 6 1Ni P M21 1 H5			
A5.29 / SFA-5.29	17632-A	C1	ABS, BV, LR, DNV, RS	+
E81T1-K2C-JH4	T 50 6 1.5Ni P C1 1 H5			
A5.29 / SFA-5.29	17632-A	M21	ABS, DNV, LR, RS, CE	+
E81T1-Ni2M-JH4	T 50 6 2Ni P M21 1 H4			
A5.28 / SFA-5.28	17632-A	M21	TÜV (06205), DB (42.052.15), ABS, DNV, CWB, CE	
E80C-Ni1 H4	T 50 6 1Ni M M21 1 H5			
A5.28 / SFA-5.28	17632-A	M21	CE	+
E80C-Ni3 H4	T46 6 3Ni M M21 1 H5			

Weitere Produktinformationen finden Sie in unserem Webshop. Für Einkaufsmöglichkeiten kontaktieren Sie unser lokales Verkaufsteam.



4.4.8 Niedrig legierte Stähle – Wetterfeste Legierungen

Produktname	Kurzbeschreibung	Richtanalyse in %				
		C	Si	Mn	Ni	Cu
diamondspark NiCu1 BC	Gasgeschützte Fülldrahtelektrode, nahtlos, wetterfest, basische Füllung, NiCu legiert	0.05	0.45	1.2	1.2	0.5
diamondspark NiCu1 RC	Gasgeschützte Fülldrahtelektrode, nahtlos, wetterfest, rutile Füllung, NiCu legiert	0.05	0.4	1.2	1.1	0.5
diamondspark NiCu1 MC	Gasgeschützte Metallpulver Fülldrahtelektrode, nahtlos, wetterfest, NiCu legiert	0.06	0.45	1.2	0.5	0.5

4.4.9 Nichtrostende Stähle – Austenitisch

Produktname	Kurzbeschreibung	Richtanalyse in %				
		C	Si	Mn	Ni	Cr
FOXcore 308L-T0	Gasgeschützte Fülldrahtelektrode, E 308L Typ, hochlegiert, nichtrostend, austenitisch, Wannen- sowie in Horizontal-Vertikal-Position, Mischgas	0.03	0.7	1.5	10.5	19.8
FOXcore 308L-T0 DG	Gasgeschützte Fülldrahtelektrode, E 308L Typ, hochlegiert, nichtrostend, austenitisch, Wannen- sowie in Horizontal-Vertikal-Position, Schutzgas M21 und 100% CO ₂	0.03	0.7	1.5	10.5	19.5
FOXcore 308L-T1	Gasgeschützte Fülldrahtelektrode, E 308 L Typ, hochlegiert, nichtrostend, austenitisch, alle Schweißpositionen, Mischgas	0.03	0.7	1.5	10.5	19.8
FOXcore 308L-T1 C1	Gasgeschützte Fülldrahtelektrode, E 308L Typ, hochlegiert, nichtrostend, austenitisch, alle Schweißpositionen, Schutzgas 100% CO ₂	0.03	0.6	1.6	10.6	19.9
FOXcore 308L-MC	Gasgeschützte Metallpulver Fülldrahtelektrode, E 308L Typ, hochlegiert, nichtrostend, austenitisch, Mischgas, bis -196°C	0.025	0.6	1.4	10.5	19.8
FOXcore 316L-T0	Gasgeschützte Fülldrahtelektrode, E 316L Typ, hochlegiert, nichtrostend, austenitisch, Wannen- sowie in Horizontal-Vertikal-Position, Mischgas	0.03	0.7	1.5	12.0	19.0
FOXcore 316L-T0 DG	Gasgeschützte Fülldrahtelektrode, E 316L Typ, hochlegiert, nichtrostend, austenitisch, Wannen- sowie in Horizontal-Vertikal-Position, Schutzgas M21 und 100% CO ₂	0.03	0.7	1.3	12.1	18.4
FOXcore 316L-T1	Gasgeschützte Fülldrahtelektrode, E 316L Typ, hochlegiert, nichtrostend, austenitisch, alle Schweißpositionen, Mischgas	0.03	0.7	1.5	12.0	19.0
FOXcore 316L-T1 C1	Gasgeschützte Fülldrahtelektrode, hochlegiert, nichtrostend, austenitisch, alle Schweißpositionen, Schutzgas 100% CO ₂	0.03	0.6	1.3	12.4	18.5
FOXcore 316L-MC	Gasgeschützte Metallpulver Fülldrahtelektrode, E 316L Typ, hochlegiert, nichtrostend, austenitisch, Mischgas, tieftemperaturbeständig bis -120°C	0.025	0.6	1.4	12.2	18.8
FOXcore 347-T0	Gasgeschützte Fülldrahtelektrode, E 347 Typ, hochlegiert, austenitisch, nichtrostend, stabilisiert, Wannen- sowie in Horizontal-Vertikal-Position, Mischgas	0.03	0.6	1.4	10.6	19.5
FOXcore 347-T1	Gasgeschützte Fülldrahtelektrode, E 347 Typ, hochlegiert, austenitisch, nichtrostend, stabilisiert, alle Schweißpositionen, Mischgas	0.03	0.7	1.4	10.4	19.0



AWS	EN/ISO	Schutz- gas	Zulassungen	JOIN!online
A5.29 / SFA-5.29	17632-A	M21	CE	
E80T5-WGM H4	T 46 6 Z B M21 3 H5			
A5.29 / SFA-5.29	17632-A	M21	CE	
E81T1-WGM H4	T 46 4 Z P M21 1 H5			
A5.28 / SFA-5.28	17632-A	M21	CE	
E80C-G H4	T 46 6 Z M M21 1 H5			

			AWS	EN/ISO	Schutz- gas	Zulassungen	JOIN!online
FN			A5.22 / SFA-5.22	17633-A	M21, (C1)	TÜV (05348), DB (43.014.14), DNV, CE	
3-12			E 308LT0-4(1)	T 19 9 L R M21 (C1) 3			
FN			A5.22 / SFA-5.22	17633-A	M21, C1	TÜV (19685), DB (43.014.53), CWB, ABS, CE	
3-12			E308LT0-4(1)	T 19 9 L R M21 (C1) 3			
FN			A5.22 / SFA-5.22	17633-A	M21, (C1)	TÜV (09117), DB (43.014.23), ABS, CWE, DNV, NAKS, CE	
3-12			E308LT1-4(1)	T 19 9 L P M21 (C1) 1			
			A5.22 / SFA-5.22	17633-A	C1	CE	
			E308LT1-1	T 19 9 L P C1 1			
FN			A5.22 / SFA-5.22	17633-A	M21	TÜV (09987), CWB, CE	
3-12			EC308L	T 19 9 L M M12 2			
Mo	FN		A5.22 / SFA-5.22	17633-A	M21, (C1)	TÜV (05349), DB (43.014.15), DNV, LR (M21), CE	
2.7	3-12		E316LT0-4(1)	T 19 12 3 L R M21 (C1) 3			
Mo	FN		A5.22 / SFA-5.22	17633-A	M21, C1	TÜV (19660), CWB, DNV, ABS, CE	
2.6	3-12		E316LT0-4/(1)	T 19 12 3 L R M21 / (C1) 3			
Mo	FN		A5.22 / SFA-5.22	17633-A	M21, (C1)	TÜV (09118), DB (43.014.24), LR (M21), DNV, ABS, BV (M21 + Ø 1.2 mm), NAKS, CE	
2.7	4-13		E316LT1-4(1)	T 19 12 3 L P M21 (C1) 1			
Mo			A5.22 / SFA-5.22	17633-A	C1	CE	
2.8			E316LT1-1	T 19 12 3 L R C1 1			
Mo	FN		A5.22 / SFA-5.22	17633-A	M21	TÜV (09988), CWB, CE	
2.7	3-12		EC316L	T 19 12 3 L M M12 2			
Nb	FN		A5.22 / SFA-5.22	17633-A	M21, (C1)	TÜV (09740), CE	
0.37	5-12		E 347T0-4(1)	T 19 9 Nb R M21 (C1) 3			
Nb	FN		A5.22 / SFA-5.22	17633-A	M21, (C1)	TÜV (10059), CE	
0.35	5-12		E347T1-4(1)	T 19 9 Nb P M21 (C1) 1			

Weitere Produktinformationen finden Sie in unserem Webshop. Für Einkaufsmöglichkeiten kontaktieren Sie unser lokales Verkaufsteam.

4.4.10 Nichtrostende Stähle – Austenitisch

Produktname	Kurzbeschreibung	Richtanalyse in %					
		C	Si	Mn	Ni	Cr	
FOXcore 318-T0	Gasgeschützte Fülldrahtelektrode, hochlegiert, austenitisch, nichtrostend, stabilisiert, Wannen- sowie in Horizontal-Vertikal-Position, Mischgas	0.03	0.6	1.3	12.2	18.8	
FOXcore 318-T1	Gasgeschützte Fülldrahtelektrode, hochlegiert, austenitisch, nichtrostend, stabilisiert, alle Schweißpositionen, Mischgas	0.03	0.6	1.3	12.2	18.8	
FOXcore 317L-T0	Gasgeschützte Fülldrahtelektrode, E 317L Typ, hochlegiert, nichtrostend, austenitisch, Wannen- sowie in Horizontal-Vertikal-Position, Mischgas	0.03	0.7	1.3	13.1	18.8	
FOXcore 317L-T1	Gasgeschützte Fülldrahtelektrode, E317L Typ, hochlegiert, nichtrostend, austenitisch, alle Schweißpositionen, Mischgas	0.03	0.7	1.3	13.1	18.8	

4.4.10 Nichtrostende Stähle – Duplex

Produktname	Kurzbeschreibung	Richtanalyse in %					
		C	Si	Mn	Ni	Cr	Mo
FOXcore 2307-T0	Gasgeschützte Fülldrahtelektrode, E 2307 Typ, hochlegiert, nichtrostend, Leanduplex, Wannen sowie in Horizontal-Vertikal-Position, Mischgas	0.025	0.7	1.2	8.8	24.2	0.4
FOXcore 2307-T1	Gasgeschützte Fülldrahtelektrode, E 2307 Typ, hochlegiert, nichtrostend, Leanduplex, alle Schweißpositionen, Mischgas	0.025	0.6	1.1	9.1	24.9	0.4
FOXcore 2209-T0	Gasgeschützte Fülldrahtelektrode, E 2209 Typ, hochlegiert, nichtrostend, Duplex, Wannen sowie in Horizontal-Vertikal-Position, Mischgas	0.024	0.7	0.9	8.9	22.8	3.2
FOXcore 2209-T1	Gasgeschützte Fülldrahtelektrode, E2209 Typ, hochlegiert, nichtrostend, Duplex, alle Schweißpositionen, Mischgas	0.026	0.6	1.1	9.0	23.0	3.2
FOXcore 2209-T1 HD	Gasgeschützte Fülldrahtelektrode, E 2209 Typ, hochlegiert, nichtrostend, Duplex, alle Schweißpositionen, Mischgas, tieftemperaturbeständig bis -50°C	0.029	0.7	0.9	9.0	23.2	3.2
FOXcore 2594-T1	Gasgeschützte Fülldrahtelektrode, E 2594 Typ, hochlegiert, nichtrostend, Superduplex, alle Schweißpositionen	0.025	0.7	0.9	9.4	25.2	3.7
FOXcore 2594-T1 HD	Gasgeschützte Fülldrahtelektrode, E2594 Typ, hochlegiert, nichtrostend, Superduplex, alle Schweißpositionen, Mischgas, tieftemperaturbeständig bis -50°C	0.03	0.7	0.9	9.8	25.3	3.7



				AWS	EN/ISO	Schutz-gas	Zulassungen	JOIN!online
Mo	Nb	FN			17633-A	M21, (C1)	CE	
2.7	0.29	5 - 13			T 19 12 3 Nb R M21 (C1) 3			
Mo	Nb	FN			17633-A	M21, (C1)	CE	
2.7	0.46	5 - 13			T 19 12 3 Nb P M21 (C1) 1			
Mo	FN	FN	A5.22 / SFA-5.22	17633-A	M21, (C1)	CE	CE	
3.4	2 - 10	2 - 10	E317LT0-4(1)	T Z 19 13 4 N L R M21 (C1) 3				
Mo	FN	FN	A5.22 / SFA-5.22	17633-A	M21, (C1)	BV (C1 + Ø 1.2 mm), CE	+	
3.4	2 - 10	2 - 10	E317LT1-4(1)	T Z 19 13 4 N L P M21 (C1) 1				

				AWS	EN/ISO	Schutz-gas	Zulassungen	JOIN!online
N	FN		A5.22 / SFA-5.22	17633-A	M21, (C1)	TÜV (11411), ABS (C1) , CE	+	
0.14	30-45		E2307T0-4(1)	T 23 7 N L R M21 (C1) 3				
N	FN	PRE _N	A5.22 / SFA-5.22	17633-A	M21 , (C1)	ABS (C1), CE		
0.14	> 30	≥ 27	E2307T1-4(1)	T 23 7 N L P M21 (C1) 1				
N	FN	PRE _N	A5.22 / SFA-5.22	17633-A	M21 , (C1)	TÜV (07133), DB (43.014.31), BV (C1 + Ø 1.2 mm), CWB, DNV, LR, RINA (M21), ABS, CE		
0.14	40-55	≥ 35	E2209T0-4(1)	T 22 9 3 N L R M21 (C1) 3				
N	FN	PRE _N	A5.22 / SFA-5.22	17633-A	M21 , (C1)	TÜV (07666), BV, CWB, DNV, LR, ABS, CCS, CE		
0.14	40-60	≥ 35	E2209T1-4(1)	T 22 9 3 N L P M21 (C1) 1				
N	FN	PRE _N	A5.22 / SFA-5.22	17633-A	M21 , (C1)	CE	+	
0.14	40-45	≥ 35	E2209T0-4(1)	T 22 9 3 N L R M21 (C1)				
N	FN	PRE _N	A5.22 / SFA-5.22	17633-A	M21 , (C1)	CE		
0.24	35-55	≥ 41	E2594T1-4(1)	T 25 9 4 N L P M21 (C1) 2				
N	FN	PRE _N	A5.22 / SFA-5.22	17633-A	M21 , (C1)	CE	+	
0.23	41-52	≥ 41	E2594T1-4(1)	T 25 9 4 N L P M21 (C1) 2				

Weitere Produktinformationen finden Sie in unserem Webshop. Für Einkaufsmöglichkeiten kontaktieren Sie unser lokales Verkaufsteam.

4.4.11 Nichtrostende Stähle – Ferritisch

Produktname	Kurzbeschreibung	Richtanalyse in %					
		C	Si	Mn	Cr	Nb	
BÖHLER CAT 430L Cb Ti-MC	Gasgeschützte Metallpulver Fülldrahtelektrode, hochlegiert, nichtrostend, doppelt-stabilisiert mit Nb und Ti für Abgasanlagen	0.02	0.5	0.7	18.5	0.55	
BÖHLER CAT 439L Ti-MC	Gasgeschützte Metallpulver Fülldrahtelektrode, EC 439 Typ, hochlegiert, nichtrostend, ferritisch	C	Si	Mn	Cr	Ti	
		0.02	0.5	0.7	18.5	0.85	

4.4.12 Nichtrostende Stähle – Hitze- & warmfest

Produktname	Kurzbeschreibung	Richtanalyse in %					
		C	Si	Mn	Ni	Cr	
FOXcore 308 H-T0	Gasgeschützte Fülldrahtelektrode, E 308H Typ, austenitisch, nichtrostend, warmfest, Wannen- sowie in Horizontal-Vertikal-Position, Mischgas	0.05	0.5	1.3	9.7	19.0	
FOXcore 308 H-T1	Gasgeschützte Fülldrahtelektrode, E 308 Typ, austenitisch, nichtrostend, warmfest, alle Schweißpositionen, Mischgas	0.05	0.6	1.4	10.4	19.6	
FOXcore 309L H-T0	Gasgeschützte Fülldrahtelektrode, E 309L Typ, hochlegiert, besondere Anwendungen, hitzebeständig, bismutfrei und kontrollierter Ferritgehalt	0.030	0.6	1.3	12.2	23.0	
FOXcore 309L H-T1	Gasgeschützte Fülldrahtelektrode, E 309L Typ, hochlegiert, besondere Anwendungen, hitzebeständig, bismutfrei und kontrollierter Ferritgehalt, alle Schweißpositionen	0.035	0.7	1.3	12.5	23.0	
FOXcore 309L Nb H-T0	Gasgeschützte Fülldrahtelektrode, E 309L Nb Typ, hochlegiert, besondere Anwendungen, hitzebeständig, bismutfrei und kontrollierter Ferritgehalt	0.034	0.7	1.3	12.5	22.3	
FOXcore 347L H-T0	Gasgeschützte Fülldrahtelektrode, E 347 Typ, hochlegiert, nichtrostend, austenitisch, hitzebeständig, bismutfrei und kontrollierter Ferritgehalt, Wannen- sowie in Horizontal-Vertikal-Position, Mischgas	0.030	0.6	1.3	10.5	18.5	
FOXcore 347 H-T1	Gasgeschützte Fülldrahtelektrode, E 347H Typ, hochlegiert, nichtrostend, austenitisch, hitzebeständig, Bismutfrei und kontrollierter Ferritgehalt, alle Schweißpositionen, Mischgas	0.045	0.6	1.3	10.5	18.5	

4.4.13 Nichtrostende Stähle – Tieftemperatur

Produktname	Kurzbeschreibung	Richtanalyse in %					
		C	Si	Mn	Ni	Cr	
FOXcore 308L-T1 Cryo	Gasgeschützte Fülldrahtelektrode, E 308L Typ, hochlegiert, nichtrostend, austenitisch, kaltzäh, alle Schweißpositionen, Mischgas, tieftemperaturbeständig bis -196°C	0.025	0.7	1.4	10.8	18.9	
FOXcore 316L-T1 Cryo	Gasgeschützte Fülldrahtelektrode, E 316L Typ, hochlegiert, nichtrostend, austenitisch, kaltzäh, alle Schweißpositionen, Mischgas, tieftemperaturbeständig bis -196°C	0.03	0.7	1.4	12.5	18.1	

		AWS	EN/ISO	Schutz- gas	Zulassungen	JOIN!online
	Ti	A5.22 / SFA-5.22	17633-A	M21, M13	CE	
	0.35	EC430 (mod.), EC 439Nb	T Z 17 Nb Ti L M M12/M13 1			
		A5.22 / SFA-5.22	17633-A	M12, M13	CE	
		EC439	T Z 17 Ti L M M12/M13 1			

			AWS	EN/ISO	Schutz- gas	Zulassungen	JOIN!online
	FN		A5.22 / SFA-5.22	17633-A	M21, (C1)	TÜV (11179), CE	
	3-8		E308HT0-4(1)	T Z 19 9 H R M21 (C1) 3			
	FN		A5.22 / SFA-5.22	17633-A	M21, (C1)	TÜV (11151), CE	
	2-8		E308HT1-4(1)	T Z 19 9 H P M21 (C1) 1			
	FN		A5.22 / SFA-5.22	17633-A	M21, (C1)	CE	
	10-19		T 23 12 L R M21 (C1) 3	T 23 12 L R M21 (C1) 3			
	FN		A5.22 / SFA-5.22	17633-A	M21, (C1)	CE	
	10-23		E309LT1-4(1)	T 23 12 L P M21 (C1) 1			
	Nb	FN	A5.22 / SFA-5.22	17633-A	M21	CE	
	0.9	10-19	E309LNbT0-4	T 23 12 Nb R M21 3			
	Nb	FN	A5.22 / SFA-5.22	17633-A	M21, (C1)	CE	
	0.45	2-7	E347T0-4(1)	T 19 9 Nb R M21 (C1) 3			
	Nb	FN	A5.22 / SFA-5.22	17633-A	M21, (C1)	CE	
	0.45	2-7	E347HT1-4(1)	T 19 9 Nb P M21 (C1) 1			

			AWS	EN/ISO	Shielding gas	Zulassungen	JOIN!online
	FN		A5.22 / SFA-5.22	17633-A	M21, (C1)	CE	
	2 - 4		E308LT1-4(1)	T 19 9 L P M21 (C1) 1			
	Mo	FN	A5.22 / SFA-5.22	17633-A	M21, (C1)	TÜV (12823), RINA (M21), DNV (M21), LR (M21), CE	
	2.1	2 - 4	E316LT1-4(1)	T Z 19 12 3 L P M21 (C1) 1			

Weitere Produktinformationen finden Sie in unserem Webshop. Für Einkaufsmöglichkeiten kontaktieren Sie unser lokales Verkaufsteam.

4.4.14 Nichtrostende Stähle – Martensitisch

Produktname	Kurzbeschreibung	Richtanalyse in %					
		C	Si	Mn	Ni	Cr	
FOXcore 13/4-T1	Gasgeschützte Fülldrahtelektrode, E 410NiMo Typ, hochlegiert, nichtrostend, weichmartensitisch, alle Schweißpositionen, Mischgas	0.03	0.7	0.9	4.5	12.0	
FOXcore 13/4-MC	Gasgeschützte Metallpulver Fülldrahtelektrode, EC410 NiMo Typ, hochlegiert, nichtrostend, weichmartensitisch	0.023	0.7	0.9	4.6	12.0	
FOXcore 13/4-MC F	Gasgeschützte Metallpulver Fülldrahtelektrode, EC 410 NiMo Typ, hochlegiert, nichtrostend, weichmartensitisch, Gießereianwendungen	0.023	0.7	0.9	4.6	12.2	
FOXcore 13/4-MC HD	Gasgeschützte Metallpulver Fülldrahtelektrode, hochlegiert, nichtrostend, weichmartensitisch, hohe Zähigkeit im wärmebehandeltem Zustand, sehr niedriger Wasserstoffgehalt	0.014	0.3	0.6	4.7	12.0	

4.4.15 Besondere Anwendungen & Mischverbindungen

Produktname	Kurzbeschreibung	Richtanalyse in %					
		C	Si	Mn	Ni	Cr	
FOXcore 307-MC	Gasgeschützte Metallpulver Fülldrahtelektrode, EC 307 Typ, hochlegiert, austenitisch, besondere Anwendungen, artfremde Verbindungen, gute Beständigkeit gegen Versprödung bis -60°C	0.1	0.6	6.3	9.2	18.8	
FOXcore 307-T0	Gasgeschützte Fülldrahtelektrode, E 307L Typ, hochlegiert, austenitisch, besondere Anwendungen, hohe Duktilität und Dehnung, Wannen- sowie in Horizontal-Vertikal-Position, Mischgas	0.1	0.8	6.8	9.5	18.8	
FOXcore 307-T1	Gasgeschützte Fülldrahtelektrode, E 307L Typ, hochlegiert, austenitisch, besondere Anwendungen, hohe Duktilität und Dehnung, alle Schweißpositionen, Mischgas	0.1	0.8	6.8	9.0	18.8	
FOXcore 309L-T0	Gasgeschützte Fülldrahtelektrode, E 309L Typ, hochlegiert, austenitisch, besondere Anwendungen, artfremde Verbindungen, Plattierungen, Wannen- oder Querposition	0.03	0.7	1.4	12.5	23.0	
FOXcore 309L-T0 DG	Gasgeschützte Fülldrahtelektrode, E 309 Typ, hochlegiert, austenitisch, besondere Anwendungen, Auftragsschweißungen, artfremde Verbindungen von niedriggeköhlten und nichtrostenden Stählen	0.03	0.7	1.2	12.5	23.1	
FOXcore 309L-T1	Gasgeschützte Fülldrahtelektrode, E 309L Typ, hochlegiert, austenitisch, besondere Anwendungen, artfremde Verbindungen, Plattierungen, alle Schweißpositionen	0.03	0.7	1.4	12.5	23.0	
FOXcore 309L-T1 C1	Gasgeschützte Fülldrahtelektrode, E 309L Typ, hochlegiert, austenitisch, besondere Anwendungen, Austenit-Ferrit Verbindungen, Plattierungen, alle Schweißpositionen, Schutzgas 100% CO ₂	0.03	0.6	1.3	12.4	23.0	
FOXcore 309L-MC	Gasgeschützte Metallpulver Fülldrahtelektrode, EC 309L Typ, hochlegiert, austenitisch, besondere Anwendungen, artfremde Verbindungen	0.025	0.6	1.4	12.5	23.0	
FOXcore 309LMo-T0	Gasgeschützte Fülldrahtelektrode, E 309LMo Typ, hochlegiert, austenitisch, besondere Anwendungen, Wannen- sowie in Horizontal-Vertikal-Position, Mischgas	0.03	0.6	1.4	13.5	23.0	
FOXcore 309LMo-T1	Gasgeschützte Fülldrahtelektrode, E 309LMo Typ, hochlegiert, austenitisch, besondere Anwendungen, alle Schweißpositionen, Mischgas	0.03	0.7	1.4	12.5	23.0	

		AWS	EN/ISO	Schutz- gas	Zulassungen	JOIN!online
	Mo	A5.22 / SFA-5.22	17633-A	M21, C1	TÜV (18993), CE	
	0.5	E410NiMoT1-4(1)	T 13 4 P M21 (C1) 1 H5			
	Mo	A5.22 / SFA-5.22	17633-A	M12	TÜV (12880), LR (M21, supplementary list), CE	
	0.6	EC410NiMo (mod.)	T 13 4 M M12 2			
	Mo	A5.22 / SFA-5.22	17633-A	M12	CE	
	6	EC410NiMo (mod.)	T 13 4 M M12 2			
	Mo	A5.22 / SFA-5.22	17633-A	M12	CE	
	0.5	EC410NiMo (mod.)	T 13 4 M M12 2			

		AWS	EN/ISO	Schutz- gas	Zulassungen	JOIN!online
	FN	A5.22 / SFA-5.22	17633-A	M12	TÜV (10871), DB (43.014.27), CE	
	2-7	EC307 (mod.)	T 18 8 Mn M M12 1			
	FN	A5.22 / SFA-5.22	17633-A	M21, (C1)	TÜV (11101), CE	
	2-8	E307T0-G	T 18 8 Mn R M21 (C1) 3			
	FN	A5.22 / SFA-5.22	17633-A	M21, (C1)	TÜV (11102), CE	
	2-8	E307T1-G (mod.)	T 18 8 Mn P M21 (C1) 2			
	FN	A5.22 / SFA-5.22	17633-A	M21, (C1)	TÜV (05350), DB (43.014.16), DNV, LR, BV, CE	
	12-23	E309LT0-4(1)	T 23 12 L R M21 (C1) 3			
	FN	A5.22 / SFA-5.22	17633-A	M21, C1	TÜV (19617), DB (43.014.41), CWB, DNV, LR, RINA (M21), BV, CE	
	12-23	E309LT0-4/1	T 23 12 L R M21 / C1 3			
	FN	A5.22 / SFA-5.22	17633-A	M21	TÜV (09115), DB (43.014.22), DNV, LR, RINA (M21), BV (Ø 1.2 mm), ABS, CCS (C1), CE	
	12-23	E309LT1-4(1)	T 23 12 L P M21 (C1) 1			
		A5.22 / SFA-5.22	17633-A	C1	CE	
		E309LT1-1	T 23 12 L P C1 1			
	FN	A5.22 / SFA-5.22	17633-A	M21, (C1)	CWB, CE	
	12-23	EC309L	T 23 12 L M M12 2			
	Mo	FN	A5.22 / SFA-5.22	M21, (C1)	TÜV (05351), DB (43.014.17), ABS (M21), DNV, LR (M21), RINA (M21), CWB, CE	
	2.7	22-35	E309LMoT0-4(1)			
	Mo	FN	A5.22 / SFA-5.22	M21, (C1)	TÜV (09116), BV (C1 + Ø 1.2 mm), LR, DNV, CWB, ABS (M21), CE	
	2.7	23-35	E309LMoT1-4(1)			

Weitere Produktinformationen finden Sie in unserem Webshop. Für Einkaufsmöglichkeiten kontaktieren Sie unser lokales Verkaufsteam.

4.5 FCAW-S – Selbstschützende Fülldrähte

4.5.1 Unlegierter Stähle

Produktname	Kurzbeschreibung	Richtanalyse in %			
		C	Si	Mn	Al
diamondspark 31 NG	Selbstschützende Fülldrahtelektrode, unlegiert, für Baustellenschweißungen ohne hohe Anforderungen an die Kerbschlagzähigkeit, alle Schweißpositionen, hohe Rostbeständigkeit	0.25		1.0	1.5

4.5.2 Pipeline Stähle

Produktname	Kurzbeschreibung	Richtanalyse in %				
		C	Si	Mn	Ni	Al
BÖHLER Pipeshield 71 T8-FD	Selbstschützende Fülldrahtelektrode, unlegiert, für X60-Grundwerkstoffe, für die Pipelineschweißung in fallender Position (5G)	0.045	0.20	1.3	0.8	0.8
BÖHLER Pipeshield 81 T8-FD	Selbstschützende Fülldrahtelektrode, unlegiert, für X70-Grundwerkstoffe, für die Pipelineschweißung in fallender Position (5G)	0.04	0.25	1.6	2.25	0.9



AWS	EN/ISO	Zulassungen	JOIN!online
A5.20 / SFA-A5.20	17632-A	CE	
E71T-11	T46 Z Y NO 1 H10		

AWS	EN/ISO	Zulassungen	JOIN!online
A5.29/SFA-5.29	17632-A		+
E71T8-K6	T38 3 Z1Ni Y NO 1 H10		
A5.29 / FA-5.29	17632-A		+
E81T8-G	T46 3 Z2Ni Y NO 1 H10		

Weitere Produktinformationen finden Sie in unserem Webshop. Für Einkaufsmöglichkeiten kontaktieren Sie unser lokales Verkaufsteam.

4.6 UP-Drahtelektroden

4.6.1 Unlegierte Stähle

Produktname	Kurzbeschreibung	Richtanalyse in %		
		C	Si	Mn
Union S 2	UP-Drahtelektrode, unlegiert	0.1	0.07	1.1
Union S 2 Si	UP-Drahtelektrode, unlegiert	0.1	0.3	1.1
Union S 3	UP-Drahtelektrode, unlegiert	0.1	0.07	1.5
Union S 3 Si	UP-Drahtelektrode, unlegiert	0.1	0.3	1.65

4.6.2 Niedrig legierte Stähle – Warmfest

Produktname	Kurzbeschreibung	Richtanalyse in %						
		C	Si	Mn	Cr	Mo	Ni	
Thermanit MTS 3	UP-Drahtelektrode, niedriglegiert, warmfest	0.11	0.25	0.5	9.0	0.95	0.45	
Union S 1 CrMo 2	UP-Drahtelektrode, niedriglegiert, warmfest	0.12	0.08	0.55	2.5	1.0		
Union S 1 CrMo 2 V	UP-Drahtelektrode, niedriglegiert, warmfest	0.1	0.1	1.3	2.3	1.0	0.02	
Union S 1 CrMo 5	UP-Drahtelektrode, niedriglegiert, warmfest	0.08	0.3	0.5	5.8	0.6		
Union S 1 CrMo 9	UP-Drahtelektrode, niedriglegiert, warmfest	0.08	0.4	0.5	9.1	1.0		
Union S 2 CrMo	UP-Drahtelektrode, niedriglegiert, warmfest	0.12	0.1	0.8	1.25	0.55		
Union S 2 Mo	UP-Drahtelektrode, niedriglegiert, warmfest	0.1	0.15	1.05	0.55			
Union S 3 Mo	UP-Drahtelektrode, niedriglegiert, warmfest	0.1	0.15	1.5	0.5			
Union S 4 Mo	UP-Drahtelektrode, niedriglegiert, warmfest	0.11	0.1	2.0	0.5			
Thermanit MTS 3-LNi	UP-Drahtelektrode, niedriglegiert, warmfest	0.11	0.25	0.65	-	9.0	0.95	

AWS		EN/ISO	JOIN!online
A5.17 / SFA-5.17		14171-A	
EM12		S2	
A5.17 / SFA-5.17		14171-A	
EM12K		S2Si	
A5.17 / SFA-5.17		14171-A	
EH10		S3	
A5.17 / SFA-5.17		14171-A	
EH12K		S3Si	

				AWS	EN/ISO	JOIN!online
Nb	V	N		A5.23 / SFA-5.23	24598-A	
0.06	0.2	0.04		EB91	S S CrMo91	
				A5.23 / SFA-5.23	24598-A	
				EB3R	S S CrMo2	
V				A5.23 / SFA-5.23	24598-A	+
0.3				EG	S S ZCrMoV2	
				A5.23 / SFA-5.23	24598-A	
				EB6	S S CrMo5	
				A5.23 / SFA-5.23	24598-A	+
				EB8	S S CrMo9	
				A5.23 / SFA-5.23	24598-A	
				EB2R	S S CrMo1	
				A5.23 / SFA-5.23	14171-A	
				EA2	S2Mo	
				A5.23 / SFA-5.23	14171-A	
				EA4	S3Mo	
				A5.23 / SFA-5.23	14171-A	
				EA3	S4Mo	
Nb	V	N		A5.23 / SFA-5.23	24598-A	+
0.06	0.2	0.045		EB91	S S ZCrMo91	

Weitere Produktinformationen finden Sie in unserem Webshop. Für Einkaufsmöglichkeiten kontaktieren Sie unser lokales Verkaufsteam.

4.6.2 Niedrig legierte Stähle – Warmfest

Produktname	Kurzbeschreibung	Richtanalyse in %						
		C	Si	Mn	Ni	Cr	Mo	
Thermanit MTS 4	UP-Drahtelektrode, niedriglegiert, warmfest	0.25	0.15	0.9	0.6	11.2	0.9	
Thermanit MTS 616	UP-Drahtelektrode, niedriglegiert, warmfest	0.11	0.15	0.5	0.45	8.8	0.45	
Thermanit MTS 616 LNi	UP-Drahtelektrode, niedriglegiert, warmfest	0.1	0.2	0.5	0.2	8.8	0.5	
Thermanit MTS 911	UP-Drahtelektrode, niedriglegiert, warmfest	0.11	0.25	0.45	0.45	9.0	1.0	

4.6.3 Niedrig legierte Stähle – Hochfest

Produktname	Kurzbeschreibung	Richtanalyse in %						
		C	Si	Mn	Ni	Mo	Cr	
Union S Ni1MoCr	UP-Draht, niedrig legiert, hochfest	0.1	0.55	1.55	0.95	0.5	0.25	
Union S 2 NiMo 1	UP-Draht, niedrig legiert, hochfest	0.11	0.15	1.1	0.95	0.25		
Union S 3 MoTiB	UP-Draht, niedrig legiert, hochfest	0.07	0.3	1.2	0.55	0.14	0.013	
Union S 3 TiB	UP-Draht, niedrig legiert, hochfest	0.07	0.3	1.55	0.15	0.013		
Union S 3 NiMo	UP-Draht, niedrig legiert, hochfest	0.09	0.1	1.6	1.5	0.45		
Union S 3 NiMo 1	UP-Draht, niedrig legiert, hochfest	0.12	0.2	1.75	0.95	0.55		
Union S 3 NiMoCr	UP-Draht, niedrig legiert, hochfest	0.14	0.05	1.75	2.1	0.35	0.6	

					AWS	EN/ISO	JOIN!online
	W	V	N		A5.23 / SFA-5.23	24598-A	+
	0.5	0.25	0.3		EG	S S CrMoWV12	
	Nb	W	V	N	A5.23 / SFA-5.23	24598-A	🛒
	0.06	1.65	0.2	0.04	EG (EB91(mod.))	S S ZCrMoWVNb 9 0.5 1.5	
	Nb	W	V	N	A5.23 / SFA-5.23	24598-A	+
	0.05	1.7	0.2	0.06	EG (EB91(mod.))	S S ZCrMoWVNb 9 0.5 1.5	
	Nb	W	V	N	A5.23 / SFA-5.23	24598-A	+
	0.06	1.0	0.2	0.04	EG (EB91(mod.))	S S ZCrMoWVNb 9 1 1	

		AWS	EN/ISO	JOIN!online
		A5.23 / SFA-5.23	26304-A	+
		EG	SZ3Ni0.9MoCr	
		A5.23 / SFA-5.23	14171-A	+
		ENi1	SZ2Ni1Mo0.3	
		A5.23 / SFA-5.23	14171-A	+
		EA2TiB	S2MoTiB	
		A5.23 / SFA-5.23	14171-A	+
		EG	SZ	
		A5.23 / SFA-5.23	14171-A	🛒
		EG [EF1(mod.))	S3Ni1.5Mo	
		A5.23 / SFA-5.23	26304-A	🛒
		EF3	S3Ni1Mo	
		A5.23 / SFA-5.23	26304-A	🛒
		EG [EF6 (mod.))	SZ3Ni2.5CrMo	

Weitere Produktinformationen finden Sie in unserem Webshop. Für Einkaufsmöglichkeiten kontaktieren Sie unser lokales Verkaufsteam.

4.6.4 Niedrig legierte Stähle – Tieftemperatur

Produktname	Kurzbeschreibung	Richtanalyse in %			
		C	Si	Mn	Ni
Union S 1 Ni 11	UP-Draht niedriglegiert, kaltzäh	0.04	0.3	0.8	11.5
Union S 2 Ni 2,5	UP-Draht niedriglegiert, kaltzäh	0.09	0.1	1.0	2.3
Union S 2 Ni 3,5	UP-Draht niedriglegiert, kaltzäh	0.08		0.9	3.25

4.6.5 Nichtrostende Stähle – Austenitisch

Produktname	Kurzbeschreibung	Richtanalyse in %						
		C	Si	Mn	Ni	Cr	W	
Thermanit 17/15 TT	UP-Drahtelektrode, hochlegiert, nichtrostend, austenitisch	0.2	0.4	10.2	14.0	17.5	3.5	
Thermanit 18/17 E Mn	UP-Drahtelektrode, hochlegiert, nichtrostend, austenitisch	0.01	0.4	5.2	17.0	19.0	4.1	0.17
Thermanit 19/15	UP-Drahtelektrode, hochlegiert, nichtrostend, austenitisch	0.01	0.5	7.5	15.5	20.5	3.0	0.17
Thermanit 20/16 SM	UP-Drahtelektrode, hochlegiert, nichtrostend, austenitisch	0.03	0.7	7.3	18.0	22.3	3.7	0.24
Thermanit 25/22 H	UP-Drahtelektrode, hochlegiert, nichtrostend, austenitisch	0.01	0.1	6.0	22.5	25	2.2	0.12
Thermanit 317L	UP-Drahtelektrode, hochlegiert, nichtrostend, austenitisch	0.01	0.45	1.4	13.5	19.0	3.6	
Thermanit A-318	UP-Drahtelektrode, hochlegiert, nichtrostend, austenitisch	0.04	0.4	1.8	11.5	19.5	2.6	0.6
Thermanit GE-316L	UP-Drahtelektrode, hochlegiert, nichtrostend, austenitisch	0.01	0.45	1.6	12.2	18.5	2.7	
Thermanit H-347	UP-Drahtelektrode, hochlegiert, nichtrostend, austenitisch	0.05	0.4	1.7	9.2	19.2	0.65	
Thermanit JE-308L	UP-Drahtelektrode, hochlegiert, nichtrostend, austenitisch	0.015	0.45	1.6	10.0	20.0		
Thermanit JE-308L Cryo	UP-Drahtelektrode, hochlegiert, nichtrostend, austenitisch	0.02	0.4	1.8	11.0	20.0	3 - 8	
Thermanit 20/25 Cu	UP-Drahtelektrode, hochlegiert, nichtrostend, austenitisch	0.01	0.35	1.6	25.0	20.0	4.5	1.5

AWS	EN/ISO	JOIN!online
A5.23 / SFA-5.23	26304-A	+
EG	SZNi11	
A5.23 / SFA-5.23	14171-A	🛒
ENi2	S2Ni2	
A5.23 / SFA-5.23	14171-A	+
ENi3	S2Ni3	

AWS	EN/ISO	JOIN!online
	14343-A	+
	S Z 17 15 Mn W	
A5.9 / SFA-5.9	14343-A	🛒
ER317L (mod.)	S Z 18 16 5 N L	
A5.9 / SFA-5.9	14343-A	+
ER316LN	S 20 16 3 Mn N L	
	14343-A	+
	S Z 22 17 8 4 N L	
A5.9 / SFA-5.9	14343-A	+
ER310 (mod.)	S 25 22 2 N L	
A5.9 / SFA-5.9	14343-A	+
ER317L	S 19 13 4 L	
A5.9 / SFA-5.9	14343-A	🛒
ER318	S 19 12 3 Nb	
A5.9 / SFA-5.9	14343-A	🛒
ER316L	S 19 12 3 L	
A5.9 / SFA-5.9	14343-A	🛒
ER347	S 19 9 Nb	
A5.9 / SFA-5.9	14343-A	🛒
ER308L	S 19 9 L	
A5.9 / SFA-5.9	14343-A	+
ER308L	S 19 9 L	
A5.9 / SFA-5.9	14343-A	🛒
ER385	S 20 25 5 Cu L	

Weitere Produktinformationen finden Sie in unserem Webshop. Für Einkaufsmöglichkeiten kontaktieren Sie unser lokales Verkaufsteam.

4.6.6 Nichtrostende Stähle – Mischverbindungen

Produktname	Kurzbeschreibung	Richtanalyse in %					
		C	Si	Mn	Ni	Cr	Mo
Thermanit 30/10	UP-Drahtelektrode, hochlegiert, austenitisch, nichtrostend, besondere Anwendungen	0.1	0.4	1.9	30	9	
Thermanit 308 Mo	UP-Drahtelektrode, hochlegiert, austenitisch, nichtrostend, besondere Anwendungen	0.05	0.5	1.3	10.5	20.5	3.3
Thermanit 309L	UP-Drahtelektrode, hochlegiert, austenitisch, nichtrostend, besondere Anwendungen	0.01	0.35	1.8	13.5	24.0	
Thermanit 309L Mo	UP-Drahtelektrode, hochlegiert, austenitisch, nichtrostend, besondere Anwendungen	0.02	0.35	1.5	15.0	21.5	2.7
Thermanit X	UP-Drahtelektrode, hochlegiert, austenitisch, nichtrostend, besondere Anwendungen	0.08	0.9	7.0	9.0	19.0	

4.6.7 Nichtrostende Stähle – Duplex

Produktname	Kurzbeschreibung	Richtanalyse in %					
		C	Si	Mn	Ni	Cr	Mo
Thermanit 22/09	UP-Drahtelektrode, hochlegiert, Duplex, nichtrostend	0.015	0.4	1.5	8.8	23.3	3.2
Thermanit 25/09 CuT	UP-Drahtelektrode, hochlegiert, Lean Duplex, nichtrostend	0.015	0.4	0.9	9.5	26.0	3.8

4.6.8 Nichtrostende Stähle – Ferritisch

Produktname	Kurzbeschreibung	Richtanalyse in %					
		C	Si	Mn	Cr	Mo	Ni
Thermanit 1720	UP-Drahtelektrode, hochlegiert, ferritisch, nichtrostend	0.2	0.6	0.6	17.5	4.0	0.4

	AWS	EN/ISO	JOIN!online
	A5.9 / SFA-5.9	14343-A	+
	ER312	S 29 9	
	A5.9 / SFA-5.9	14343-A	+
	ER308Mo (mod.)	S 20 10 3	
	A5.9 / SFA-5.9	14343-A	🛒
	ER309LMo (mod.)	S 23 12 2 L	
	A5.9 / SFA-5.9	14343-A	🛒
	ER309LMo (mod.)	S 23 12 2 L	
	A5.9 / SFA-5.9	14343-A	🛒
	ER307 (mod.)	S 18 8 Mn	

				AWS	EN/ISO	JOIN!online
	N			A5.9 / SFA-5.9	14343-A	🛒
	0.15			ER2209	S 22 9 3 N L	
	Cu	W	N	A5.9 / SFA-5.11	14343-A	+
	0.6	0.6	0.23	ER2594	S 25 9 4 N L	

	AWS	EN/ISO	JOIN!online
	A5.9 / SFA-5.9	14343-A	+
	ER430 (mod.)	S Z 17 Mo	

Weitere Produktinformationen finden Sie in unserem Webshop. Für Einkaufsmöglichkeiten kontaktieren Sie unser lokales Verkaufsteam.

4.6.9 Nichtrostende Stähle – Hitzebeständig

Produktname	Kurzbeschreibung	Richtanalyse in %						
		C	Si	Mn	Ni	Cr		
Thermanit 19/10 H	UP-Drahtelektrode, hochlegiert, austenitisch, nichtrostend, hochwarmfest	0.05	0.4	1.6	9.3	18.8		
Thermanit 21/10 N	UP-Drahtelektrode, hochlegiert, austenitisch, nichtrostend, hochwarmfest	0.07	1.6	0.5	10	21	0.15	
Thermanit 25/04	UP-Drahtelektrode, hochlegiert, austenitisch, nichtrostend, hitzebeständig	0.07	0.8	1.2	4.5	26.0		
Thermanit 308 H	UP-Drahtelektrode, hochlegiert, austenitisch, nichtrostend, hochwarmfest	0.05	0.4	1.7	10	20		
Thermanit 309 H	UP-Drahtelektrode, hochlegiert, austenitisch, nichtrostend, hitzebeständig	0.1	0.9	1.5	11.5	22.5		

4.6.10 Nichtrostende Stähle – Martensitisch

Produktname	Kurzbeschreibung	Richtanalyse in %						
		C	Si	Mn	Ni	Cr	Mo	
Thermanit 13/04 Si	UP Drahtelektrode, hochlegiert, nichtrostend, weichmartensitisch	0.01	0.7	0.7	4.8	12.3	0.5	
Thermanit 16/05 Mo	UP Drahtelektrode, hochlegiert, nichtrostend, weichmartensitisch	0.02	0.35	1.3	5.5	16	1	

AWS	EN/ISO	JOIN!online
A5.9 / SFA-5.9	14343-A	
ER19-10H	S 19 9 H	
	14343-A	
	S 21 10 N	
	14343-A	
	S 25 4	
A5.9 / SFA-5.9	14343-A	
ER308H	S 19 9 H	
A5.9 / SFA-5.9	14343-A	
ER309 (mod.)	S 22 12 H	

AWS	EN/ISO	JOIN!online
A5.9 / SFA-5.9	14343-A	
ER410NiMo (mod.)	S 13 4	
	14343-A	
	S 16 5 1	

Weitere Produktinformationen finden Sie in unserem Webshop. Für Einkaufsmöglichkeiten kontaktieren Sie unser lokales Verkaufsteam.

4.7 UP – Fülldrahtelektroden

4.7.1 Unlegierte Stähle

Produktname	Kurzbeschreibung	AWS	EN/ISO
diamondspark S 55 HP	Fülldrahtelektrode, nahtlos, für UP, unlegiert, hohe Produktivität	A5.17 / SFA-5.17	14171-A
		EC1	T3
diamondspark S 56 HP	Fülldrahtelektrode, nahtlos, für UP, unlegiert, für Mehrlagenschweißungen als auch in der Lage-Gegenlage-Technik	A5.17 / SFA-5.17	14171-A
		EC1	TZ3

4.7.2 Niedrig legierte Stähle - Hochfest

Produktname	Kurzbeschreibung	AWS	EN/ISO
diamondspark S 550 HP	Fülldrahtelektrode, nahtlos, für UP, niedrig legiert, hochfest, hohe Produktivität, Dehngrenze > 550 Mpa	A5.23 / SFA-5.23	14171-A
		ECNi5	TZ3Ni1Mo
diamondspark S 700 HP	Fülldrahtelektrode, nahtlos, für UP, niedrig legiert, hochfest, hohe Produktivität, Dehngrenze > 690 Mpa, geringer Gehalt an diffusiblem Wasserstoff (max. 4 ml / 100 g)	A5.23 / SFA-5.23	26304-A
		ECF5	TZ3Ni2.5CrMo
diamondspark S 770	Fülldrahtelektrode, nahtlos, für UP, niedrig legiert, hochfest, für Q&T Stähle 690 Güten, mit Anforderungen bezüglich Überanpassung	A5.23 / SFA-5.23	26304-A
		ECF5	TZ
diamondspark S 900 HP	Fülldrahtelektrode, nahtlos, für UP, niedrig legiert, hochfest, hohe Produktivität, Dehngrenze > 900 Mpa, geringer Gehalt an diffusiblem Wasserstoff (max. 4 ml / 100 g)	A5.23 / SFA-5.23	26304-A
		ECG	TZ3Ni2.5CrMoMn1.9
diamondspark S 960 HP	Fülldrahtelektrode, nahtlos, für UP, niedrig legiert, hochfest, hohe Produktivität, Dehngrenze > 960 Mpa, geringer Gehalt an diffusiblem Wasserstoff (max. 4 ml / 100 g)	A5.23 / SFA-5.23	26304-A
		ECG	TZ3Ni2.5CrMoMn
diamondspark S NiCu1	Fülldrahtelektrode, nahtlos, für UP, niedrig legiert, hochfest, Kupfer-Nickel-Legierung für wetterfeste Stahlsorten	A5.23 / SFA-5.23	14171-A
		ECG	T2Ni1Cu

Recommended Flux	JOIN!online
UV 306, UV 418 TT	
UV 400	

Recommended Flux	JOIN!online
UV 400, UV 418 TT, UV 422 TT-LH, UV 420 TTR-C	
UV 422 TT-LH	
UV 418 TT, UV 422 TT-LH	
UV 422 TT-LH	
UV 422 TT-LH	
UV 306, UV 400 (UV 418 TT)	

Weitere Produktinformationen finden Sie in unserem Webshop. Für Einkaufsmöglichkeiten kontaktieren Sie unser lokales Verkaufsteam.

4.8 UP-Schweißpulver

4.8.1 Unlegierte und niedrig legierte Schweißpulver

Produktname	Kurzbeschreibung
Marathon 543	Hochbasisches Schweißpulver für warmfeste Drahtsorten P91 und P92. (9-12 % Cr)
UV 305	Rutiles Schweißpulver für Kehlnähte, einlagig und zweilagig, hohe Schweißgeschwindigkeit, Flossenwände, Gasflaschen, typischerweise < 12 mm mit unlegierten und warmfesten Drähten
UV 306	Rutile Schweißpulver für allgemeine Anwendungen im Stahlbau, typischerweise für Wandstärken < 25 mm und hohe Schweißgeschwindigkeiten geeignet
UV 309 P	Schweißpulver besonders geeignet für Lage-Gegenlageschweißungen bei der Rohrherstellung, niedriger Gehalt an diffusiblem Wasserstoff und geringe Wasserstoffaufnahme, hohe Strombelastbarkeit, insbesondere für die Stahlgüten X42 - X80 geeignet, typische Drahtpulverkombinationen mit den Massivdrahtelektroden Union S 2, S 2 Si, S 2 Mo, S 3 NiMo 1, S 3 TiB, S 3 MoTiB
UV 310 P	Schweißpulver besonders geeignet für Lage-Gegenlageschweißungen bei der Rohrherstellung, niedriger Gehalt an diffusiblem Wasserstoff und geringe Wasserstoffaufnahme, Vermeidung von kupferinduzierter Rissbildung, hohe Strombelastbarkeit, insbesondere für die Stahlgüten X42 - X80 geeignet, typische Drahtpulverkombinationen mit den Massivdrahtelektroden Union S 2, S 2 Si, S 2 Mo, S 3 NiMo 1, S 3 TiB, S 3 MoTiB
UV 400	Basisches Schweißpulver für allgemeine Anwendungen z.B. für die Verarbeitung von Feinkornstählen, optimiertes Verhältnis von Schweißverhalten und mechanische Eigenschaften
UV 418 TT	Hochbasisches Schweißpulver für Mehrzweckanwendungen im Stahlbau und niedrig legierten Drähten für hohe Zähigkeitsanforderungen bei hohen Wandstärken, ausgezeichnete Eigenschaften bei Mehrdrahtanwendungen z.B. für die Fertigung von Fundamentsektionen und Türmen von Offshore Windkraftanlagen
UV 419 TT-W	Hochbasisches Schweißpulver für Mehrzweckanwendungen für hohe Wandstärken, insbesondere für hohe Zähigkeit im Schweißzustand und nach Wärmebehandlung
UV 420 TT	Hochbasisches Schweißpulver für allgemeine Anwendungen im Schweißzustand und nach Wärmebehandlung
UV 420 TT-LH	Hochbasisches Schweißpulver für allgemeine Anwendungen im Schweißzustand und nach Wärmebehandlung, niedriger Gehalt an diffusiblem Wasserstoff (< 5 ml/100g)
UV 420 TTR	Hochbasisches Schweißpulver mit hoher Reinheit für Anwendungen im nuklearen Kraftwerktechnik mit Union S 3 NiMo und warmfeste Anwendungen insbesondere mit Union S 2 CrMo und S 1 CrMo 2, sehr geringer Gehalt an diffusiblem Wasserstoff
UV 420 TTR-C	Hochbasisches Schweißpulver mit hoher Reinheit, optimiert um die hohe Festigkeit nach Wärmebehandlungen über eine lange Dauer aufrechtzuerhalten, auch zum Normalisieren / Abschrecken und Anlassen, reduzierter Kohlenstoffverlust, sehr geringer Gehalt an diffusiblem Wasserstoff
UV 420 TTR-W	Hochreines Schweißpulver für Kernreaktoren und warmfeste Anwendungen mit Union S 2 CrMo und S 1 CrMo 2. Speziell entwickelt für Wechselstrom und hohe Zähigkeitsanforderungen
UV 422 TT-LH	Hochbasisches Schweißpulver für das Verbindungsschweißen von hochfesten Stähle in der Offshore Industrie, Schwerlastkonstruktionen und Druckrohrleitungen, sehr geringer Gehalt an diffusiblem Wasserstoff und hohe Zähigkeit bei tiefen Temperaturen
UV 430 TTR-W	Hochbasisches Schweißpulver mit hoher Reinheit, speziell entwickelt für Druckbehälter mit CrMo2V-Basismetall für die petrochemische Industrie. Optimaler Kompromiss für hohe Zähigkeit und hohe Zeitstandfestigkeit
UV 511 TT	Spezialschweißpulver für passende 9% Ni-Anwendungen; N&T, Q&T. Kryogen

	Bas. index wt%	Grain size	EN/ISO 14174	JOIN!online
	2.9	2.0 mm	S A FB 1 55 DC H5	
	0.6	1.4 mm	S A AR 1 76 AC H5	
	0.6	1.6 mm	S A AR 1 77 AC H5	
	1.3	2.0 mm	S A AB 1 65 AC H5	
	1.5	2.0 mm	S A AB 1 55 AC H5	
	1.8	2.0 mm	S A AB 1 67 AC H5	
	2.7	2.0 mm	S A FB 1 55 AC H5	
	2.6	2.0 mm	S A FB 1 55 AC H5	
	2.5	2.5 mm	S A FB 1 65 DC	
	2.5	2.5 mm	S A FB 1 65 DC H5	
	2.9	2.0 mm	S A FB 1 65 DC H4	
	2.6	2.0 mm	S A FB 1 65 DC H4	
	2.6	2.0 mm	S A FB 1 65 AC H5	
	2.5	2.0 mm	S A FB 1 65 AC H5	
	2.8	1.6 mm	S A FB 1 55 AC	
	3	2.0 mm	S A FB 1 55 AC	

Weitere Produktinformationen finden Sie in unserem Webshop. Für Einkaufsmöglichkeiten kontaktieren Sie unser lokales Verkaufsteam.

4.8.2 Nichtrostende Stähle – Nickelbasis-Legierungen

Produktname	Kurzbeschreibung	
Marathon 213	Erschmolzenes Schweißpulver mit guter Schlackelöslichkeit und Nahtaussehen in Kombination mit stabilisierten und nichtstabilisierten austenitischen rostfreien Stählen	
Marathon 801	Allzweckschweißpulver für stabilisierte und nicht stabilisierte Standard-Edelstahldrahtqualitäten. Leichte Schlackenentfernung und schönes Raupenbild. Das Schweißpulver kompensiert den Cr-Verlust.	
Marathon 805	Basisches Schweißpulver mit optimierten Verhältnis von Schweißverhalten und mechanischen Eigenschaften mit selbstlösender Schlacke, kombinierbar mit stabilisierten und nicht stabilisierten rostfreien Standard-Drahtsorten (insbesondere für Duplex-Sorten). Das Schweißpulver kompensiert den Cr-Verlust.	
Marathon 431	Basisches Schweißpulver mit optimierten Verhältnis von Schweißverhalten und mechanischen Eigenschaften mit selbstlösender Schlacke, kombinierbar mit stabilisierten und nicht stabilisierten rostfreien Standard-Drahtsorten (insbesondere für Duplex-Sorten).	
Marathon 203	Hochbasisches Schweißpulver für ausgezeichnete mechanische Eigenschaften bei blanken und flachen Nahtoberflächen, geeignet für nicht stabilisierte austenitische sowie weichmartensitische rostfreie Stähle	
Marathon 444	Schweißpulver mit hohem Basizitätsindex für ausgezeichnete mechanische Eigenschaften und hohe Heißbrissbeständigkeit.	
Marathon 104	Schweißpulver mit sehr hohem Basizitätsindex für Edelstahl- und Nickelbasisdrahtgüten, mit guten mechanischen Eigenschaften und relativ hoher Beständigkeit gegen Heißrisse; gute Schlackenentfernbarkeit und schönes Raupenbild. Besonders empfohlen für kryogene LNG-Anwendungen mit Thermanit NiMo C276 und 625.	
Marathon 504	Neutrales Schweißpulver für das Verbindungsschweißen von Nickellegierungen mit ausgezeichneten mechanischen Eigenschaften und hoher Heißbrissicherheit, sehr gute Schlackelöslichkeit und gutes Nahtaussehen, auch geeignet für das Auftragsschweißen	

	Bas. index wt%	Grain size	EN/ISO 14174	JOIN!online
	1.3	1.6 mm	S F CS 2 DC	
	1.3	1.6 mm	S A GS 2 DC	
	2.0	1.6 mm	S A AF 2 DC	
	2.2	1.6 mm (1.4mm)	S A FB 2 DC	
	2.3	1.6 mm (1.2mm)	S A FB 2 DC	
	2.8	1.6 mm	S A FB 2 AC	
	2.9	2,8 mm / 2,0 mm	S A FB 2 AC	
	1.1	1.6 mm	S A BA 2 AC	

Weitere Produktinformationen finden Sie in unserem Webshop. Für Einkaufsmöglichkeiten kontaktieren Sie unser lokales Verkaufsteam.

4.9 UP-Draht/Pulver-Kombinationen

4.9.1 Unlegierte Stähle

Produktname	Kurzbeschreibung	Chemical composition (typical values) in %		
		C	Si	Mn
Union S 2 - UV 305	UP-Draht/Pulver-Kombination, unlegiert	0.06	0.5	1.25
Union S 2 - UV 306	UP-Draht/Pulver-Kombination, unlegiert	0.06	0.6	1.4
Union S 2 - UV 400	UP-Draht/Pulver-Kombination, unlegiert	0.07	0.4	1.4
Union S 2 - UV 420 TT-LH	UP-Draht/Pulver-Kombination, unlegiert	0.07	0.2	1.1
Union S 2 Si - UV 309 P	UP-Draht/Pulver-Kombination, unlegiert	0.08	0.55	1.2
Union S 2 Si - UV 310 P	UP-Draht/Pulver-Kombination, unlegiert	0.08	0.55	1.2
Union S 2 Si - UV 400	UP-Draht/Pulver-Kombination, unlegiert	0.07	0.65	1.4
Union S 2 Si - UV 418 TT	UP-Draht/Pulver-Kombination, unlegiert	0.07	0.3	1.1
Union S 2 Si - UV 419 TT-W	UP-Draht/Pulver-Kombination, unlegiert	0.08	0.4	1.1
Union S 3 Si - UV 418 TT	UP-Draht/Pulver-Kombination, unlegiert	0.08	0.3	1.55
Union S 3 Si - UV 419 TT-W	UP-Draht/Pulver-Kombination, unlegiert	0.08	0.35	1.65
Union S 3 Si - UV 422 TT-LH	UP-Draht/Pulver-Kombination, unlegiert	0.08	0.45	1.55

AWS	EN/ISO	Zulassungen	JOIN!online
A5.17 / SFA-5.17	14171-A		+
F7AZ-EM12	S 38 0 AR S2 H5		
A5.17 / SFA-5.17	14171-A	TÜV (02590), DB (51.132.04), ABS, DNV GL, LR, CE	+
F7A2-EM12-H4	S 42 3 AR S2 H4		
A5.17 / SFA-5.17	14171-A	TÜV (06170), DB (51.132.03), ABS, BV, LR, DNV GL, CE	+
F7A4-EM12 / F6P4-EM12	S 38 4 AB S2 H5		
A5.17 / SFA-5.17	14171-A	TÜV (03358), DB (51.132.02)	+
F7A8-EM12-H8 / F6P8-EM12-H8	S 38 6 FB S2 H5		
A5.23 / SFA-5.23	14171-A		+
F6TA0G-EM12K-H4	S 3T 0 AB S2Si H4		
A5.23 / SFA-5.23	14171-A		+
F6TA0G-EM12K-H4	S 3T 0 AB S2Si H5		
A5.17 / SFA-5.17	14171-A		+
F7A4-EM12K / F7P6-EM12K	S 42 4 AB S2Si H5		
A5.17 / SFA-5.17	14171-A		+
F7A8-EM12K / F6P8-EM12K	S 42 5 FB S2Si H5		
A5.17 / SFA-5.17	14171-A		+
F7A8-EM12K / F6P8-EM12K	S 42 5 FB S2Si H5		
A5.17 / SFA-5.17	14171-A	TÜV (07276), DB (51.132.05), CE, DNV GL, LR, BV, ABS	+
F7A8-EH12K / F7P8-EH12K	S 46 6 FB S3Si H5		
A5.17 / SFA-5.17	14171-A	TÜV (12935)	+
F7A8-EH12K / F7P8-EH12K	S 46 6 FB S3Si H5		
A5.17 / SFA-5.17	14171-A		+
F7A8-EH12K-H4 / 7P8-EH12K-H4	S 46 6 FB S3Si H4		

Weitere Produktinformationen finden Sie in unserem Webshop. Für Einkaufsmöglichkeiten kontaktieren Sie unser lokales Verkaufsteam.

4.9.2 Niedrig legierte Stähle – Warmfest

Produktname	Kurzbeschreibung	Chemical composition (typical values) in %									
		C	Si	Mn	Ni	Cr	Mo	Nb	V		
Thermanit MTS 3 - Marathon 543	UP-Draht/Pulver-Kombination, niedriglegiert	0.09	0.22	0.7	0.45	8.9	0.95	0.05	0.18		
Thermanit MTS 3 LNi - Marathon 543	UP-Draht/Pulver-Kombination, niedriglegiert	0.09	0.2	0.8	<0.15	8.9	0.95	0.05	0.18		
Thermanit MTS 4 - Marathon 543	UP-Draht/Pulver-Kombination, niedriglegiert	0.18	0.2	0.9	0.6	11.2	0.88	0.5	0.22		
Thermanit MTS 616 - Marathon 543	UP-Draht/Pulver-Kombination, niedriglegiert	0.09	0.15	0.7	0.4	8.7	0.43	0.05	1.65		
Thermanit MTS 616 LNi - Marathon 543	UP-Draht/Pulver-Kombination, niedriglegiert	0.1	0.2	0.7	0.2	9.0	0.5	0.04	1.7		
Thermanit MTS 911 - Marathon 543	UP-Draht/Pulver-Kombination, niedriglegiert	0.09	0.22	0.6	0.45	8.9	0.98	0.05	1.0		
Union S 1 CrMo 2 - UV 305	UP-Draht/Pulver-Kombination, niedriglegiert	0.07	0.35	0.8	2.3	1.0					
Union S 1 CrMo 2 - UV 420 TT-LH	UP-Draht/Pulver-Kombination, niedriglegiert	0.08	0.25	0.7	2.3	0.95					
Union S 1 CrMo 2 - UV 420 TTR	UP-Draht/Pulver-Kombination, niedriglegiert	0.08	0.2	0.75	2.3	1.0					
Union S 1 CrMo 2 - UV 420 TTR-C	UP-Draht/Pulver-Kombination, niedriglegiert	0.1	0.2	0.8	2.4	1.0					
Union S 1 CrMo 2 - UV 420 TTR-W	UP-Draht/Pulver-Kombination, niedriglegiert	0.1	0.15	0.75	2.3	1.0					
Union S 1 CrMo 2 V - UV 430 TTR-W	UP-Draht/Pulver-Kombination, niedriglegiert	0.1	0.1	1.2	2.3	1.0	0,3				
Union S 1 CrMo 5 - UV 420 TT-LH	UP-Draht/Pulver-Kombination, niedriglegiert	0.06	0.5	0.7	5.4	0.6					
Union S 1 CrMo 5 - UV 420 TTR-C	UP-Draht/Pulver-Kombination, niedriglegiert	0.09	0.45	0.8	5.4	0.6					
Union S 1 CrMo 9 - Marathon 543	UP-Draht/Pulver-Kombination, niedriglegiert	0.07	0.3	0.6	8.7	0.95					
Union S 2 CrMo - UV 305	UP-Draht/Pulver-Kombination, niedriglegiert	0.07	0.4	0.9	1.15	0.5					
Union S 2 CrMo - UV 419 TT-W	UP-Draht/Pulver-Kombination, niedriglegiert	0.08	0.25	0.9	1.15	0.48					
Union S 2 CrMo - UV 420 TT-LH	UP-Draht/Pulver-Kombination, niedriglegiert	0.08	0.25	0.95	1.15	0.5					

			AWS	EN/ISO	Zulassungen	JOIN!online
	N		A5.23 / SFA 5.23	24598-A	TÜV (06527), CE	+
	0.04		F9PZ-EB91-B91-H4	S S CrMo91 FB		
	N		A5.23 / SFA 5.23	24598-A		+
	0.04		F9PZ-EB91-B91-H4	S S ZCrMo91 FB		
	N		A5.23 / SFA 5.23	24598-A		+
	0.3		F9PZ-EG-G-H4	S S CrMoWV12 FB		
	V	N	A5.23 / SFA 5.23	24598-A	TÜV (09391), CE	+
	0.18	0.04	F9PZ-EG-G-H4	S S ZCrMoWVNb9 0.5 1.5 FB		
	V	N	A5.23 / SFA 5.23	24598-A		+
	0.2	0.05	F9PZ-EG-G-H4	S S ZCrMoWVNb9 0.5 1.5 FB		
	V	N	A5.23 / SFA 5.23	24598-A	TÜV (09228), CE	+
	0.18	0.035	F9PZ-EG-G-H4	S S ZCrMoWVNb9 1 1 FB		
			A5.23 / SFA 5.23	24598-A	TÜV (10284), CE	+
			F11AZ-EB3R-B3	S S CrMo2 AR		
			A5.23 / SFA 5.23	24598-A	TÜV (05209), DB (51.132.02), CE	+
			F8P2-EBR3-B3-H8	S S CrMo2 FB		
			A5.23 / SFA 5.23	24598-A	TÜV (02734), CE	+
			F9P2-EB3R-B3R-H4	S S CrMo2 FB		
			A5.23 / SFA 5.23	24598-A		+
			F9P2-EB3R-B3R-H4	S S CrMo2 FB		
			A5.23 / SFA 5.23	24598-A	TÜV (06541), CE	+
			F9P2-EB3R-B3R-H8	S S CrMo2 FB		
			A5.23 / SFA 5.23	24598-A	TÜV (10231), CE	+
			F9PZ-EG-G	S S ZCrMoV2 FB		
			A5.23 / SFA 5.23			+
			F7P0-EB6-B6-H8			
			A5.23 / SFA 5.23			+
			F8PZ-EB6-B6-H4			
			A5.23 / SFA 5.23	24598-A		+
			F8PZ-EB8-B8-H4	S S CrMo9 FB		
			A5.23 / SFA-5.23	24598-A	TÜV (10290), CE	+
			F10AZ-EB2R-B2	S S CrMo1 AR		
			A5.23 / SFA-5.23	24598-A	TÜV (18746), CE	+
			F8P2-EB2R-B2	S S CrMo1 FB		
			A5.23 / SFA 5.23	24598-A	TÜV (01794), CE	+
			F8P2-EB2R-B2-H8	S S CrMo1 FB		

Weitere Produktinformationen finden Sie in unserem Webshop. Für Einkaufsmöglichkeiten kontaktieren Sie unser lokales Verkaufsteam.

4.9.2 Niedrig legierte Stähle – Warmfest

Produktname	Kurzbeschreibung	Chemical composition (typical values) in %									
		C	Si	Mn	Cr	Mo					
Union S 2 CrMo - UV 420 TTR	UP-Draht/Pulver-Kombination, niedriglegiert	0.08	0.2	1.0	1.15	0.5					
Union S 2 CrMo - UV 420 TTR-C	UP-Draht/Pulver-Kombination, niedriglegiert	0.1	0.2	1.0	1.15	0.55					
Union S 2 CrMo - UV 420 TTR-W	UP-Draht/Pulver-Kombination, niedriglegiert	0.08	0.2	1.0	1.1	0.5					
Union S 2 Mo - UV 305	UP-Draht/Pulver-Kombination, niedriglegiert	0.06	0.5	1.2	0.5						
Union S 2 Mo - UV 306	UP-Draht/Pulver-Kombination, niedriglegiert	0.06	0.6	1.4	0.5						
Union S 2 Mo - UV 400	UP-Draht/Pulver-Kombination, niedriglegiert	0.06	0.35	1.35	0.5						
Union S 2 Mo - UV 418 TT	UP-Draht/Pulver-Kombination, niedriglegiert	0.07	0.25	1.1	0.5						
Union S 2 Mo - UV 420 TT-LH	UP-Draht/Pulver-Kombination, niedriglegiert	0.07	0.25	1.05	0.45						
Union S 3 Mo - UV 420 TT-LH	UP-Draht/Pulver-Kombination, niedriglegiert	0.06	0.25	1.5	0.45						
Union S 3 Mo - UV 420 TTR	UP-Draht/Pulver-Kombination, niedriglegiert	0.06	0.2	1.5	0.45						
Union S 4 Mo - UV 420 TTR	UP-Draht/Pulver-Kombination, niedriglegiert	0.07	0.2	1.85	0.45						

			AWS	EN/ISO	Zulassungen	JOIN!online
			A5.23 / SFA 5.23	24598-A	TÜV (03439), CE	+
			F8P4-EB2R-B2R-H4	S S CrMo1 FB		
			A5.23 / SFA 5.23	24598-A		+
			F8P2-EB2R-B2R-H4	S S CrMo1 FB		
			A5.23 / SFA 5.23	24598-A	TÜV (03439), CE	+
			F8P4-EB2R-B2R-H8	S S CrMo1 FB		
			A5.23 / SFA-5.23	14171-A	TÜV (11214), CE	+
			F8A0-EA2-A2	S 46 0 AR S2Mo H5		
			A5.23 / SFA-5.23	14171-A	TÜV (7739), CE	+
			F8A2-EA2-A2-H4	S 46 2 AR S2Mo H4		
			A5.23 / SFA-5.23	14171-A	TÜV (06233), DB (51.132.03), ABS, BV, DNV GL, LRS, CE	+
			F8A4-EA2-A2 / F8P4-EA2-A2	S 46 4 AB S2Mo H5		
			A5.23 / SFA-5.23	14171-A	TÜV (11576), DB (51.132.05), CE, LR	+
			F8A6-EA2-A2 / F8P6-EA2-A2	S 46 4 FB S2Mo H5		
			A5.23 / SFA-5.23	14171-A	TÜV (01793), CE	+
			F8A4-EA2-A2-H8 / F8P4-EA2-A2-H8	S 46 4 FB S2Mo H5		
			A5.23 / SFA-5.23	14171-A	TÜV (01796), CE	+
			F8A4-EA4-A4-H8 / F8P6-EA4-A4-H8	S 46 4 FB S3Mo H5		
			A5.23 / SFA-5.23	14171-A	TÜV (03441), CE	+
			F8A4-EA4-A4-H4 / F8P6-EA4-A4-H4	S 46 4 FB S3Mo H4		
			A5.23 / SFA-5.23	14171-A		+
			F9A4-EA3-A3-H4 / F8P6-EA3-A3-H4	S 50 4 FB S4Mo H4		

Weitere Produktinformationen finden Sie in unserem Webshop. Für Einkaufsmöglichkeiten kontaktieren Sie unser lokales Verkaufsteam.

4.9.3 Niedrig legierte Stähle – Hochfest

Produktname	Kurzbeschreibung	Chemical composition (typical values) in %					
		C	Si	Mn	Mo		
Union S 2 Mo - UV 309 P	UP-Draht/Pulver-Kombination, unlegiert	0.07	0.3	1.15	0.5		
Union S 2 Mo - UV 310 P	UP-Draht/Pulver-Kombination, unlegiert	0.07	0.25	1.15	0.5		
Union S 2 NiMo 1 - UV 418 TT	UP-Draht/Pulver-Kombination, unlegiert	0.06	0.2	1.2	0.93	0.25	
Union S 2 NiMo 1 - UV 419 TT-W	UP-Draht/Pulver-Kombination, unlegiert	0.08	0.2	1.3	0.95	0.25	
Union S 2 NiMo 1 - UV 420 TTR-C	UP-Draht/Pulver-Kombination, unlegiert	0.09	0.25	1.3	0.93	0.25	
Union S 3 TiB - UV 309 P	UP-Draht/Pulver-Kombination, unlegiert	0.05	0.4	1.3	0.02	0.003	
Union S 3 TiB - UV 310 P	UP-Draht/Pulver-Kombination, unlegiert	0.05	0.3	1.3	0.02	0.003	
Union S 3 MoTiB - UV 309 P	UP-Draht/Pulver-Kombination, unlegiert	0.05	0.4	1.3	0.02	0.003	
Union S 3 MoTiB - UV 310 P	UP-Draht/Pulver-Kombination, unlegiert	0.05	0.3	1.3	0.5	0.02	0.003
Union S 3 MoTiB - UV 419 TT-W	UP-Draht/Pulver-Kombination, unlegiert	0.05	0.35	1.3	0.5	0.02	0.003
Union S 3 NiMo - UV 420 TTR	UP-Draht/Pulver-Kombination, unlegiert	0.05	0.2	1.6	1.45	0.4	
Union S 3 NiMo - UV 420 TTR-W	UP-Draht/Pulver-Kombination, unlegiert	0.05	0.2	1.6	1.45	0.4	
Union S 3 NiMo 1 - UV 418 TT	UP-Draht/Pulver-Kombination, unlegiert	0.08	0.2	1.55	0.9	0.5	
Union S 3 NiMo 1 - UV 419 TT-W	UP-Draht/Pulver-Kombination, unlegiert	0.08	0.25	1.6	0.9	0.5	
Union S 3 NiMo 1 - UV 420 TTR-C	UP-Draht/Pulver-Kombination, unlegiert	0.1	0.3	1.75	0.95	0.55	
Union S 3 NiMo 1 - UV 420 TTR-W	UP-Draht/Pulver-Kombination, unlegiert	0.08	0.25	1.7	0.9	0.55	
Union S 3 NiMoCr - UV 418 TT	UP-Draht/Pulver-Kombination, unlegiert	0.08	0.15	1.6	2	0.58	0.32
Union S Ni1MoCr - UV 420 TTR-C	UP-Draht/Pulver-Kombination, unlegiert	0.09	0.5	1.7	0.9	0.45	0.24

AWS	EN/ISO	Zulassungen	JOIN!online
A5.23 / SFA-5.23	14171-A		+
F8TA4G-EA2-H4	S 4T 4 AB S2Mo H4		
A5.23 / SFA-5.23	14171-A		+
F8TA4G-EA2-H4	S 4T 4 AB S2Mo H4		
A5.23 / SFA-5.23	14171-A	LRS 5Y46M, DNV VY46M, ABS 5YQ460M	+
F8A10-ENi1-Ni1 - F8P10-ENi1-Ni1	S 50 6 FB SZ2Ni1Mo0.3 H5		
A5.23 / SFA 5.23	14171-A		+
F8A10-ENi1-Ni1 - F8P10-ENi1-Ni1	S 50 6 FB SZ2Ni1Mo0.3 H5		
A5.23 / SFA-5.23	14171-A		+
F8A8-ENi1-Ni1-H4 / F8P8-ENi1-Ni1-H4	S 50 6 FB SZ2Ni1Mo0.3 H4		
A5.23 / SFA-5.23	14171-A		+
F8TA6G-EG-H4	S 5T 5 AB SZ H4		
A5.23 / SFA-5.23	14171-A		+
F8TA6G-EG-H4	S 5T 5 AB SZ H4		
A5.23 / SFA-5.23	14171-A	TÜV (10450 : UV 309 P / Union S 3 Mo + 2 x Union S 3 MoTiB)	+
F9TA6G-EA2TiB-H4	S 5T 5 AB S2MoTiB H4		
A5.23 / SFA-5.23	14171-A		+
F9TA6G-EA2TiB-H4	S 5T 5 AB S2MoTiB H4		
A5.23 / SFA-5.23	14171-A		+
F9TA6G-EA2TiB	S 5T 5 FB S2MoTiB H5		
A5.23 / SFA-5.23	26304-A	TÜV (03442), CE	+
F9A8-EG-F1-H4 / F9P8-EG-F1-H4	S 50 6 FB S3Ni1.5Mo H4		
A5.23 / SFA-5.23	26304-A		+
F9A8-EG-F1-H8 / F9P8-EG-F1-H8	S 50 6 FB S3Ni1.5Mo H5		
A5.23 / SFA-5.23	26304-A	TÜV (11587), CE, LR, DNV	+
F9A8-EF3-F3 / F9A8-EF3-F3	S 55 6 FB S3Ni1Mo H5		
A5.23 / SFA-5.23	26304-A		+
F9A8-EF3-F3 / F9P8-EF3-F3	S 55 6 FB S3Ni1Mo H5		
A5.23 / SFA-5.23	26304-A		+
F10A6-EF3-F3-H4 / F9P6-EF3-F3-H4	S 62 4 FB S3Ni1Mo H5		
A5.23 / SFA-5.23	26304-A		+
F9A8-EF3-F3-N-H4 / F9P8-EF3-F3-N-H4	S 55 4 FB S3Ni1Mo H4		
A5.23 / SFA-5.23	26304-A	TÜV (11585), CE, ABS, BV, DB, DNV GL, LR	+
F11A8-EG-F6 / F11P4-EG-F6	S 69 6 FB SZ3Ni2.5CrMo H5		
A5.23 / SFA-5.23	26304-A		+
F10A6-EG-G-H4 / F9P6-EG-G-H4	S 62 4 FB SZ3Ni0.9MoCr H4		

Weitere Produktinformationen finden Sie in unserem Webshop. Für Einkaufsmöglichkeiten kontaktieren Sie unser lokales Verkaufsteam.

4.9.3 Niedrig legierte Stähle – Hochfest

Produktname	Kurzbeschreibung	Chemical composition (typical values) in %					
		C	Si	Mn	Ni	Cr	Mo
Union S 3 NiMoCr - UV 422 TT-LH	UP-Draht/Pulver-Kombination, unlegiert	0.07	0.35	1.65	2.0	0.35	0.55
Union S 4 Mo - UV 309 P	UP-Draht/Pulver-Kombination, unlegiert	0.07	0.25	1.55	0.45		
Union S 4 Mo - UV 310 P	UP-Draht/Pulver-Kombination, unlegiert	0.07	0.2	1.55	0.45		

4.9.4 Niedrig legierte Stähle – Tieftemperatur

Produktname	Kurzbeschreibung	Chemical composition (typical values) in %					
		C	Si	Mn	Ni		
Union S 1 Ni 11 - UV 511 TT	UP-Draht/Pulver-Kombination, niedriglegiert, Tieftemperatur	0.04	0.3	0.8	11.5		
Union S 2 Ni 2,5 - UV 418 TT	UP-Draht/Pulver-Kombination, niedriglegiert, Tieftemperatur	0.07	0.2	1.0	2.2		
Union S 2 Ni 3,5 - UV 418 TT	UP-Draht/Pulver-Kombination, niedriglegiert, Tieftemperatur	0.06	0.2	1.0	3.25		

AWS	EN/ISO	Zulassungen	JOIN!online
A5.23 / SFA-5.23	26304-A		+
F11A10-EG-F6-H4 / F11P8-EG-F6-H4	S 69 6 FB SZ3Ni2.5CrMo H4		
A5.23 / SFA-5.23	14171-A		+
F8TA4G-EA3-H4	S 4T 4 AB S4Mo H4		
A5.23 / SFA-5.23	14171-A		+
F8TA4G-EA3-H4	S 4T 4 AB S4Mo H4		

AWS	EN/ISO	Zulassungen	JOIN!online
A5.23 / SFA-5.23	26304-A		+
F11AZ-EG-G / F10PZ-EG-G	S 69 Z FB SZ1Ni11 H5		
A5.23 / SFA-5.23	14171-A	TÜV (11575), DB (), LR, DNV, ABS, BV, CE	+
F8A10-ENi2-Ni2 / F7P10-ENi2-Ni2	S 46 8 FB S2Ni2 H5		
A5.23 / SFA-5.23	14171-A		+
F7A15-ENi3-Ni3 / F7P15-ENi3-Ni3	S 42 8 FB S2Ni3 H5		

Weitere Produktinformationen finden Sie in unserem Webshop. Für Einkaufsmöglichkeiten kontaktieren Sie unser lokales Verkaufsteam.

4.9.5 Nichtrostende Stähle – Austenitisch

Produktname	Kurzbeschreibung	Chemical composition (typical values) in %							
		C	Si	Mn	Ni	Cr	W		
Thermanit 17/15 TT - Marathon 104	UP-Draht/Pulver-Kombination, hochlegiert, austenitisch, kaltzäh	0.18	0.5	9.3	14.0	17.2	3.4		
Thermanit 18/17 E Mn - Marathon 104	UP-Draht/Pulver-Kombination, hochlegiert, nichtrostend, austenitisch	0.01	0.5	4.5	16.8	18.5	4.1	0.15	
Thermanit 20/16 SM - Marathon 104	UP-Draht/Pulver-Kombination, hochlegiert, nichtrostend, austenitisch	0.02	0.7	7.0	18.0	21.8	3.7	0.2	
Thermanit 20/25 Cu - Marathon 104	UP-Draht/Pulver-Kombination, hochlegiert, nichtrostend, austenitisch	0.02	0.45	1.6	25.0	19.7	4.5	1.5	
Thermanit 20/25 Cu - Marathon 805	UP-Draht/Pulver-Kombination, hochlegiert, nichtrostend, austenitisch	0.015	0.5	1.2	25.0	20.5	4.5	1.5	
Thermanit 25/22 H - Marathon 104	UP-Draht/Pulver-Kombination, hochlegiert, nichtrostend, austenitisch	0.015	0.5	1.2	25.0	20.5	4.5	1.5	
Thermanit 317L - Marathon 805	UP-Draht/Pulver-Kombination, hochlegiert, nichtrostend, austenitisch	0.01	0.6	1.2	13.4	19.5	3.6		
Thermanit GE-316L - Marathon 203	UP-Draht/Pulver-Kombination, hochlegiert, nichtrostend, austenitisch	0.01	0.55	1.3	12.1	18.0	2.7		
Thermanit GE-316L - Marathon 213	UP-Draht/Pulver-Kombination, hochlegiert, nichtrostend, austenitisch	0.015	0.7	1.1	12.2	17.9	2.6		
Thermanit GE-316L - Marathon 431	UP-Draht/Pulver-Kombination, hochlegiert, nichtrostend, austenitisch	0.01	0.55	1.2	12.2	18.0	2.7		
Thermanit GE-316L - Marathon 801	UP-Draht/Pulver-Kombination, hochlegiert, nichtrostend, austenitisch	0.01	0.9	1.0	12.2	18.5	2.7		
Thermanit GE-316L - Marathon 805	UP-Draht/Pulver-Kombination, hochlegiert, nichtrostend, austenitisch	0.01	0.6	1.2	12.2	19	2.7		
Thermanit H-347 - Marathon 213	UP-Draht/Pulver-Kombination, hochlegiert, nichtrostend, austenitisch, stabilisiert	0.05	0.6	1.3	9.2	18.7	0.5		
Thermanit H-347 - Marathon 431	UP-Draht/Pulver-Kombination, hochlegiert, nichtrostend, austenitisch, stabilisiert	0.04	0.6	1.3	9.2	18.8	0.55		
Thermanit H-347 - Marathon 801	UP-Draht/Pulver-Kombination, hochlegiert, nichtrostend, austenitisch, stabilisiert	0.04	0.9	1.0	9.2	19.2	0.55		
Thermanit H-347 - Marathon 805	UP-Draht/Pulver-Kombination, hochlegiert, nichtrostend, austenitisch, stabilisiert	0.04	0.6	1.3	9.2	19.5	0.55		
Thermanit JE-308L - Marathon 203	UP-Draht/Pulver-Kombination, hochlegiert, nichtrostend, austenitisch	0.015	0.55	1.3	9.8	19.5			
Thermanit JE-308L - Marathon 213	UP-Draht/Pulver-Kombination, hochlegiert, nichtrostend, austenitisch	0.016	0.65	1.1	9.8	19.5			



AWS	EN/ISO	Zulassungen	JOIN!online
			+
			+
			+
		TÜV (07213), CE	+
			+
		TÜV (06666), CE	+
			+
		TÜV (09175), CE	+
		TÜV (09613), DNV GL, LR, CE	+
		TÜV (06113), CE	+
			+
		TÜV (06036), DNV GL, CE	+
		TÜV (09613), CE	+
		TÜV (06479), CE	+
			+
			+
		TÜV (09170), CE	+
		TÜV (09612), CE	+

Weitere Produktinformationen finden Sie in unserem Webshop. Für Einkaufsmöglichkeiten kontaktieren Sie unser lokales Verkaufsteam.

4.9.5 Nichtrostende Stähle – Austenitisch

Produktname	Kurzbeschreibung	Chemical composition (typical values) in %						
		C	Si	Mn	Ni	Cr		
Thermanit JE-308L - Marathon 431	UP-Draht/Pulver-Kombination, hochlegiert, nichtrostend, austenitisch	0.015	0.6	1.3	9.8	19.5		
Thermanit JE-308L - Marathon 801	UP-Draht/Pulver-Kombination, hochlegiert, nichtrostend, austenitisch	0.015	0.9	1.0	10.0	20.0		
Thermanit JE-308L - Marathon 805	UP-Draht/Pulver-Kombination, hochlegiert, nichtrostend, austenitisch	0.015	0.6	1.2	10.0	20.5		
Thermanit JE-308L Cryo - Marathon 203	UP-Draht/Pulver-Kombination, hochlegiert, austenitisch, kaltzäh	0.02	0.5	1.5	10.8	19.5	3 - 8	
Thermanit JE-308L Cryo - Marathon 431	UP-Draht/Pulver-Kombination, hochlegiert, austenitisch, kaltzäh	0.02	0.55	1.5	10.8	19.5	3 - 8	
Thermanit A-318 - Marathon 213	UP-Draht/Pulver-Kombination, hochlegiert, nichtrostend, austenitisch, stabilisiert	0.04	0.6	1.2	11.5	19.0	2.6	0.5
Thermanit A-318 - Marathon 431	UP-Draht/Pulver-Kombination, hochlegiert, nichtrostend, austenitisch, stabilisiert	0.04	0.5	1.3	11.5	19.0	2.6	0.5
Thermanit A-318 - Marathon 801	UP-Draht/Pulver-Kombination, hochlegiert, nichtrostend, austenitisch, stabilisiert	0.04	0.9	1.1	11.5	19.5	2.6	0.5
Thermanit A-318 - Marathon 805	UP-Draht/Pulver-Kombination, hochlegiert, nichtrostend, austenitisch, stabilisiert	0.04	0.5	1.3	11.5	20.0	2.6	0.5

AWS	EN/ISO	Zulassungen	JOIN!online
		TÜV (06114), CE	+
			+
			+
		TÜV (07632), DNV GL, CE	+
			+
			+
			+
		TÜV (09616), CE	+
		TÜV (06985), CE	+
			+
			+

Weitere Produktinformationen finden Sie in unserem Webshop. Für Einkaufsmöglichkeiten kontaktieren Sie unser lokales Verkaufsteam.

4.9.6 Nichtrostende Stähle – Mischverbindungen

Produktname	Kurzbeschreibung	Chemical composition (typical values) in %							
		C	Si	Mn	Ni	Cr			
Thermanit 30/10 - Marathon 805	UP-Draht/Pulver-Kombination, hochlegiert, austenitisch, besondere Anwendungen	0.1	0.6	1.6	8.8	30.5			
Thermanit 308 Mo - Marathon 805	UP-Draht/Pulver-Kombination, hochlegiert, austenitisch, besondere Anwendungen	0.04	0.7	1.0	10.5	21.0	3.3		
Thermanit 309L - Marathon 213	UP-Draht/Pulver-Kombination, hochlegiert, austenitisch, besondere Anwendungen	0.01	0.7	1.3	13.5	23.5			
Thermanit 309L - Marathon 801	UP-Draht/Pulver-Kombination, hochlegiert, austenitisch, besondere Anwendungen	0.01	0.95	1.2	13.5	24.0			
Thermanit 309L - Marathon 805	UP-Draht/Pulver-Kombination, hochlegiert, austenitisch, besondere Anwendungen	0.01	0.6	1.4	13.5	24.5	2.6		
Thermanit 309L Mo - Marathon 805	UP-Draht/Pulver-Kombination, hochlegiert, austenitisch, besondere Anwendungen	0.01	0.5	1.1	14.8	22.0	2.6		
Thermanit X - Marathon 203	UP-Draht/Pulver-Kombination, hochlegiert, austenitisch, besondere Anwendungen	0.06	0.8	6.0	9.0	18.7			

4.9.7 Nichtrostende Stähle – Duplex

Produktname	Kurzbeschreibung	Chemical composition (typical values) in %							
		C	Si	Mn	Ni	Cr	Mo	N	
Thermanit 22/09 - Marathon 431	UP-Draht/Pulver-Kombination, hochlegiert, Duplex, nichtrostend	0.015	0.5	1.3	8.8	22.8	3.1	0.14	
Thermanit 22/09 - Marathon 805	UP-Draht/Pulver-Kombination, hochlegiert, Duplex, nichtrostend	0.015	0.5	1.1	8.8	23.5	3.2	0.14	
Thermanit 25/09 CuT - Marathon 431	UP-Draht/Pulver-Kombination, hochlegiert, Super Duplex, nichtrostend	0.015	0.5	0.7	9.5	25.5	3.8	0.5	
Thermanit 25/09 CuT - Marathon 805	UP-Draht/Pulver-Kombination, hochlegiert, Super Duplex, nichtrostend	0.015	0.5	0.7	9.5	26.0	3.8	0.5	

4.9.8 Nichtrostende Stähle – Ferritisch

Produktname	Kurzbeschreibung	Chemical composition (typical values) in %							
		C	Si	Mn	Ni	Cr	Mo		
Thermanit 1720 - Marathon 203	UP-Draht/Pulver-Kombination, hochlegiert, nichtrostend, ferritisch	0.15	0.7	0.55	0.4	17.0	1.1		

AWS	EN/ISO	Zulassungen	JOIN!online
			+
			+
		TÜV (09617), CE	+
			+
			+
			+
			+
			+

	AWS	EN/ISO	Zulassungen	JOIN!online
	A5.9	14343-A	TÜV (06112), ABS, DNV GL, LR, CE	+
	ER2209	S 22 9 3 N L		
	A5.9	14343-A	TÜV (05546), DNV GL, LR, CE	+
	ER2209	S 22 9 3 N L		
W	N	A5.9	14343-A	+
0.6	0.2	ER2594	S 25 9 4 N L	
W	N	A5.9	14343-A	+
0.6	0.21	ER2594	S 25 9 4 N L	

AWS	EN/ISO	Zulassungen	JOIN!online
A5.9	14343-A		+
ER430 (mod.)	S Z 17 Mo		

Weitere Produktinformationen finden Sie in unserem Webshop. Für Einkaufsmöglichkeiten kontaktieren Sie unser lokales Verkaufsteam.

4.9.9 Nichtrostende Stähle – Hitzebeständig

Produktname	Kurzbeschreibung	Chemical composition (typical values) in %					
		C	Si	Mn	Ni	Cr	
Thermanit 19/10 H - Marathon 104	UP-Draht/Pulver-Kombination, hochlegiert, nichtrostend, austenitisch, hitzebeständig und warmfest	0.05	0.5	1.3	9.3	18.5	
Thermanit 21/10 N - Marathon 805	UP-Draht/Pulver-Kombination, hochlegiert, nichtrostend, austenitisch, hitzebeständig und warmfest	0.07	1.7	0.3	9.5	21.5	0.15
Thermanit 25/04 - Marathon 431	UP-Draht/Pulver-Kombination, hochlegiert, nichtrostend, austenitisch, hitzebeständig und warmfest	0.06	0.9	0.9	4.5	25.5	
Thermanit 308 H - Marathon 805	UP-Draht/Pulver-Kombination, hochlegiert, nichtrostend, austenitisch, hitzebeständig und warmfest	0.05	0.6	1.3	10.0	20.5	
Thermanit 309 H - Marathon 104	UP-Draht/Pulver-Kombination, hochlegiert, nichtrostend, austenitisch, hitzebeständig und warmfest	0.1	1.0	1.2	11.5	22.2	

4.9.10 Nichtrostende Stähle – Martensitisch

Produktname	Kurzbeschreibung	Chemical composition (typical values) in %					
		C	Si	Mn	Ni	Cr	Mo
Thermanit 13/04 Si - Marathon 203	UP-Draht/Pulver-Kombination, hochlegiert, nichtrostend, martensitisch	0.01	0.8	0.7	4.7	12.0	0.5
Thermanit 16/05 Mo - Marathon 203	UP-Draht/Pulver-Kombination, hochlegiert, nichtrostend, martensitisch	0.02	0.5	1.1	5.0	15.6	1.0

AWS	EN/ISO	Zulassungen	JOIN!online
A5.9	14343-A	TÜV (11232), CE	+
ER19-10H	S 19 9 H		
	14343-A		
	S 21 10 N		
	14343-A		
	S 25 4		+
A5.9	14343-A		+
ER308H	S 19 9 H		+
A5.9	14343-A		+
ER309(mod.)	S 22 12 H		

AWS	EN/ISO	Zulassungen	JOIN!online
A5.9	14343-A		+
ER410NiMo(mod.)	S 13 4		
	14343-A		+
	S 16 5 1		



Weitere Produktinformationen finden Sie in unserem Webshop. Für Einkaufsmöglichkeiten kontaktieren Sie unser lokales Verkaufsteam.

4.10 Nahtlose UP-Draht/Pulver-Kombinationen

4.10.1 Unlegierte Stähle

Produktname	Kurzbeschreibung	Chemical composition (typical values) in %		
		C	Si	Mn
diamondspark S 55 HP - UV 306	UP-Fülldraht-Pulver-Kombination mit aluminat-rutilem Pulver zum Schweißen von unlegierten Baustählen und Feinkornbaustählen bis 500 Mpa, resistent gegen Feuchtigkeitsaufnahme	0.04	0.7	1.75
diamondspark S 55 HP - UV 418 TT	UP-Fülldraht-Pulver-Kombination mit fluorid-basischem Pulver, hoher Basizität zum Schweißen von unlegierten Baustählen und Feinkornbaustählen bis 460 Mpa, sehr geringer diffusibler Wasserstoffgehalt, kaltzäh bis -60°C	0,07	0,4	1,4
diamondspark S 56 HP - UV 400	UP-Fülldraht-Pulver-Kombination mit aluminat-basischem Pulver zum Schweißen von unlegierten Baustählen und Feinkornbaustählen bis 460 Mpa, sehr geringer diffusibler Wasserstoff, gut geeignet für einen hohen Wärmeeintrag bei hoher Schweißgeschwindigkeit	0.06		1.6

4.10.2 Niedrig legierte Stähle – Hochfest

Produktname	Kurzbeschreibung	Chemical composition (typical values) in %		
		C	Si	Mn
diamondspark S 550 HP - UV 400	UP-Fülldraht-Pulver-Kombination mit aluminat-basischem Pulver zum Verbindungsschweißen von vergüteten Feinkornbaustählen bis 550 Mpa	0.06	0.4	1.7
diamondspark S 550 HP - UV 422 TT-LH	UP-Fülldraht-Pulver-Kombination mit fluorid-basischem Pulver hoher Basizität, zum Verbindungsschweißen von vergüteten Feinkornbaustählen bis 550 Mpa, geringer Gehalt an diffusiblem Wasserstoff	0.07	0.4	1.4
diamondspark S 550 HP-UV 420 TTR-C	UP-Fülldraht-Pulver-Kombination mit agglomeriertem fluorid-basischem Pulver hoher Basizität, für Verbindungsschweißungen von Pipelinestählen API-5L X70 oder anderen hochfesten, vergüteten Feinkornbaustählen bis 550 MPa.	0.09	0.3	1.55
diamondspark S 700 HP - UV 422 TT-LH	UP-Fülldraht-Pulver-Kombination mit fluorid-basischem Pulver hoher Basizität, zum Verbindungsschweißen von vergüteten Feinkornbaustählen bis 690 Mpa, geringer Gehalt an diffusiblem Wasserstoff	0.05	0.3	1.6
diamondspark S 770 - UV 418 TT	UP-Fülldraht-Pulver-Kombination mit fluorid-basischem Pulver hoher Basizität, zum Verbindungsschweißen von vergüteten Feinkornbaustählen bis 690 Mpa	0.06	0.3	1.7
diamondspark S 770 - UV 422 TT-LH	UP-Fülldraht-Pulver-Kombination mit fluorid-basischem Pulver hoher Basizität, zum Verbindungsschweißen von vergüteten Feinkornbaustählen bis 690 Mpa, geringer Gehalt an diffusiblem Wasserstoff	0.06	0.4	1.7
diamondspark S 900 HP - UV 422 TT-LH	UP-Fülldraht-Pulver-Kombination mit fluorid-basischem Pulver hoher Basizität, zum Verbindungsschweißen von vergüteten Feinkornbaustählen bis 890 Mpa, geringer Gehalt an diffusiblem Wasserstoff	0.08	0.4	1.9
diamondspark S 960 HP - UV 422 TT-LH	UP-Fülldraht-Pulver-Kombination mit fluorid-basischem Pulver hoher Basizität, zum Verbindungsschweißen von vergüteten Feinkornbaustählen bis 960 Mpa, geringer Gehalt an diffusiblem Wasserstoff	0.1	0.3	1.85
diamondspark S NiCu1 - UV 306	UP-Fülldraht/Pulver-Kombination mit einem aluminat-rutilen Pulver, für wetterfeste Stahlsorten	0.04	0.6	1.5
diamondspark S NiCu1 - UV 400	UP-Fülldraht/Pulver-Kombination mit einem aluminat-basischem Pulver, für wetterfeste Stahlsorten	0.04	0.35	1.4
diamondspark S NiCu1 - UV 418 TT	UP-Fülldraht/Pulver-Kombination mit einem fluorid-basischem Pulver, für wetterfeste Stahlsorten	0.06		1.2



AWS	EN/ISO	Zulassungen	JOIN!online
A5.17 / SFA-5.17	14171-A	TÜV (19473); DB (51.052.01/01)	+
F7A5-ECG-H4	S 50 4 AR T3 H5		
A5.17 / SFA-5.17	14171-A	TÜV (19044), DNV, LR, ABS	+
F7A8-EC1 / F7P8-EC1	S 46 6 FB T3 H5		
A5.17 / SFA-5.17	14171-A	TUV (19505), DB (51.052.02, 52.052.02), CE ; ABS (5YQ460M H5 ; 4Y400T H5) ; DNV, LR	+
F7A8-ECG / F7P8-ECG	S 46 6 AB TZ3 H5		

			AWS	EN/ISO	Zulassungen	JOIN!online
Ni	Mo		A5.23 / SFA-5.23	14171-A		+
0.9	0.3		F9A8-ECNi5-Ni5	S 50 6 AB TZ3Ni1Mo H5		
Ni	Mo		A5.23 / SFA-5.23	14171-A		+
0.9	0.3		F9A8-ECNi5-Ni5-H4	S 50 6 FB TZ3Ni1Mo H4		
Ni	Mo		A5.23 / SFA-5.23	14171-A	TÜV (19955)	+
0.9	0.3		F9A8-ECNi5-Ni5-H4 / F8P8-ECNi5-Ni5-H4	S 50 6 FB TZ3Ni1Mo H4		
Ni	Cr	Mo	A5.23 / SFA-5.23	26304-A	ABS, DNV GL, LRS, CE	+
2.7	0.3	0.5	F11A10-ECF5-F5 H4/ F11P6-ECF5-F5 H4	S 69 6 FB TZ H5		
Ni	Cr	Mo	A5.23 / SFA-5.23	26304-A	ABS, DNV GL, LRS, CE	+
2.5	0.5	0.5	F11A10-ECF5-F5 / F11P6-ECF5-F5	S 69 6 FB TZ H5		
Ni	Cr	Mo	A5.23 / SFA-5.23	26304-A		+
2.4	0.4	0.5	F12A6-ECF5-H4	S 69 5 FB TZ H4		
Ni	Cr	Mo	A5.23 / SFA-5.23	26304-A		+
2.6	0.5	0.6	F13A8-ECG-G-H4	S 89 6 FB TZ3Ni2.5CrMoMn1.9 H4		
Ni	Cr	Mo	A5.23 / SFA-5.23	26304-A		+
2.6	0.55	0.6	F13A8-ECG-G-H4	S 89 5 FB TZ3Ni2.5CrMoMn H4		
Ni	Cu		A5.23 / SFA 5.23	14171-A		+
1.0	0.55		F8A5-ECG-H4	S 46 4 AR TZ3Ni1Cu H4		
Ni	Cu		A5.23 / SFA-5.23	14171-A		+
1.0	0.55		F7A8-ECG	S 46 6 AB TZ3Ni1Cu H5		
Ni	Cu		A5.23 / SFA-5.23	14171-A		+
1.0	0.55		F7A8-ECG	S 42 6 FB T2Ni1Cu H5		

5 UTP SCHWEISSZUSÄTZE PRODUKTPORTFOLIO

VERSCHLEISSCHUTZ	162
5.1 SMAW – Stabelektroden	162
5.1.1 Schwerschweißbare Stähle – Mehrzweck	162
5.1.2 Schwerschweißbare Stähle – Extremer Abrieb	164
5.1.3 Kobaltlegierung	164
5.1.4 Werkzeugstähle	166
5.2 GTAW – WIG-Stäbe	168
5.2.1 Schwerschweißbare Stähle – Mehrzweck	168
5.2.2 Schwerschweißbare Stähle – Extremer Abrieb	168
5.2.3 Kobaltlegierungen	168
5.2.4 Werkzeugstähle	170
5.3 GMAW – Massivdraht	172
5.3.1 Schwerschweißbare Stähle – Mehrzweck	172
5.3.2 Werkzeugstähle	172
5.4 FCAW-G – Gasgeschützte Metallpulver-Fülldrahtelektroden	174
5.4.1 Schwerschweißbare Stähle – Mehrzweck	174
5.4.2 Schwerschweißbare Stähle – Extremer Abrieb	174
5.4.3 Kobaltlegierungen	176
5.4.4 Werkzeugstähle	178
5.4.5 Martensitische nichtrostende Stähle	178
5.5 FCAW-S – Selbstschützende Fülldrähte	180
5.5.1 Schwerschweißbare Stähle – Mehrzweck	180
5.5.2 Schwerschweißbare Stähle – Extremer Abrieb	180
5.5.3 Martensitische nichtrostende Stähle	182
5.6 SAW – Fülldrähte	184
5.6.1 Mehrzweck	184
5.6.2 Werkzeugstähle	184
5.6.3 Martensitische nichtrostende Stähle	186
5.7 SAW – Schweißpulver	188
5.7.1 SAW Schweißpulver	188
5.8 ESSC – SASC Bandelektroden und Schweißpulver	190
5.8.1 Bandelektrode - Unlegierte Stähle	190
5.8.2 Schweißpulver für ferritische Stähle und niedriglegierte martensitische Stähle	190
5.8.3 Bandelektrode – Martensitische Werkzeugstähle	192

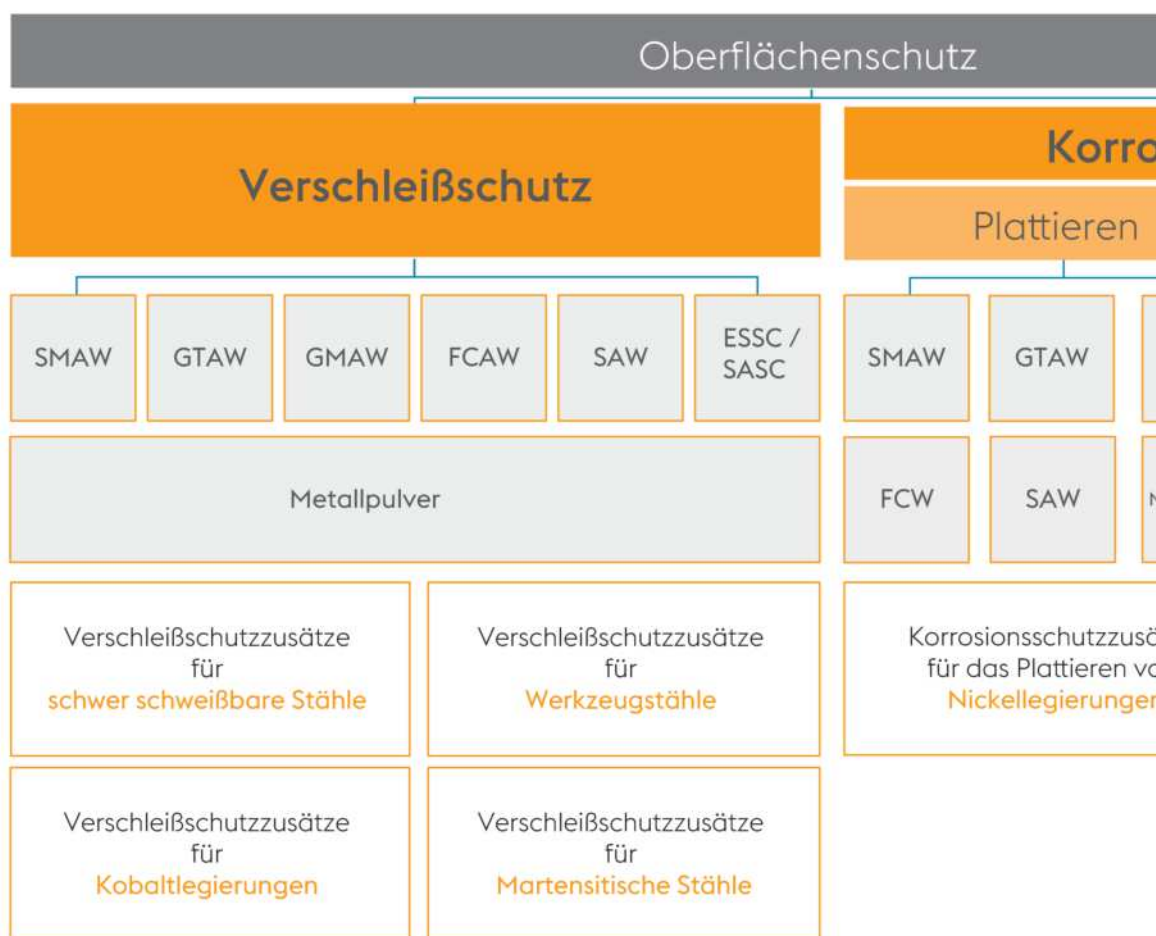
5.8.4 Schweißpulver – für Werkzeugstähle	192
5.8.5 Bandelektroden – niedriggekohte ferritische rostfreie Stähle	192
5.8.6 Schweißpulver – niedriggekohte ferritische rostfreie Stähle	192
5.8.7 Bandelektroden – ferritische und martensitische rostfreie Stähle	194
5.8.8 Schweißpulver – martensitische rostfreie Stähle	194
5.8.9 Bandelektroden – Kobaltlegierungen	196
5.8.10 Schweißpulver – Kobaltlegierungen	196
5.9 ESSC – SASC Schweißauftragskombinationen	198
5.9.1 unlegierte und niedriglegierte Stähle	198
5.9.2 Werkzeugstähle	198
5.9.3 Ferritische nichtrostende Stähle	200
5.9.4 Martensitische nichtrostende Stähle	200
5.9.5 Kobaltlegierungen	200
KORROSIONSCHUTZ	202
5.10 SMAW – Stabelektroden	202
5.10.1 Reinnickel	202
5.10.2 Nickel Kupfer	202
5.10.3 NiCr-Legierungen	202
5.10.4 NiCrMo-Legierungen	204
5.11 GTAW – WIG-Stäbe	206
5.11.1 Reinnickel	206
5.11.2 Nickel Kupfer	206
5.11.3 NiCr-Legierungen	206
5.11.4 NiCrMo-Legierungen	208
5.12 GMAW – Massivdrahtelektroden	210
5.12.1 Reinnickel	210
5.12.2 Nickel Kupfer	210
5.12.3 NiCr-Legierungen	210
5.12.4 NiCrMo-Legierungen	212
5.13 FCAW-G – Gasgeschützte Fülldrähte	214
5.13.1 Nickel-Legierungen	214
5.14 SAW – Massivdrähte	216
5.14.1 Nickel-Legierungen	216
5.15 SAW – Schweißpulver	218
5.15.1 Nickel-Legierungen	218

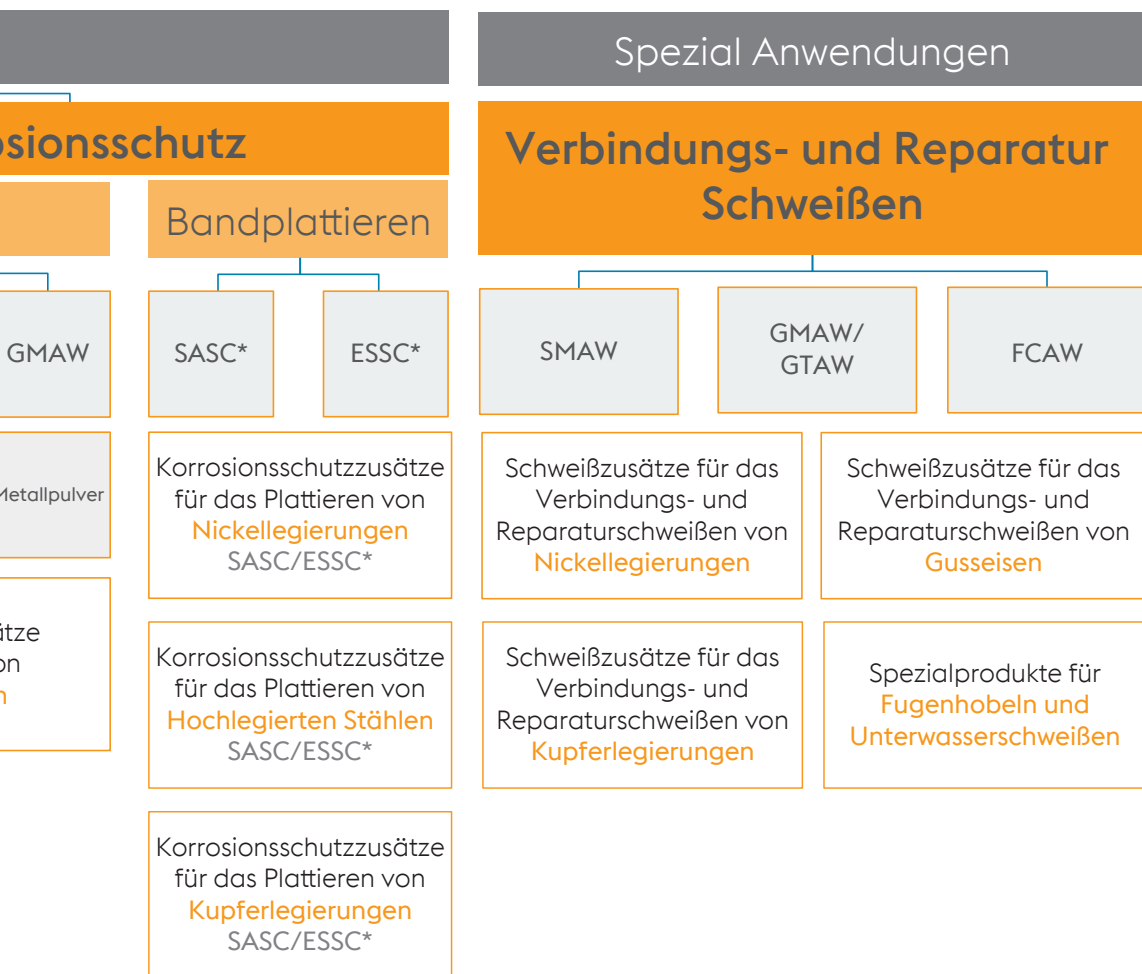
5.16	ESSC – SASC Bandedelektroden und Schweißpulver	220
5.16.1	Nickel & Nickel-Kupfer Legierungen	220
5.16.2	Nickel & Nickel-Kupfer Schweißpulver	220
5.16.3	Nickel-Eisen-Chrom Legierungen	220
5.16.4	Nickel-Eisen-Chrom Schweißpulver	220
5.16.5	Nickel-Chrom Legierungen & Nickel-Chrom-Eisen Legierungen	222
5.16.6	Korrosionsschutz – Nickel-Chrom-Eisen Legierungen Schweißpulver	222
5.16.7	Nickel-Chrom-Molybdän Legierungen	222
5.16.8	Nickel-Chrom Legierungen & Nickel-Chrom-Molybdän Legierungen Schweißpulver	224
5.16.9	Nickel-Chrom-Molybdän-Wolfram Legierungen	224
5.16.10	Nickel-Chrom-Molybdän Legierungen Schweißpulver	226
5.16.11	Nichtrostender Stahl – Ferritisch	226
5.16.12	Nichtrostender Stahl – Ferritischer nichtrostender Stahl und Schweißpulver	226
5.16.13	Nichtrostender Stahl – Austenitisch	228
5.16.14	Nichtrostender Stahl – Schweißpulver für austenitische rostfreie Stähle	230
5.16.15	Nichtrostender Stahl – Austenitisch-ferritische Bandedelektroden	232
5.16.16	Nichtrostender Stahl – Schweißpulver um duplex rostfreie Stahlplattierungen zu erreichen	232
5.16.17	Nichtrostender Stahl – Superaustenitische Bandedelektroden	232
5.16.18	Nicht-rostender Stahl – Schweißpulver zur Erreichung einer superaustenitischen Plattierung	234
5.16.19	Speziallegierungen – Kupfer-Nickel-Legieren Bandedelektroden	234
5.16.20	Speziallegierungen – Schweißpulver zur Erreichung einer kupferlegierten Plattierung	234
5.17	ESSC – Schweißauftragskombinationen	236
5.17.1	Nickel-Legierungen – Reinnickel & Nickel-Kupfer Leigerungen	236
5.17.2	Nickel-Legierungen – Nickel-Chrom-Eisen & Nickel-Chrom-Molydbän Legierungen	238
5.17.3	Nickel-Legierungen – Nickel-Chrom-Molybdän-Wolfram Legierungen	240
5.17.4	Nickel-Legierungen – Nickel-Eisen-Chrom Legierungen	240
5.17.5	Austenitische nichtrostende Stähle	242
5.17.6	Duplex nichtrostende Stähle	248
5.17.7	Superaustenitische nichtrostende Stähle	250
5.17.8	Kupfer-Legierungen	250

SPEZIALANWENDUNGEN		252
5.18	SMAW – Stabelektroden	252
5.18.1	Verbinung und Reparatur – Nichtrostende Stähle	252
5.18.2	Verbindung und Reparatur – Kupferlegierungen	254
5.18.3	Verbindung und Reparatur – Gusseisen	254
5.18.4	Verbindung und Reparatur – Hitzebeständig	256
5.18.5	Verbindung und Reparatur – Gouging	256
5.18.6	Verbindung und Reparatur – Unterwasserschweißen	256
5.19	GTAW – WIG-Stäbe	258
5.19.1	Verbindung und Reparatur – Nickel und hitzebeständige Legierungen	258
5.19.2	Verbindung und Reparatur – Kupferlegierungen	260
5.19.3	Verbindung und Reparatur – Gusseisen	260
5.20	GMAW – Massivdrähte	262
5.20.1	Verbindung und Reparatur – Nickel und hitzebeständige Legierungen	262
5.20.2	Verbindung und Reparatur – Kupferlegierungen	264
5.20.3	Verbindung und Reparatur – Gusseisen	264
5.21	FCAW-G – Gasgeschützte Fülldrähte	266
5.21.1	Verbindung und Reparatur – Nickel-Legierungen	266
5.21.2	Verbindung und Reparatur – Gusseisen	266
5.21.3	Verbindung und Reparatur – Mehrzweck	266
5.22	FCAW-S – Selbstschützende Fülldrähte	268
5.22.1	Verbindung und Reparatur – Mehrzweck	268
5.22.2	Verbindung und Reparatur – Gouging	268
5.23	Metallpulver	270
5.23.1	Flammspritzpulver zum thermischen Spritzen mit gleichzeitigem Einschmelzen	270
5.23.2	Flammspritzpulver zum thermischen Spritzen mit nachträglichem Einschmelzen	270
5.23.3	Flammspritzpulver zum thermischen Spritzen ohne Einschmelzen (Kaltverfahren)	272
5.23.4	Metallpulver zum PTA- und Laserschweißen – Verschleißschutz – Schwer schweißbare Stähle	272
5.23.5	Metallpulver zum PTA- und Laserschweißen – Verschleißschutz – Kobaltlegierungen	272
5.23.6	Metallpulver zum PTA- und Laserschweißen – Verschleißschutz – Werkzeugstähle	274
5.23.7	Metallpulver zum PTA- und Laserschweißen – Cladding	274
5.24	Fülldrähte zum Lichtbogenspritzen	276
5.24.1	Cladding	276
5.24.2	Verschleißschutz	276



UTP – the new brand and portfolio approach





*Unterpulver-Bandplattierungen und Elektroschlacke Bandplattierungen

VERSCHLEISSSCHUTZ

5.1 SMAW – Stabelektroden

5.1.1 Verschleißschutz – Schwerschweißbare Stähle – Mehrzweck

Produktname		Kurzbeschreibung	Richtanalyse in %				
Neu	Alt		C	Si	Mn	Cr	
WEARstick Dur 250	UTP DUR 250	Basisch umhüllte Stabelektrode für Hartauftragungen gegen Rollverschleiß. Härte des Schweißgutes ca. 270 HB	0.2	1.1	1.2	0.8	
WEARstick Dur 300	UTP DUR 300	Basisch umhüllte Stabelektrode für Hartauftragungen gegen Rollverschleiß. Härte des Schweißgutes ca. 300 HB	0.1	0.7	1	3	
WEARstick Dur 350	UTP DUR 350	Basisch umhüllte Stabelektrode für riss sichere, verschleißfeste Auftragungen. Härte des Schweißgutes ca. 370 HB	0.2	1.2	1.4	1.8	
WEARstick Dur 580	UTP 670	Basisch umhüllte Stabelektrode für riss sichere, verschleißfeste Auftragungen. Härte des Schweißgutes ca. 58 HRC	0.4	1	1	9.5	
WEARstick Dur 600	UTP DUR 600	Basisch umhüllte Stabelektrode zum Hartauftragungen, resistent gegen Schlag und Abrieb. Härte des Schweißgutes ca. 60 HRC	0.5	2.3	0.4	9	
WEARstick Dur 650	UTP DUR 650 Kb	Basisch umhüllte, zähnharte, abriebfeste Auftragslektrode. Härte des Schweißgutes ca. 60 HRC	0.5	0.8	1.3	7	
WEARstick MnCr13	UTP BMC	Basisch umhüllte, chromlegierte Mn-Stahl Stabelektrode. Härte des Schweißgutes ca. 260 HB	0.6	0.8	16.5	13.5	
WEARstick MnCr4	UTP 7200	Basisch umhüllte, CrNi-legierte Mn-Hartstahl Stabelektrode. Härte des Schweißgutes ca. 200 - 250 HB. Nach Kaltverfestigung 48 - 53 HRC	0.7	13	4.5	4	
WEARstick Mn18	UTP Chronos 18	Basisch umhüllte Stabelektrode aus Hoch-Mn legiertem Stahl für Auftragungen, hohe Beständigkeit gegen Druck- und Stoß Beanspruchung. Härte des Schweißgutes ca. 200 HB. Nach Kaltverfestigung ca. 45 HRC	0.6	0.5	17.6	Bal.	
WEARstick Hydrocav	UTP HydroCav	Basisch umhüllte Stabelektrode aus rostfreiem Stahl, beständig gegen Kavitationsverschleiß. Härte des Schweißgutes ca. 21 HRC. Nach Kaltverfestigung ca. 50 HRC	0.2	0.7	10	20	

				AWS	EN/ISO	Zulassungen	Härte	JOIN!online
Fe					14700		ca. 270 HB	
Bal.					E Fe1			
Fe					14700	DB (82.138.04)	ca. 300 HB	
Bal.					E Fe1			
Fe					14700	DB (82.138.03)	ca. 370 HB	
Bal.					E Fe1			
Mo	V	Fe			14700	DB (20.138.15)	ca. 58 HRC	
0.6	1.5	Bal.			E Z Fe8			
Fe					14700	DB (20.138.07)	ca. 60 HRC	
Bal.					E Fe8			
Mo	Nb	Fe			14700		ca. 60 HRC	
1.3	0.5	Bal.			E Fe8			
Fe					14700		ca. 260 HB	
Bal.					E Fe9			
Fe			A5.13 / SFA-5.13	14700	DB (20.138.08)	48 - 53 HRC		
Bal.			EFeMn-C	E Z Fe9				
				14700		ca. 45 HRC		
				E Z Fe9				
Ni	Co	Fe		14700		ca. 50 HRC		
0.2	13	Bal.		E Z Fe9				

Weitere Produktinformationen finden Sie in unserem Webshop. Für Einkaufsmöglichkeiten kontaktieren Sie unser lokales Verkaufsteam.

5.1.2 Verschleißschutz – Schwerschweißbare Stähle – Extremer Abrieb

Produktname		Kurzbeschreibung	Richtanalyse in %				
Neu	Alt						
WEARstick XD 60	UTP Ledurit 60	Rutilumhüllte Stabelektrode für hochverschleißfeste Auftragungen gegen Schleifabrieb in Verbindung mit leichten Stößen	C	Si	Cr	Fe	
			3	1.3	29	Bal.	
WEARstick XD 61	UTP Ledurit 61	Rutilbasisch umhüllte Stabelektrode für verschleißfeste Auftragungen gegen starken Schleifabrieb kombiniert mit mittleren Stößen	C	Si	Cr	Fe	
			3.5	1.3	32	Bal.	
WEARstick XD 63	UTP Abrasodur 43+	Basisch umhüllte Hochleistungs-Stabelektrode für verschleißfeste Auftragungen gegen starken Schleifabrieb bei mittleren Stößen	C	Si	Mn	Cr	
			6.5	1.5	1.5	24.5	
WEARstick XD 65	UTP Ledurit 65	Hochleistungs-Stabelektrode für verschleißfeste Auftragungen gegen extResten gleitenden Mineralabrieb auch bei erhöhten Temperaturen bis 500°C	C	Cr	Mo	W	
			4.5	23.5	6.5	2.2	

5.1.3 Verschleißschutz – Kobaltlegierung

Produktname		Kurzbeschreibung	Richtanalyse in %				
Neu	Alt						
WEARstick Co 1	UTP Celsit 701	WIG-Stab, Kobaltlegierung, für Mehrfachbeanspruchung durch Abrieb, Erosion, Korrosion, Druck und hohen Temperaturen Härte: ca. 55 HRC	C	Cr	W	Co	
			2.3	32.0	13.0	Bal.	
WEARstick Co 6	UTP Celsit 706	WIG-Stab, Kobaltlegierung, für Mehrfachbeanspruchung durch Abrieb, Erosion, Kavitation, Korrosion, Druck und hohen Temperaturen Härte: ca. 42 HRC	C	Cr	W	Co	
			1.1	27.5	4.5	Bal.	
WEARstick Co 12	UTP Celsit 712	WIG-Stab, Kobaltlegierung, für Mehrfachbeanspruchung durch Abrieb, Erosion, Kavitation, Korrosion, Druck und hohen Temperaturen Härte: ca. 50 HRC	C	Cr	W	Co	
			1.6	29.0	8.5	Bal.	
WEARstick Co 21	UTP Celsit 721	WIG-Stab, Kobaltlegierung, für rissfreie Panzerungen an Bauteilen, die einer kombinierten Beanspruchung durch Druck, Schlag, Abrieb, Korrosion und hohen Temperaturen ausgesetzt sind Härte: ca. 32 HRC	C	Ni	Cr	Mo	
			0.3	3.5	31.0	5.0	
WEARstick Co 25	UTP 7010	Rutilumhüllte Stabelektrode für hitze- und thermoschockbeständige Auftragsschweißungen	C	Si	Mn	Cr	
			0.1	0.5	1.2	21	

				AWS	EN/ISO	Zulassungen	Härte	JOIN!online
					14700		ca. 60 HRC	
					E Fe14			
				A5.13 / SFA-5.13	14700		ca. 60 HRC	
				E FeCr-A8 (mod.)	E Fe14			
Nb	Fe				14700		60 - 63 HRC	
7	Bal.				E Z Fe15			
V	Nb	Fe			14700		ca. 65 HRC	
1.5	5.5	Bal.			E Fe16			

				AWS	EN/ISO	Härte	JOIN!online
				A5.13 / SFA-5.13	14700	54 - 56 HRC	
				E CoCr-C	E Co3		
				A5.13 / SFA-5.13	14700	40 - 42 HRC	
				E CoCr-A	E Z Co2		
				A5.13 / SFA-5.13	14700	48 - 50 HRC	
				E CoCr-B	E Co3		
Co				A5.13 / SFA-5.13	14700	31 - 37 HRC	
Bal.				E CoCr-E	E Co1		
Ni	W	Co	Fe		14700	ca. 230 HB	
11	14	Bal.	2		E Z Co1		



Weitere Produktinformationen finden Sie in unserem Webshop. Für Einkaufsmöglichkeiten kontaktieren Sie unser lokales Verkaufsteam.

5.1.4 Verschleißschutz – Werkzeugstähle

Produktname		Kurzbeschreibung	Richtanalyse in %				
Neu	Alt						
WEARstick Tool 35	UTP 702	Basisch umhüllte Maraging-Stabelektrode für Warmarbeitsstähle und artähnliche Stähle	C	Si	Mn	Mo	
			0.025	0.2	0.6	4.0	
WEARstick Tool 40	UTP 73 G4	Basisch umhüllte Stabelektrode zum Martensitaushärten von Stählen wie Warmarbeitsstählen und anderen Stählen ähnlicher Beschaffenheit	C	Si	Mn	Cr	
			0.1	0.5	0.6	6.5	
WEARstick Tool 45	UTP 73 G3	Basisch umhüllte Stabelektrode für Kalt- und Warmarbeitsstähle. Mittlere bis harte Schweißguthärte	C	Si	Mn	Cr	
			0.2	0.5	0.6	5.0	
WEARstick Tool 50 Co	UTP 750	Rutilumhüllte Stabelektrode für Warmarbeitsstähle, rostfrei, Co legiert. Anwendungstemperatur bis 650°C	C	Si	Mn	Cr	
			0.2	0.5	0.2	11.5	
WEARstick Tool 55	UTP 73 G2	Basisch umhüllte Stabelektrode für Kalt- und Warmarbeitsstähle. Hohe Schweißguthärte	C	Si	Mn	Cr	
			0.35	0.5	1.3	7.0	
WEARstick Tool 58	UTP 673	Basisch umhüllte Stabelektrode für Kalt- und Warmarbeitsstähle, W + V legiert. Hohe Schweißguthärte	C	Si	Mn	Cr	
			0.3	0.8	0.4	5.0	
WEARstick Tool 60	UTP 690	Rutilumhüllte Hochleistungselektrode für Schnellarbeitsstähle mit hoher Schweißguthärte. W + V legiert.	C	Si	Mn	Cr	
			0.9	0.8	0.5	4.5	
WEARstick Tool Cr17	UTP 665	Hoch Cr-legierte Stabelektrode zur Reparatur von Werkzeugstählen, insbesondere Schneidwerkzeuge	C	Si	Mn	Cr	
			0.06	0.6	0.8	17	
WEARstick Tool NiCrMo+	UTP 7000	Rutil-basisch umhüllte Hochleistungselektrode, NiCrMo-Legierung für Warmarbeitswerkzeuge und Schmiedegesenke	C	Si	Mn	Cr	
			0.04	0.3	0.9	16.0	

						AWS	EN/ISO	Härte	JOIN!online
	Co	Ni	Fe				14700	34 - 37 HRC	
	12.0	20.0	Bal.				E Fe5		
	Mo	Fe					14700	38 - 42 HRC	
	3.5	Bal.					E Z Fe3		
	Mo	Fe					14700	45 - 50 HRC	
	4.0	Bal.					E Fe3		
	Ni	Mo	Co	Fe			14700	48 - 52 HRC	
	1	4.5	12.5	Bal.			E Z Fe3		
	Mo	Fe					14700	55 - 58 HRC	
	2.5	Bal.					E Fe8		
	Mo	W	V	Fe			14700	ca. 58 HRC	
	1.5	1.3	0.3	Bal.			E Z Fe3		
	Mo	W	V	Fe		A5.13 / SFA-5.13	14700	ca. 62 HRC	
	8.0	2.0	1.2	Bal.		E Fe5-B (mod.)	E Fe4		
	Fe						14700	ca. 250 HB	
	Bal.						E Fe7		
	Ni	Mo	Co	W	Fe	A5.11 / SFA-5.11	14700	ca. 220 HB	
	Bal.	17.0	1.5	5.0	5.0	ENiCrMo-5 (mod.)	E Z Ni 2		

Weitere Produktinformationen finden Sie in unserem Webshop. Für Einkaufsmöglichkeiten kontaktieren Sie unser lokales Verkaufsteam.

5.2 GTAW – WIG-Stäbe

5.2.1 Verschleißschutz – Schwerschweißbare Stähle – Mehrzweck

Produktname		Kurzbeschreibung	Richtanalyse in %			
Neu	Alt		C	Si	Mn	Cr
WEARtig Dur 600	UTP A Dur 600	WIG-Stab für verschleißfeste Auftragschweißung, gute Abrieb- und Schlagfestigkeit. Härte: ca. 58 HRC	0.5	3.0	0.5	9.5

5.2.2 Verschleißschutz – Schwerschweißbare Stähle – Extremer Abrieb

Produktname		Kurzbeschreibung	Richtanalyse in %	
Neu	Alt		W2C	
WEARtig XD FeW60	UTP A 7560	Autogen- oder WIG-Stab mit Wolframkarbiden in einer Eisenmatrix, sehr hoher Widerstand gegen mineralischen Verschleiß. Matrixhärte: 60 HRC Karbidgehärte: 2500 HV	60	
WEARtig XD NiW60	UTP A 7550	Autogen- oder WIG-Stab mit Wolframkarbiden in einer Nickelmatrix, sehr hoher Widerstand gegen mineralischen Verschleiß. Matrixhärte: 55 HRC Karbidgehärte: 2500 HV	60	

5.2.3 Verschleißschutz – Kobaltlegierungen

Produktname		Kurzbeschreibung	Richtanalyse in %			
Neu	Alt		C	Cr	W	Co
WEARtig Co 1	UTP A CELSIT 701 N	WIG-Stab, Kobaltlegierung, für Mehrfachbeanspruchung durch Abrieb, Erosion, Korrosion, Druck und hohen Temperaturen Härte: ca. 55 HRC	2.3	32.0	13.0	Bal.
WEARtig Co 6	UTP A CELSIT 706 V	WIG-Stab, Kobaltlegierung, für Mehrfachbeanspruchung durch Abrieb, Erosion, Kavitation, Korrosion, Druck und hohen Temperaturen Härte: ca. 42 HRC	1.2	27.0	4.5	Bal.
WEARtig Co 12	UTP A CELSIT 712 SN	WIG-Stab, Kobaltlegierung, für Mehrfachbeanspruchung durch Abrieb, Erosion, Kavitation, Korrosion, Druck und hohen Temperaturen Härte: ca. 50 HRC	1.8	29.0	8.5	Bal.
WEARtig Co 21	UTP A CELSIT 721	WIG-Stab, Kobaltlegierung, für rissfreie Panzerungen an Bauteilen, die einer kombinierten Beanspruchung durch Druck, Schlag, Abrieb, Korrosion und hohen Temperaturen ausgesetzt sind Härte: ca. 32 HRC	0.25	2.8	28.0	5.0

	EN/ISO	Schutzgas	Härte	JOIN!online
Fe	14700	I 1	ca. 58 HRC	
Bal.	S Fe8			

	EN/ISO	Schutzgas	Härte	JOIN!online
FeC	14700	I 1	Matrixhärte: 60 HRC Karbidgehärte: 2500 HV	
40	T Fe 20			
NiCrBSi-Matrix	14700	I 1	Matrixhärte: 55 HRC Karbidgehärte: 2500 HV	
40	C Ni 20			

	AWS	EN/ISO	Schutzgas	Härte	JOIN!online
	A 5.21	14700	I 1	ca. 55 HRC	
	ER CoCr-C	R Co3			
	A 5.21	14700	I 1	ca. 42 HRC	
	ER CoCr-A	R Z Co2			
	A 5.21	14700	I 1	ca. 50 HRC	
	~ER CoCr-B	R Co3			
Co	A 5.21	14700	I 1	ca. 32 HRC	
Bal.	ER CoCr-E	R Z Co1			

Weitere Produktinformationen finden Sie in unserem Webshop. Für Einkaufsmöglichkeiten kontaktieren Sie unser lokales Verkaufsteam.

5.2.4 Verschleißschutz – Werkzeugstähle

Produktname		Kurzbeschreibung	Richtanalyse in %				
Neu	Alt		C	Ni	Mo	Ti	
WEARTig Tool 35	UTP A 702	WIG-Stab für artgleiche und Warmarbeitsstähle Hohe Härte nach Warmauslagerung, 50 - 54 HRC	0.02	18.0	4.0	1.6	
WEARTig Tool 40	UTP A 73 G4	WIG-Stab für Kalt- und Warmarbeitsstähle Mittlere Härte: 38 – 42 HRC	0.1	0.4	0.6	6.5	
WEARTig Tool 45	UTP A 73 G3	WIG-Stab für Kalt- und Warmarbeitsstähle Mittlere Härte: 42 – 46 HRC	0.25	0.5	0.7	5.0	
WEARTig Tool 55	UTP A 73 G2	WIG-Stab für Kalt- und Warmarbeitsstähle Hohe Härte: 53 – 58 HRC	0.35	0.3	1.2	7.0	
WEARTig Tool 58	UTP A 673	WIG-Stab für Kalt- und Warmarbeitsstähle Hohe Härte: 53 – 58 HRC	0.35	1.0	0.4	5.0	
WEARTig Tool 60	UTP A 696	WIG-Stab, für Mo-legierte Schnellarbeitsstähle Hohe Schweißguthärte: 60 – 64 HRC	1.0	0.2	0.2	4.0	

						EN/ISO	Schutzgas	Härte	JOIN!online
	Al	Fe				14700	I1	50 - 54 HRC	
	0.1	Bal.				S Z Fe5			
	Fe					14700	I1	38 - 42 HRC	
	Bal.					S Z Fe3			
	Ti	Fe				14700	I1	42 - 46 HRC	
	0.6	Bal.				S Z Fe3			
	Ti	Fe				14700	I1	53 - 58 HRC	
	0.3	Bal.				S Fe8			
	W	V	Fe			14700	I1	53 - 58 HRC	
	1.3	0.3	Bal.			S Fe8			
	Mo	V	W	Fe		14700	I1	60 - 64 HRC	
	8.5	2.0	1.8	Bal.		S Z Fe4			

Weitere Produktinformationen finden Sie in unserem Webshop. Für Einkaufsmöglichkeiten kontaktieren Sie unser lokales Verkaufsteam.

5.3 GMAW – Massivdraht

5.3.1 Verschleißschutz – Schwerschweißbare Stähle – Mehrzweck

Produktname		Kurzbeschreibung	Richtanalyse in %				
Neu	Alt		C	Si	Mn	Cr	
WEARmig Dur 250	UTP A DUR 250	Massivdrahtelektrode für verschleißfeste und gut bearbeitbare Auftragschweißungen. Härte: ca. 250 HB (23 HRC)	0.1	0.6	1.0	1.0	
WEARmig Dur 450	UTP A DUR 350	Massivdrahtelektrode mit gutem Schlag- und Verschleißwiderstand. Mittlere Härte: ca. 450 HB (45 HRC)	0.7	0.3	2.0	1.0	
WEARmig Dur 600	UTP A DUR 600	Massivdraht für verschleißfeste Auftragschweißungen an Bauteilen, die einer kombinierten Beanspruchung durch Schlag und Abrieb ausgesetzt sind. Hohe Härte: ca. 58 HRC	0.5	3.0	0.5	9.5	

5.3.2 Verschleißschutz – Werkzeugstähle

Produktname		Kurzbeschreibung	Richtanalyse in %				
Neu	Alt		C	Si	Cr	Mn	
WEARmig Tool 35	UTP A 702	Massivdrahtelektrode für artgleiche und Warmarbeitsstähle Hohe Härte nach Warmaushärtung: 50 - 54 HRC	0.02	18.0	4.0	12.0	
WEARmig Tool 40	UTP A 73 G4	Massivdraht für Kalt- und Warmarbeitsstähle Mittlere Härte: 38 – 42 HRC	0.1	0.4	6.5	0.6	
WEARmig Tool 45	UTP A 73 G3	Massivdraht für Kalt- und Warmarbeitsstähle Mittlere Härte: 42 – 46 HRC	0.25	0.5	5.0	0.7	
WEARmig Tool 55	UTP A 73 G2	Massivdraht für Kalt- und Warmarbeitsstähle Hohe Härte: 53 – 58 HRC	0.35	0.3	7.0	1.2	
WEARmig Tool 58	UTP A DUR 650	Massivdraht für Kalt- und Warmarbeitsstähle Hohe Härte: 53 – 58 HRC	0.36	1.1	5.2	0.4	
WEARmig Tool 60	UTP A 696	Massivdraht für Mo-legierte Schnellarbeitsstähle Hohe Schweißguthärte: 60 – 64 HRC	1.0	0.2	0.2	4.0	
WEARmig Tool NiCrCo	UTP A 5519 Co	Massivdrahtelektrode, Nickellegierung, für Auftragungen auf Schmiedewerkzeugen mit hoher Einsatztemperaturen	0.03	Bal.	20.0	4.5	

			EN/ISO	Schutzgas	Härte	JOIN!online
	Mo	Fe	14700	M 12, M 13, M 21	ca. 250 HB (23 HRC)	
	1.0	Bal.	S Z Fe 1			
	Ti	Fe	14700	M 12, M 13, M 21	ca. 450 HB (45 HRC)	
	0.2	Bal.	S Z Fe 2			
	Fe		14700	M 12, M 13, M 23, C 1	ca. 58 HRC	
	Bal.		S Fe 8			

					EN/ISO	Schutzgas	Härte	JOIN!online
	Al	Ti	Fe		14700	M 12, M 13, I 1	50 - 54 HRC	
	0.1	1.6	Bal.		S Z Fe5			
	Mo	Fe			14700	M 12, M 13, M 21, C 1	38 - 42 HRC	
	3.3	Bal.			S Z Fe3			
	Mo	Ti	Fe		14700	M 12, M 13, M 21, C 1	42 - 46 HRC	
	4.0	0.6	Bal.		S Z Fe3			
	Mo	Ti	Fe		14700	M 12, M 13, M 21, C 1	53 - 58 HRC	
	2.0	0.3	Bal.		S Fe8			
	Mo	W	V	Fe	14700	M 12, M 13, M 21, C 1	53 - 58 HRC	
	1.4	1.3	0.3	Bal.	S Fe8			
	Mo	V	W	Fe	14700	M 12, M 13, M 21, C 1	60 - 64 HRC	
	8.5	2.0	1.8	Bal.	S Z Fe4			
	Ti	Co	Al	Fe	14700	Z-ArHeHC-30/2/0.05		
	3.0	14.0	1.5	< 2.0	S Ni2			

Weitere Produktinformationen finden Sie in unserem Webshop. Für Einkaufsmöglichkeiten kontaktieren Sie unser lokales Verkaufsteam.

5.4 FCAW-G – Gasgeschützte Metallpulver-Fülldrahtelektroden

5.4.1 Verschleißschutz – Schwerschweißbare Stähle – Mehrzweck

Produktname		Kurzbeschreibung	Richtanalyse in %			
Neu	Alt		C	Si	Mn	
UTP ROBOTIC 250		Gasgeschützte Metallpulver-Fülldrahtelektrode, nahtlos, geeignet für Verschleißfestigkeit insbesondere Teile, die starken Stößen ausgesetzt sind, geeignet für automatisiertes Schweißen	0.1	0.6	1.8	
UTP ROBOTIC 257		Gasgeschützte Metallpulver-Fülldrahtelektrode, nahtlos, besonders geeignet für automatisiertes Schweißen, das Schweißgut verfügt über eine hohe Beständigkeit gegen Abrasion und gleichzeitig auftretende schlagende Beanspruchung	0.45	0.7	14	
UTP ROBOTIC 352		Gasgeschützte Metallpulver-Fülldrahtelektrode, nahtlos, Mehrzweckfülldraht, besonders für automatisierte Prozesse geeignet	0.25	0.55	1.75	
UTP ROBOTIC 600		Gasgeschützte Metallpulver-Fülldrahtelektrode, nahtlos, gute Schweißbarkeit, gute Abriebfestigkeit, minimierte Schlackenbildung bei leichter Schlackenentfernung, besonders geeignet für automatisiertes Schweißen	0.45	3.0	0.4	
UTP ROBOTIC 601		Gasgeschützte Metallpulver-Fülldrahtelektrode, nahtlos, besonders geeignet für automatisiertes Schweißen, die Auftragschweißung weist trotz hoher Härte durch Sonderkarbide ausreichende Rissicherheit auf	1.4	1.0	0.7	
UTP ROBOTIC CHROMELESS 600		Gasgeschützte Metallpulver-Fülldrahtelektrode, nahtlos, Chrom-Nickel-frei, um die neuen strikten Schweißrauchentwicklungs-Vorgaben zu erfüllen, für verschleißbeständige Auftragschweißungen an Bauteilen, die einer kombinierten Beanspruchung durch Druck, Schlag und Abrieb ausgesetzt sind	0.55	0.8	0.7	
WEARcore Dur 600	SK 600-G	Gasgeschützte Metallpulver-Fülldrahtelektrode, gute Beständigkeit bei Metall-zu-Metall-Verschleiß unter geringer Abrasion und moderater Stoßbelastung	0.47	1.1	1.5	
WEARcore MnCr13	SK AP-G	Gasgeschützte Metallpulver-Fülldrahtelektrode, Mehrzweckfülldraht hauptsächlich zum Auftrags- und Reparaturschweißen von Kohlenstoffstählen mit 14 % Mangan	0.4	0.3	17.0	
WEARcore Hydrocav	UTP Hydrocav	Gas-geschützter Metallpulver-Fülldrahtelektrode gegen Kavitationsverschleiß, Auftragsschweißung und Reparatur an weichmartensitischen 13Cr/4Ni-Stählen bei Wasserturbinen	0.17	4.4	9.9	

5.4.2 Verschleißschutz – Schwerschweißbare Stähle – Extremer Abrieb

Produktname		Kurzbeschreibung	Richtanalyse in %			
Neu	Alt		C	Si		
UTP ROBOTIC 6011		Gasgeschützte Metallpulver-Fülldrahtelektrode, nahtlos, NiB-legiert, hervorragende Beständigkeit gegen schmirgelnden Verschleiß durch Sand oder Mineralien	0.3	0.4		
WEARcore XD 65	SK A 45-G	Gasgeschützte Metallpulver-Fülldrahtelektrode mit Wolfram- und Vanadium-Zusatz, entwickelt, um hohen Beanspruchungen mit niedrigen Stoßlasten und Auswaschungen bei Betriebstemperaturen bis 650 °C zu widerstehen	5.5	0.7		
WEARcore XD NiW46	SK 900Ni RTC-G	Gasgeschützte Metallpulver-Fülldrahtelektrode, dessen Schweißgut eine außergewöhnliche Abrasionsbeständigkeit aufweist, auch in korrosiven Medien	2.8	0.1		
UTP Robotic 6010		Gasgeschützte Metallpulver-Fülldrahtelektrode, nahtlos, verschleißbeständige Auftragschweißungen an Bauteilen, die einer kombinierten Beanspruchung durch hoher Abrieb mit geringer Stoßbelastung ausgesetzt sind	0.45	0.8		

					DIN	EN/ISO	Härte	Schutzgas	JOIN!online
	Cr	Fe			8555	14700	250 HB	M21: Argon 82 % + CO ₂ 18 %	
	1.0	Bal.			MSG 1-GF-250-P	T Fe 1			
	Ni	Cr	Fe		8555	14700	250 HB	M21: Argon 82 % + CO ₂ 18 %	
	1.0	2.0	Bal.		MSG 7-GF-250-KP	T Fe 9			
	Cr	Fe			8555	14700	350 HB	M21: Argon 82 % + CO ₂ 18 %	
	1.7	Bal.			MSG 1-GF-350-P	T Fe 1	59 HRC	M21: Argon 82 % + CO ₂ 18 %	
	Cr	Fe			8555	14700			
	9.0	Bal.			MSG 6-GF-60-GP	T Fe 8	60 HRC	M21: Argon 82 % + CO ₂ 18 %	
	Cr	Nb	Fe		8555	14700			
	6.0	5.5	Bal.		MSG 6-GF-60-GP	T Fe 8	60 HRC	M21: Argon 82 % + CO ₂ 18 %	
	Andrere		Fe			14700			
	< 5.0%			Bal.		TZ Fe 8	60 HRC	M21: Argon 82 % + CO ₂ 18 %	
	Cr	Mo	Fe		8555	14700	59 HRC	M21: Argon 82 % + CO ₂ 18 % C1: CO ₂ 100 %	
	5.8	0.9	Bal.		MF 6-GF-60-GP	T Fe6			
	Cr	Fe			8555	14700	190 HB	M13: Argon 98 % + 2 % Oxygen	
	12.0	Bal.			MF 7-GF-200-KP	T Fe9			
	Cr	Co	Fe		8555	14700	220 HB	M12: Argon 98% + CO ₂ 2%	
	18.4	13.7	Bal.		MF 6-GF-200-K	T Z Fe9			

						DIN	EN/ISO	Härte	Schutzgas	JOIN!online
	Mn	Ni	Cr	B	Fe	8555	14700	64 HRC	M21: Argon 82 % + CO ₂ 18 %	
	1.1	1.5	0.3	4.5	Bal.	MSG 2-GF-55-G	T Fe 13			
	Mn	Cr	Mo	Nb	W	V	8555	14700	63 HRC	
	0.2	21.1	6.5	6.0	2.0	0.9	MF 10-GF-65-GT	T Fe16		
	Mn	Ni	W	Fe	B		8555	14700	44 HRC (matrix) M21: Argon 82 % + CO ₂ 18 %	
	0.1	Bal.	42.0	1.1	0.7		MF 22-GF-45-G	T Ni 20		
	Mn	Cr	Nb	Fe			8555	14700	60 HRC	
	0.2	22	0.4	Bal.			MSG 10-GF-60-CGP	T Fe 15		

Weitere Produktinformationen finden Sie in unserem Webshop. Für Einkaufsmöglichkeiten kontaktieren Sie unser lokales Verkaufsteam.

5.4.3 Verschleißschutz – Kobaltlegierungen

Produktname		Kurzbeschreibung	Richtanalyse in %				
Neu	Alt						
WEARcore Co 1	SK STELKAY 1-G	Gasgeschützte Metallpulver-Fülldrahtelektrode, Kobaltbasierte Legierung, für Mahlführungen, Palmnussölpressen, Kunststoff-Extrudierschnecken, Mischerschaufeln, Schürfwagen, Gummimischer	C	Si	Mn	Cr	
			2.2	1.6	0.8	27	
WEARcore Co 6	SK STELKAY 6-G	Gasgeschützte Metallpulver-Fülldrahtelektrode, Kobaltbasierte Legierung, für Extrusionsdüsen, Warmarbeits- Werkzeuge, Turbineninjektoren, Ventilsitze, Gussblock-Zangenbits	C	Si	Mn	Ni	
			0.95	1.4	0.8	-	
WEARcore Co 6 A	SK STELKAY 6A-G	Gasgeschützte Metallpulver-Fülldrahtelektrode, Kobaltbasierte Legierung, für Ventile, Ventilsitze bei Motorfahrzeugen, Warmschermesser, Extrudierschnecken, Klappenventile und Klappenventilsitze, Gesenke, Stanzen	C	Si	Mn	Ni	
			1.35	1.4	1.2	2.3	
WEARcore Co 6 T	SK STELKAY 6T-G	Gasgeschützte Metallpulver-Fülldrahtelektrode, Kobaltbasierte Legierung, der für den Einsatz im WIG-Verfahren (TIG) entwickelt wurde	C	Si	Mn	W	
			0.95	0.8	0.8	5	
WEARcore Co 12	SK STELKAY 12-G	Gasgeschützte Metallpulver-Fülldrahtelektrode, Kobaltbasislegierung, für Nockenwellen, Holzschneidewerkzeuge, Kunststoff- Extrusionsschrauben, Papier- und Kunststoffschnidewerkzeuge und Sägeblätter	C	Si	Mn	Ni	
			1.6	1.4	0.8	2.0	
WEARcore Co 21	SK STELKAY 21-G	Gasgeschützte Metallpulver-Fülldrahtelektrode, Kobaltbasierte Legierung, für Extrusionsdüsen, Warmarbeits- Werkzeuge, Turbineninjektoren, Ventilsitze, Gussblock-Zangenbits	C	Si	Mn	Ni	
			0.3	1.2	1.0	2.4	
WEARcore Co 21 T	SK STELKAY 21T-G	Gasgeschützte Metallpulver-Fülldrahtelektrode, Kobaltbasierte Legierung, die für den Einsatz im WIG-Verfahren (TIG) entwickelt wurde	C	Si	Mn	Ni	
			0.27	1.2	1.0	2.4	
WEARcore Co 25	SK STELKAY 25-G	Gasgeschützte Metallpulver-Fülldrahtelektrode, Kobaltbasierte Legierung, für Warmarbeits-Werkzeuge, Schmiedehämmer	C	Si	Mn	Ni	
			0.01	0.4	0.8	10	



					DIN	EN/ISO	Härte	Schutzgas	JOIN!online
	W	Co	Fe		8555	14700	54 HRC	M13: Argon 98 % + 2 % Oxygen I1: Argon 100 %	
	11.5	Bal.	3.3		MF 20-GF-55-CTZ	T Co3			
	Cr	W	Co	Fe	8555	14700	40 HRC	M13: Argon 98 % + 2 % Oxygen I1: Argon 100 %	
	30	4.2	Bal.	3.0	MF 20-GF-40-CTZ	T Co2			
	Cr	W	Co	Fe	8555	14700	43 HRC	M13: Argon 98 % + 2 % Oxygen I1: Argon 100 %	
	26.3	3.8	Bal.	2.7	MF 20-GF-45-CTZ	T Z Co2			
	Cr	Co	Fe		8555	14700	41 HRC	I1: Argon 100 %	
	31	Bal.	3		MF 20-GF-40-CTZ	T Co2			
	Cr	W	Co	Fe	8555	14700	49 HRC	M13: Argon 98 % + 2 % Oxygen I1: Argon 100 %	
	29.5	8.0	Bal.	2.5	MF 20-GF-50-CTZ	T Co3			
	Cr	Mo	Co	Fe	8555	14700	32 HRC	M13: Argon 98 % + 2 % Oxygen I1: Argon 100 %	
	28	5	Bal.	3.5	MF 20-GF-300-CTZ	T Co1			
	Cr	Mo	Co	Fe	8555	14700	31 HRC	I1: Argon 100 %	
	28	5	Bal.	3.5	MF 20-GF-300-CTZ	T Co1			
	Cr	W	Co	Fe	8555	14700	195 HB	M13: Argon 98 % + 2 % Oxygen I1: Argon 100 %	
	20	13	Bal.	3.5	MF 20-GF-200-STZ	T Z Co1			

Weitere Produktinformationen finden Sie in unserem Webshop. Für Einkaufsmöglichkeiten kontaktieren Sie unser lokales Verkaufsteam.

5.4.4 Verschleißschutz – Werkzeugstähle

Produktname		Kurzbeschreibung	Richtanalyse in %				
Neu	Alt		C	Mn	Si	Cr	
WEARcore Tool 50 Co	SK D35-G	Gasgeschützte Metallpulver-Fülldrahtelektrode, entwickelt für Warmarbeitsstähle, Einsatztemperatur bis 650°C	0.16	0.1	0.7	13.0	
WEARcore Tool 58	SK 650-G	Gasgeschützte Metallpulver-Fülldrahtelektrode für Kalt- und Warmarbeitsstähle, die einer kombinierten Beanspruchung durch Schlag und Abrieb ausgesetzt sind	0.45	0.9	0.6	5.5	
WEARcore Tool 60	SK D20-G	Gasgeschützte Metallpulver-Fülldrahtelektrode, die für den Auftrag auf molybdänlegiertem Schnellarbeitsstahl entwickelt wurde	0.8	0.4	0.5	4.0	
WEARcore Tool NiCrCo	SK U521-G	Gasgeschützte Metallpulver-Fülldrahtelektrode, Kobaltlegierte Nickelbasis-Superlegierung, die sich besonders für hohe Einsatztemperaturen eignet	0.01	0.3	18.5	Bal.	
UTP ROBOTIC 405		Gasgeschützte Metallpulver-Fülldrahtelektrode, nahtlos, besonders geeignet für automatisiertes Schweißen, niedriger Kohlenstoff-Gehalt, für Schmiedegesenke	0.1	0.6	1.5	5.5	
UTP ROBOTIC 453		Gasgeschützte Metallpulver-Fülldrahtelektrode, nahtlos, besonders geeignet für automatisiertes Schweißen, für verschleißbeständige Auftragschweißungen die einer kombinierten Beanspruchung durch Druck, Abrieb und hohe Temperaturen ausgesetzt sind	0.25	0.4	1.0	5.0	
UTP ROBOTIC 503		Gasgeschützte Metallpulver-Fülldrahtelektrode, nahtlos, besonders geeignet für automatisiertes Schweißen, besonders gut für verschleißbeständige Auftragungen, bei erhöhten Einsatztemperaturen geeignet	0.25	0.4	0.7	5.5	
UTP ROBOTIC 554		Gasgeschützte Metallpulver-Fülldrahtelektrode, nahtlos, besonders geeignet für automatisiertes Schweißen, stabiler Lichtbogen, geringe Spritzerneigung und geringe Schlackebildung	0.30	0.50	0.95	6.5	
UTP ROBOTIC 603		Gasgeschützte Metallpulver-Fülldrahtelektrode, nahtlos, besonders geeignet für automatisiertes Schweißen, für Auftragschweißungen, die auch bei Einsatztemperaturen bis 550 °C noch gute Abrasions- und mittlere Schlagbeständigkeit aufweist	0.5	1	1.1	5.5	

5.4.5 Verschleißschutz – Martensitische nichtrostende Stähle

Produktname		Kurzbeschreibung	Richtanalyse in %				
Neu	Alt		C	Si	Mn	Ni	
WEARcore 741	SK 741-G	Gasgeschützte Metallpulver-Fülldrahtelektrode, beständig bei Metall gegen Metall Verschleiß, Korrosion und gegen Ermüdung durch thermische Wechselbeanspruchung. Anwendung: Stranggusswalzen mit sehr kleinen Durchmessern	0.06	0.7	0.6	5.5	

						DIN	EN/ISO	Härte	Schutzgas	JOIN!online
Mo	Co	Fe				8555	14700	50 HRC	Argon 98 % + Oxygen 2% or Argon 100%	
2.4	14.0	Bal.				MF 6-GF-50-CT	T Z Fe7			
Mo	W	V	Fe			8555	14700	58 HRC	Argon 82% + CO ₂ 18% or CO ₂ 100%	
1.4	1.6	0.5	Bal.			MF 3-GF-60-GT	T Fe8			
Mo	W	V	Fe			8555	14700	61 HRC	M13: Argon 98 % + 2 % Oxygen	
8.3	1.7	2.2	Bal.			MF 4-GF-60-S	T Fe4			
Mo	Co	Ti	Al	Fe		8555	14700	200 HB	Argon 98 % + Oxygen 2%	
4.5	12.5	3.5	1.0	1.8		MF 23-GF-200-TZ	T Ni2			
Mo	Fe					8555	14700	40 HRC	M21: Argon 82 % + CO ₂ 18 %	
0.9	Bal.					MSG 5-GF-40-P	T Fe 3			
Mo	Fe					8555	14700	44HRC	M21: Argon 82 % + CO ₂ 18 %	
4.0	Bal.					MSG 3-GF-45-ST	T Fe 3			
Mo	Ti	Fe				8555	14700	50 HRC	M21: Argon 82 % + CO ₂ 18 %	
4.5	0.3	Bal.				MSG 3-GF-50-ST	T Fe 8			
Mo	Ti	Fe				8555	14700	55 HRC	M21: Argon 82 % + CO ₂ 18 %	
2.1	0.3	Bal.				MSG 3-GF-55-ST	T Fe 8			
Mo	V	W	Fe			8555	14700	61 HRC	M21: Argon 82 % + CO ₂ 18 %	
1.3	0.3	1.3	Bal.			MSG 3-GF-60-ST	T Fe 8			

						DIN	EN/ISO	Härte	Schutzgas	JOIN!online
Cr	Mo	Fe				8555	14700	40 HRC	M13: Argon 98 % + 2 % Oxygen	
13.0	0.9	Bal.				MF 5-GF-40-C	T Fe7			

Weitere Produktinformationen finden Sie in unserem Webshop. Für Einkaufsmöglichkeiten kontaktieren Sie unser lokales Verkaufsteam.

5.5 FCAW-S – Selbstschützende Fülldrähte

5.5.1 Verschleißschutz – Schwerschweißbare Stähle – Mehrzweck

Produktname		Kurzbeschreibung	Richtanalyse in %				
Neu	Alt						
WEARcore Dur 58 TiC-O	SK 258 TiC-O	Selbstschützender Fülldraht, martensitische Chrom-Titan-Legierung, beständig gegen starken Abrieb in Kombination mit schlagender Beanspruchungen	C	Si	Mn	Cr	
			1.8	0.2	0.9	6.1	
WEARcore Dur 200-O	SK Soudocore S8-O	Selbstschützender Fülldraht, für Auftragungen auf Kohlenstoffstählen und Gusseisen	C	Si	Mn	Al	
			0.28	0.1	0.4	1.5	
WEARcore Dur 400-O	SK 242-O	Selbstschützender Fülldraht, zum Wiederaufbau oder Panzern von Teilen aus Kohlenstoffstahl, bei Adhäsionsverschleiß mit schlagender Beanspruchung	C	Si	Mn	Cr	
			0.11	0.6	0.6	2.4	
WEARcore MnCr13-O	SK AP-O	Selbstschützender Fülldraht, vielseitig einsetzbar, hauptsächlich verwendet für den Wiederaufbau und Verbindungen von Kohlenstoff- und 14%-Mangan-Stählen	C	Mn	Si	Cr	
			0.37	16.0	0.3	12.8	

5.5.2 Verschleißschutz – Schwerschweißbare Stähle – Extremer Abrieb

Produktname		Kurzbeschreibung	Richtanalyse in %				
Neu	Alt						
WEARcore XD 70-O	SK Abra-Max-O/G	Selbstschützender Fülldraht, sehr hohe Beständigkeit gegen starke Abrasion und Erosion ohne Stoßbelastungen. Die Härte kann bereits in der ersten Lage erreicht werden	Special Fe base alloy				
WEARcore XD 63-O	SK A43-O	Selbstschützender Fülldraht zum Panzern von Bauteilen, die sehr hohem Schmirgelverschleiß durch Sand, Kies, Erz, Kohle usw. unterliegen	C	Si	Mn	Cr	
			4.9	0.7	0.2	20.5	
WEARcore XD 65-O	SK A45-O	"Selbstschützender Fülldraht zum Panzern von Bauteilen, die extRest hohem mineralischem Schmirgelverschleiß bei Betriebstemperaturen bis 650 °C unterliegen"	C	Si	Mn	Cr	
			5.3	0.7	0.2	22.0	
WEARcore XD 60-O	SK 255-O	Selbstschützender Fülldraht für abriebbeständige Panzerung von Bauteilen, die nur geringen Schlagbeanspruchungen ausgesetzt sind	C	Si	Mn	Cr	
			4.5	0.8	0.6	27.0	

					DIN	EN/ISO	Härte	JOIN!online
	Mo	Ti	Fe		8555	14700	59 HRC	
	1.4	5.5	Bal.		MF 7-GF-200-KP	T Fe9		
	Fe					14700	190 HB	
	Bal.					T Z Fe1		
	Ti	Fe			8555	14700	40 HRC	
	0.9	Bal.			MF 1-GF-40-P	T Fe1		
	Fe				8555	14700	205 HB	
	Bal.				MF 7-GF-200-KP	T Fe9		

					DIN	EN/ISO	Härte	JOIN!online
	C + Cr + Mo + Nb + W + V+B				8555	14700	70 HRC	
					MF 6-GF-70-GT	T Z Fe8		
	Nb	Fe			8555	14700	63 HRC	
	6.6	Bal.	0.8		MF 10-GF-65-G	T Fe16		
	Mo	Nb	W	V	8555	14700	65 HRC	
	6.4	6.0	1.9	0.8	MF 10-GF-65-GT	T Fe16		
	Fe	B			8555	14700	60 HRC	
	bal.	0.5			MF 10-GF-60-G	T Fe16		

Weitere Produktinformationen finden Sie in unserem Webshop. Für Einkaufsmöglichkeiten kontaktieren Sie unser lokales Verkaufsteam.

5.5.3 Verschleißschutz – Martensitische nichtrostende Stähle

Produktname		Kurzbeschreibung	Richtanalyse in %				
Neu	Alt		C	Mn	Si	Cr	
WEARcore 715-O	SK 370-O	Selbstschützender Fülldraht für ferrit-martensitisches Schweißgut, gute Beständigkeit bei Metall gegen Metall Verschleiß, Korrosion und thermische Wechselbeanspruchung. Anwendungsgebiete: Stranggussrollen	0.03	0.5	0.6	15.5	
WEARcore 420-O	SK 420-O	Selbstschützender Fülldraht mit 13 % Chrom, gute Beständigkeit bei Metall gegen Metall Verschleiß und Korrosion. Anwendungsgebiete: Schlammumpengehäuse, Stranggussrollen	0.4	0.7	0.2	13.5	
WEARcore 430-O	SK 430-O	Selbstschützender Fülldraht, korrosionsbeständig bei hohen Temperaturen, 17 % Chrom, gute Beständigkeit bei Metall gegen Metall und Verschleiß bei hohen Temperaturen. Anwendungsgebiete: Stranggussrollen am Linienanfang, Ventilsitze	0.04	0.9	0.2	17.0	
WEARcore 714 N-O	SK 714 N-O	Selbstschützender Fülldraht mit Stickstoff-Zusatz, gute Beständigkeit bei Metall gegen Metall Verschleiß, Korrosion und Ermüdung durch thermische Wechselbeanspruchung. Anwendungsgebiete: Stranggussrollen	0.03	1.0	0.6	13.0	
WEARcore 741-O	SK 741-O	Selbstschützender Fülldraht für ein ferritisches-martensitisches Schweißgut, 13% Cr, 5% Ni, 1% Mo, gute Beständigkeit bei Metall gegen Metall Verschleiß, Korrosion und Ermüdung durch thermische Wechselbeanspruchung	0.02	0.6	0.6	12.6	
WEARcore 744 N-O	SK 744N-O	Selbstschützender Fülldraht, speziell entwickelt für einlagige Auftragungen, es entsteht ein ferritisch-martensitisches Schweißgut mit 12-13% Cr, 2-3% Ni und 0,5-1% Mo. Beständigkeit bei Metall gegen Metall Verschleiß, Korrosion und gegen thermische Wechselbeanspruchung	0.15	1.0	0.5	12.8	



						DIN	EN/ISO	Härte	JOIN!online
	Ni	Mo	Fe			8555	14700	42 HRC	
	5.2	0.5	Bal.			MF 5-GF-400-C	T Fe7		
	Mo	Fe				8555	14700	54 HRC	
	0.2	Bal.				MF 6-GF-55-C	T Fe8		
	Fe					8555	14700	250 HB	
	Bal.					MF 5-GF-250-C	T Fe7		
	Ni	Mo	N	Fe		8555	14700	44 HRC	
	4.2	0.5	0.1	Bal.		MF 5-GF-45	T Fe7		
	Ni	Mo	Fe			8555	14700	43 HRC	
	5.2	0.8	Bal.			MF 5-GF-45-C	T Fe7		
	Ni	Mo	Nb	N	Fe	8555	14700	49 HRC	
	2.8	0.7	0.1	0.1	Bal.	MF 5-GF-50-C	T Fe7		

Weitere Produktinformationen finden Sie in unserem Webshop. Für Einkaufsmöglichkeiten kontaktieren Sie unser lokales Verkaufsteam.

5.6 SAW – Fülldrähte

5.6.1 Verschleißschutz – Mehrzweck

Produktname		Kurzbeschreibung	Richtanalyse in %				
Neu	Alt		C	Si	Mn	Cr	
WEARcore Dur 400-S	SK 242-S	UP-Fülldraht zum Wiederaufbau und als Hartauftragung von Bauteilen aus Kohlenstoffstahl, die Adhäsionsverschleiß mit Stoßbelastung ausgesetzt sind	0.14	0.8	1.7	2.2	
WEARcore Dur 58 Nb-S	SK 258 NbC-SA	UP-Fülldraht zur Herstellung einer rissfreien martensitischen Legierung	0.12	0.3	1.3	4	
WEARcore MnCr13-S	SK AP-S	Mehrzweck UP-Fülldraht wird hauptsächlich zum Wiederaufbau und für Verbindungen von Kohlenstoffstählen mit 14 % Manganstählen verwendet	0.45	0.5	16.7	13.1	
WEARcore CrMo15-S	SK CrMo15-SA	UP-Fülldraht, zum Verbinden und Wiederaufbau von un- und niedriglegierten Stählen von Teilen aus hitzebeständigen Stählen und Stahlguss	0.04	0.7	0.9	1.2	

5.6.2 Verschleißschutz – Werkzeugstähle

Produktname		Kurzbeschreibung	Richtanalyse in %				
Neu	Alt		C	Si	Mn	Cr	
WEARcore Tool 58-S	SK 258-SA	UP-Fülldraht mit hervorragendem Abrasionswiderstand und hoher Beständigkeit gegenüber schweren Stoß- und hohen Druckbeanspruchungen	0.5	0.6	1.5	6.3	
WEARcore Tool 50 Co-S	SK D35-S	Spezieller UP-Fülldraht, gute Beständigkeit bei Metall gegen Metall Abrieb, Materialermüdung, Oxidation, Kavitation und Korrosion bei hohen Temperaturen	0.14	0.6	0.2	14.4	
WEARcore Tool 44-S	SK 258 L-SA	UP-Fülldraht, mit guter Beständigkeit bei Metall gegen Metall Abrieb und bei geringer Belastung durch abrasiven Verschleiß bei hohen Temperaturen	0.17	0.4	1.6	5.6	

				DIN	EN/ISO	Härte	Flux	JOIN!online
	Mo	V	Fe	8555	14700	40 HRC	Record SA	+
	0.8	0.4	Bal.	UP 1-GF-40-P	T Fe1			
	Nb	W	Fe	8555	14700	60 HRC	Record SA	+
	0.5	0.1	Bal.	UP 5-GF-300	T Z Fe2			
	Fe			8555	14700	190 HB (as-welded)	Record SA Record SR	+
	Bal.			UP 7-GF-200-KP	T Fe9			
	Mo	Fe		8555	14700	220 HB	Record SA	+
	0.5	Bal.		UP 1-GF-250	T Fe1			

				DIN	EN/ISO	Härte	Flux	JOIN!online
	Mo	W	Fe	8555	14700	57 HRC	Record SA	+
	1.7	1.7	Bal.	UP 6-GF-55-GT	T Fe8			
	Mo	Co	Fe	8555	14700	47 HRC	Record SA Record SR	+
	2.3	13.5	Bal.	UP 5-GF-50-CT	T Z Fe7			
	Mo	W	Fe	8555	14700	44 HRC	Record SA	+
	1.7	1.6	Bal.	UP 6-GF-45-GT	T Z Fe7			



Weitere Produktinformationen finden Sie in unserem Webshop. Für Einkaufsmöglichkeiten kontaktieren Sie unser lokales Verkaufsteam.

5.6.3 Verschleißschutz – Martensitische nichtrostende Stähle

Produktname		Kurzbeschreibung	Richtanalyse in %				
Neu	Alt		C	Mn	Si	Cr	
WEARcore 385-S	SK 385-SA	UP-Fülldraht mit martensitischem Schweißgut, verschleißfest bei Abrieb Metall gegen Metall sowie gegen Korrosion und Ermüdung	0.30	1.2	0.4	15.1	
WEARcore 410 NiMo-S	SK 410 NiMo-SA	UP-Fülldraht mit ferritisch-martensitischem Schweißgut, verschleißfest bei Abrieb Metall gegen Metall sowie gegen Korrosion und thermischer Ermüdung. Für Auftragungen auf Stranggussrollen mit sehr kleinem Durchmesser	0.05	1.0	0.3	12.5	
WEARcore 415-S	SK 415-SA	UP-Fülldraht mit ferritisch-martensitischem Schweißgut, legiert mit Vanadium und Niob, verschleißfest bei Abrieb Metall gegen Metall sowie gegen Korrosion und thermischer Ermüdung	0.08	0.9	0.4	13.5	
WEARcore 420-S	SK 420-SA	UP-Fülldraht mit martensitischem Schweißgut mit 13% Cr, verschleißfest bei Abrieb Metall gegen Metall und gegen Korrosion. Anwendungen: Baggerpumpegehäuse, Stranggusswalzen	0.27	1.3	0.3	13.5	
WEARcore 430-S	SK 430C-SA	UP-Fülldraht mit ferritischem Schweißgut mit 17% Cr, hohe Korrosionsbeständigkeit bei hohen Temperaturen. Anwendungen: Stranggusswalzen am Anfang der Bearbeitungslinie, Ventilsitze	0.04	0.9	0.5	19.5	
WEARcore 461 C-S	SK 461-CSA	UP-Fülldraht mit ferritisch-martensitischem Schweißgut, legiert mit Kobalt, Wolfram und Vanadium, verschleißfest bei Abrieb Metall gegen Metall sowie gegen Korrosion und thermischer Ermüdung	0.26	0.9	0.5	12.2	
WEARcore 742 N-S	SK 742 N-SK	UP-Fülldraht mit ferritisch-martensitischem Schweißgut, legiert mit Stickstoff, mit hohem Widerstand gegen thermische Ermüdung und interkristalliner Korrosion durch reduzierte Karbide an den Korngrenzen	0.04	1.2	0.4	13.5	
WEARcore 768-S	SK 768-S	UP-Fülldraht mit ferritisch-martensitischem Schweißgut, mit 14%Cr, 6%Ni und 2%Mo, mit hohem Widerstand gegen thermische Ermüdung und interkristalliner Korrosion durch reduzierte Karbide an den Korngrenzen	0.02	0.6	0.5	14.5	

							DIN	EN/ISO	Härte	JOIN!online
	Mo	Fe					8555	14700	54 HRC	+
	0.4	Bal.					UP 6-GF-55-CG	T Fe8		
	Ni	Mo	Fe				8555	14700	39 HRC	+
	5.0	0.9	Bal.				UP 5-GF-40-C	T Fe7		
	Ni	Mo	Nb	V	Fe		8555	14700	42 HRC	+
	2.1	1.1	0.2	0.3	Bal.		UP 5-GF-45-C	T Fe7		
	Fe						8555	14700	53 HRC	+
	Bal.						UP 6-GF-55-C	T Fe8		
	Fe						8555	14700	175 HB	+
	Bal.						UP 5-GF-200-C	T Z Fe9		
	Ni	Mo	Co	W	V	Fe	8555	14700	54 HRC	+
	0.4	1.4	1.8	0.9	1.0	Bal.	UP 6-GF-50-C	T Fe8		
	Ni	Mo	Nb	V	N	Fe	8555	14700	44 HRC	+
	3.3	1.3	0.1	0.15	0.06	Bal.	UP 5-GF-45-C	T Fe7		
	Ni	Mo	Fe				8555	14700	36 HRC	+
	6.2	2.7	Bal.				UP 5-GF-350-C	T Z Fe7		

Weitere Produktinformationen finden Sie in unserem Webshop. Für Einkaufsmöglichkeiten kontaktieren Sie unser lokales Verkaufsteam.

5.7 SAW – Schweißpulver

5.7.1 Verschleißschutz – SAW Schweißpulver

Produktname	Kurzbeschreibung
RECORD CrMo15 TW	UP-Pulver für Reparaturen an niedrig legiertem Stahl - Grad 11 (1,25%Cr 0,5% Mo) Härte 200 HB
RECORD R 250	UP-Pulver für Auftragungen auf un- und niedriglegierten Stählen
RECORD SA	Universelles UP-Pulver für Auftragungen mit Fülldraht oder Massivdraht
RECORD SK	UP-Pulver für Auftragungen mit Fülldrähten mit hohem Stickstoffgehalt
RECORD S_{Mo} TW	UP-Pulver für Auftragungen mit Bändern und Drähten aus unlegierten und mittellegierten Stählen
RECORD SR	Universelles UP-Pulver für Auftragungen mit Fülldraht oder Massivdraht
UA 600	UP-Pulver für Verbindungsschweißungen von un- und niedriglegierten Stählen
UA 601	UP-Pulver für Verbindungsschweißungen von un- und niedriglegierten Stählen
UA 602	UP-Pulver für Auftragsschweißungen von un- und niedriglegierten Stählen
UTP FX 603	UP-Pulver für Verbindungsschweißungen von un- und niedriglegierten Stählen

EN/ISO	EN	Bas.Index wt%	Körnung	JOIN!online
14174		1.3	0.40 – 1.4 mm	
S A CS 3				
14174		0.63	1.8 – 6 mm	
S A MS 3				
14174	760	3.4	0.4 – 1.4 mm	
S A FB 1	S A FB 3			
14174	760	3.3	0.4 – 1.4 mm	
S A FB 1	S A FB 3			
14174		1.1	0.40 – 1.4 mm	
S A CS 3				
14174	760	2.0	0.4 – 1.0 mm	
S A FB 2	S A FB 3			
14174		2.2	0.3 – 2.0 mm	
SA AB 1 65 DC H5				
14174		2.2	0.3 – 2.0 mm	
SA FB 1 99 DC H5				
14174		2.4	0.3 – 2.0 mm	
SA FB 1 65 DC H5				
14174		2.1	0.3 – 2.0 mm	
A FB 1 54 DC H5				

Weitere Produktinformationen finden Sie in unserem Webshop. Für Einkaufsmöglichkeiten kontaktieren Sie unser lokales Verkaufsteam.

5.8 ESSC – SASC Bandelektroden und Schweißpulver

5.8.1 Verschleißschutz – Bandelektrode - Unlegierte Stähle

Produktname	Kurzbeschreibung	Richtanalyse in %				
		C	Si	Mn	Fe	
SOUDOTAPE A	Unlegierte Bandelektrode zum UP-Auftragsschweißen	0.03	0.01	0.20	Rest.	

5.8.2 Verschleißschutz – Schweißpulver für ferritische Stähle und niedriglegierte martensitische Stähle

Produktname	Kurzbeschreibung	Schweißprozess	Bandtyp	
RECORD RT 159	Universelles Schweißpulver zum UP-Schweißen und insbesondere zum Auftragsschweißen	SASC	SOUDOTAPE A	
RECORD SMO TW	UP-Auftragsschweißpulver in Kombination mit einer unlegierten Elektrode zum Auftragen von niedriglegiertem Stahl mit 0,5% Molybdän, Typische Härte 150 HB	SASC	SOUDOTAPE A	
RECORD CrMo15 TW	UP-Auftragsschweißpulver in Kombination mit unlegierten Elektroden, zum Auftragen von niedriglegiertem Stahl mit 1,25% Chrom und 0,5% Molybdän, Typische Härte 200 HB	SASC	SOUDOTAPE A	
RECORD CrMo22	UP-Auftragsschweißpulver in Kombination mit unlegierten Elektroden, zum Auftragen von niedriglegiertem Stahl mit 2,25% Chrom und 1,0% Molybdän, Typische Härte 250 HB	SASC	SOUDOTAPE A	
RECORD RT 350	UP-Auftragsschweißpulver mit unlegierten Elektroden, zum Auftragen von ferritischem Stahl mit einer typischen Härte von 350HB	SASC	SOUDOTAPE A	
RECORD RT 600	UP-Auftragsschweißpulver mit unlegierten Elektroden, zum Auftragen von martensitischem Stahl mit einer typischen Härte von 55 HRC	SASC	SOUDOTAPE A	

ASME II C	EN/ISO	Empfohlene Schweißpulver	JOIN!online
SFA 5.17	14171-A	RECORD RT 159 RECORD SMO TW RECORD CrMo15 TW RECORD CrMo 22 RECORD RT 350 RECORD RT 600	+
(EL8)	(S1)		

EN/ISO	JOIN!online
14174	+
S A C S 3	
14174	+
S A C S 3	
14174	+
S A C S 3	
14174	+
S A C S 3	
14174	+
S A A B 3	
14174	+
S A A B 3	

Weitere Produktinformationen finden Sie in unserem Webshop. Für Einkaufsmöglichkeiten kontaktieren Sie unser lokales Verkaufsteam.

5.8.3 Verschleißschutz – Bandelektrode – Martensitische Werkzeugstähle

Produktname	Kurzbeschreibung	Richtanalyse in %				
		C	Si	Mn	Ni	
SOUDOTAPE 258	Bandelektrode aus hochlegiertem martensitischem Werkzeugstahl mit komplexen Karbiden	0.3	0.4	1.1	0.3	

5.8.4 Verschleißschutz – Schweißpulver – für Werkzeugstähle

Produktname	Kurzbeschreibung	Schweißprozess	Bandtyp	
RECORD EST 426	Universelles Schweißpulver für Elektroschlacke-Bandplattieren	ESSC	SOUDOTAPE 258	
RECORD RT 159	Universelles Schweißpulver zum UP-Schweißen und insbesondere zum Auftragsschweißen	SASC	SOUDOTAPE 258	
RECORD EST 423	Sonderschweißpulver mit Molybdänzusatz für Elektroschlacke-Bandplattierungen	ESSC	SOUDOTAPE 258	

5.8.5 Verschleißschutz – Bandelektroden – niedriggekohte ferritische rostfreie Stähle

Produktname	Kurzbeschreibung	Richtanalyse in %				
		C	Si	Mn	Cr	
SOUDOTAPE 410L	Bandelektrode 410 aus ferritischem Chrom -Edelstahl mit sehr niedrigem Kohlenstoffgehalt	0.03	0.4	0.4	12.7	
SOUDOTAPE 430	Bandelektrode 430 aus ferritischem Chrom -Edelstahl mit sehr niedrigem Kohlenstoffgehalt	0.04	0.3	0.4	16.2	

5.8.6 Verschleißschutz – Schweißpulver – niedriggekohte ferritische rostfreie Stähle

Produktname	Kurzbeschreibung	Schweißprozess	Bandtyp	
RECORD RT 159	Universelles Schweißpulver zum UP-Schweißen und insbesondere zum Auftragsschweißen	SASC	SOUDOTAPE 410L SOUDOTAPE 430	
RECORD EST 426	Universelles Schweißpulver für Elektroschlacke-Bandplattierung	ESSC	SOUDOTAPE 410L SOUDOTAPE 430	



				ASME II C	EN/ISO	Empfohlene Schweißpulver	JOIN!online
Cr	Mo	W		SFA 5.21	14700	RECORD EST 426 RECORD RT 159	+
6.6	1.6	1.7		EQFe-8	B Fe8		

	EN/ISO	JOIN!online
	14174	+
	ES A FB 3	
	14174	+
	S A CS 3	
	14174	+
	ES A FB 3	

		ASME II C	EN/ISO	Empfohlene Schweißpulver	JOIN!online
Fe		SFA 5.9	14343-A	RECORD EST 426 RECORD RT 159	+
Rest.		EQ410	B 13 L		
Fe		SFA 5.9	14343-A	RECORD EST 426 RECORD RT 159	+
Rest.		EQ430	B 17		

	EN/ISO	JOIN!online
	14174	+
	S A CS 3	
	14174	+
	ES A FB 2B	

Weitere Produktinformationen finden Sie in unserem Webshop. Für Einkaufsmöglichkeiten kontaktieren Sie unser lokales Verkaufsteam.

5.8.7 Verschleißschutz – Bandelektroden – ferritische und martensitische rostfreie Stähle

Produktname	Kurzbeschreibung	Richtanalyse in %				
SOUDOTAPE 420	Bandelette 420 (1.4021) aus martensitischem, nichtrostendem Stahl mit hohem Kohlenstoffgehalt	C	Si	Mn	Cr	
		0.3	0.3	0.4	13.7	
SOUDOTAPE 430L	Bandelette 430 aus ferritischem Chrom -Edelstahl mit sehr niedrigem Kohlenstoffgehalt	C	Si	Mn	Cr	
		0.015	0.25	0.4	16.3	
SOUDOTAPE 430	Bandelette 430 aus ferritischem Chrom -Edelstahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt	C	Si	Mn	Cr	
		0.04	0.3	0.4	16.2	

5.8.8 Verschleißschutz – Schweißpulver – martensitische rostfreie Stähle

Produktname	Kurzbeschreibung	Schweißprozess	Bandtyp	
RECORD RT 162	Einlagiges-schweißpulver für UP-Schweißen zum Hartauftragschweißen von martensitischem Edelstahl 410NiMo (S41500 - F6MN - 1.4313) mit einer typischen Härte von 40 HRC	SASC	SOUDOTAPE 430	
RECORD RT 168	Sonderschweißpulver zum UP-Schweißen, spezifisch für supermartensitische, rostfreie Hartauftragungen vom Typ 13 6 2 L, typische Härte 35 HRC	SASC	SOUDOTAPE 430L	
RECORD EST 423	Sonderschweißpulver mit Molybdänzusatz für Elektroschlacke-Bandplattierungen	ESSC	SOUDOTAPE 420	
RECORD EST 426	Universelles Schweißpulver für Elektroschlacke-Bandplattieren	ESSC	SOUDOTAPE 420	
RECORD EST 452	Sonderschweißpulver für Elektroschlacke-Bandplattieren zum Hartauftragschweißen von martensitischem Edelstahl 410NiMo (S41500 - F6MN - 1.4313) mit einer typischen Härte von 40 HRC	ESSC	SOUDOTAPE 430	
RECORD RT 152	Sonderschweißpulver für UP-Schweißen, zum Hartauftragschweißen von martensitischem Edelstahl 410NiMo (S41500 - F6MN - 1.4313) mit einer typischen Härte von 40 HRC	SASC	SOUDOTAPE 430	
RECORD RT 159	Universelles Schweißpulver zum UP-Schweißen und insbesondere zum Auftragsschweißen	SASC	SOUDOTAPE 420	
RECORD RT 742	Sonderschweißpulver für UP-Schweißen, zum Auftragschweißen aus martensitischem Edelstahl 410NiMoNbV mit typischer Härte von 40 HRC	SASC	SOUDOTAPE 430	

	ASME II C	EN/ISO	Empfohlene Schweißpulver	JOIN!online
Fe	SFA 5.9	14343-A	RECORD EST 423 RECORD EST 426 RECORD RT 159	+
Rest.	EQ420	B 13 H		
Fe	SFA 5.9	14343-A	RECORD RT 168	+
Rest.	EQ430	B 17		
Fe	SFA 5.9	14343-A	RECORD EST 426 RECORD EST 452 RECORD RT 152 RECORD RT 159 RECORD RT 162 RECORD RT 742	+
Rest.	EQ430	B 17		

EN/ISO	JOIN!online
14174	+
S A CS 3	
14174	+
S A CS 3	
14174	+
ES A FB 3	
14174	+
ES A FB 2B	
14174	+
ES A FB 3	
14174	+
S A CS 3	
14174	+
S A CS 3	
14174	+
S A CS 3	

Weitere Produktinformationen finden Sie in unserem Webshop. Für Einkaufsmöglichkeiten kontaktieren Sie unser lokales Verkaufsteam.

5.8.9 Verschleißschutz – Bandelektroden – Kobaltlegierungen

Produktname	Kurzbeschreibung	Richtanalyse in %				
		C	Si	Mn	Ni	
SOUDOTAPE SCoCr6	Kobaltlegierungen CoCr-A (Stellite® 6), Sinterbandelektrode	1.0	0.2	0.9	2.9	
SOUDOTAPE SCoCr21	Kobaltlegierungen CoCr-E (Stellite® 21), Sinterbandelektrode	0.25	0.2	0.5	3.0	

5.8.10 Verschleißschutz – Schweißpulver – Kobaltlegierungen

Produktname	Kurzbeschreibung	Schweißprozess	Bandtyp	
RECORD EST 126	Sonderschweißpulver für Elektroschlacke-Bandplattieren, zum Auftragschweißen aus Kobaltlegierungen.	ESSC	SOUDOTAPE SCoCr6 SOUDOTAPE SCoCr21	

ESSC – SASC Bandelektroden und Schweißpulver



				ASME II C	EN/ISO	Empfohlene Schweißpulver	JOIN!online
	Cr	W	Co	SFA 5.21	14700	RECORD EST 126	+
	31.1	4.6	Rest.	EQCCoCr-A	C Co2		
	Cr	Mo	Co	SFA 5.21	14700	RECORD EST 126	+
	27.0	5.0	Rest.	EQCCoCr-E	C Co1		

	EN/ISO	JOIN!online
	14174	+
	ES A FB 4	

Weitere Produktinformationen finden Sie in unserem Webshop. Für Einkaufsmöglichkeiten kontaktieren Sie unser lokales Verkaufsteam.

5.9 ESSC – SASC Schweißauftragskombinationen

5.9.1 Verschleißschutz – unlegierte und niedriglegierte Stähle

Schweißgut	Härte	Schweißverfahren	Band-Pulver-Kombination	Kurzbeschreibung	Anzahl an Lagen
Mild Steel	150 HB	SASC	SOUDOTAPE A - RECORD RT 159	Pufferlage vor dem Hartauftragsschweißen von rissempfindlichem Stahl	2
1/2Mo	150 HB	SASC	SOUDOTAPE A - RECORD SMo TW	Niedriglegierte UP-Auftragsschweißung mit 0,5 % Molybdän (16Mo3 - 1.5415) in zwei Lagen	2
CrMo 1	200 HB	SASC	SOUDOTAPE A - RECORD CrMo 15 TW	Niedriglegierte UP-Auftragsschweißung mit 1,25% Cr und 0,5 % Mo (13CrMo4-5) in zwei Lagen	2
CrMo 2	250 HB	SASC	SOUDOTAPE A - RECORD CrMo22	Niedriglegierte UP-Auftragsschweißung mit 2,25% Cr und 1,0 % Mo (10CrMo9-10) in zwei Lagen	2
CrMo 5	350 HB	SASC	SOUDOTAPE A - RECORD RT 350	Ferritische UP-Auftragsschweißung mit einer typischen Härte von 350 HB (40 HRC)	3
C CrMo 5	55 HRC	SASC	SOUDOTAPE A - RECORD RT 600	Martensitische UP-Auftragsschweißung mit einer typischen Härte von 55 HRC (600 HB)	3

5.9.2 Verschleißschutz – Werkzeugstähle

Schweißgut	Härte	Schweißverfahren	Band-Pulver-Kombination	Kurzbeschreibung	Anzahl an Lagen
C CrMoW 6	50 HRC	SASC	SOUDOTAPE 258 - RECORD RT 159	Martensitische Werkzeugstähle UP-Auftragsschweißung mit einer typischen Härte von 50 HRC	3
	50 HRC	ESSC	SOUDOTAPE 258 - RECORD EST 426	Martensitische Werkzeugstähle, Elektroschlack-Auftragsschweißung mit einer typischen Härte von 50 HRC	2
C CrMoW 6 3	55 HRC	ESSC	SOUDOTAPE 258 - RECORD EST 423	Martensitische Werkzeugstähle, Elektroschlack-Auftragsschweißung mit einer typischen Härte von 55 HRC	2

Richtanalyse in %								
C	Si	Mn	Fe					+
0.05	0.5	1	Rest.					
C	Si	Mn	Mo	Fe				+
0.04	0.5	1	0.6	Rest.				
C	Si	Mn	Cr	Mo	Fe			+
0.04	0.4	0.5	1.3	0.6	Rest.			
C	Si	Mn	Cr	Mo	Fe			+
0.08	0.4	0.2	2.2	0.9	Rest.			
C	Si	Mn	Cr	Mo	Fe			+
0.08	0.3	0.3	5	0.9	Rest.			
C	Si	Mn	Cr	Mo	Fe			+
0.3	0.9	0.3	5.3	0.7	Rest.			

Richtanalyse in %									
C	Si	Mn	Ni	Cr	Mo	Fe			+
0.2	0.5	1	0.3	6.6	1.6	Rest.			
C	Si	Mn	Ni	Cr	Mo	Fe			+
0.2	0.6	1	0.3	6.4	1.5	Rest.			
C	Si	Mn	Ni	Cr	Mo	Fe			+
0.2	0.6	1	0.3	6.4	3	Rest.			

+

+

Weitere Produktinformationen finden Sie in unserem Webshop. Für Einkaufsmöglichkeiten kontaktieren Sie unser lokales Verkaufsteam.

5.9.3 Verschleißschutz – Ferritische nichtrostende Stähle

Schweißgut ASME SFA-5.39	Schweißgut Komposition	Schweißverfahren	Band-Pulver- Kombination	Kurzbeschreibung	Anzahl an Lagen	
410	13	SASC	SOUDOTAPE 410L - RECORD RT 159	UP-Auftragsschweißung aus martensitischem- ferrtischem nichtrostendem 13%Cr-Stahl (410) in 3 Lagen	3	
		ESSC	SOUDOTAPE 410L - RECORD EST 426	Elektroschlacke-Auftragsschweißung aus martensitischem-ferrtischem nichtrostendem 13%Cr-Stahl (410) in 2 Lagen	2	
430	17	SASC	SOUDOTAPE 430 - RECORD RT 159	UP-Auftragsschweißung aus ferrtischem nichtrostendem 15%Cr-Stahl in 3 Lagen	3	
		ESSC	SOUDOTAPE 430 - RECORD EST 426	Elektroschlacke-Auftragsschweißung aus ferrtischem nichtrostendem 15%Cr-Stahl in 2 Lagen	2	
		SASC	SOUDOTAPE 430 - RECORD RT 179	Elektroschlacke-Auftragsschweißung aus ferrtischem nichtrostendem 17%Cr-Stahl (430) in 2 Lagen	2	

5.9.4 Verschleißschutz – Martensitische nichtrostende Stähle

Schweißgut ASME SFA-5.39	Schweißgut Komposition	Schweißverfahren	Band-Pulver- Kombination	Kurzbeschreibung	Anzahl an Lagen	
410NiMo	13 4 Mo	SASC	SOUDOTAPE 430 - RECORD RT 152	UP-Auftragsschweißung aus martensitischem nichtrostendem 13%Cr-4%Ni-Stahl (410NiMo)	3	
			SOUDOTAPE 430 - RECORD RT 162	Einlagige Elektroschlacken-Auftragsschweißung aus martensitischem nichtrostendem 13%Cr-4%Ni- Stahl (410NiMo)	1	
		ESSC	SOUDOTAPE 430 - RECORD EST 452	Elektroschlacke-Auftragsschweißung aus martensitischem nichtrostendem 13%Cr-4%Ni-Stahl	2	
410NiMoNbV	13 4 2 Nb V	SASC	SOUDOTAPE 430 - RECORD RT 742	UP-Auftragsschweißung aus martensitischem nichtrostendem 13%Cr-4%Ni-Mo-Nb-V-Stahl	3	
420	13 H	SASC	SOUDOTAPE 420 - RECORD RT 159	UP-Auftragsschweißung aus martensitischem nichtrostendem 13%Cr-Stahl (420) in 3 Lagen	3	
		ESSC	SOUDOTAPE 420 - RECORD EST 426	Elektroschlacke-Auftragsschweißung aus martensitischem nichtrostendem 13%Cr-Stahl (420) in 2 Lagen	2	
420Mo	13 Mo H	ESSC	SOUDOTAPE 420 - RECORD EST 423	Elektroschlacke-Auftragsschweißung aus martensitischem nichtrostendem 13%Cr-2%Mo- Stahl (420Mo) in 2 Lagen	2	

5.9.5 Verschleißschutz – Kobaltlegierungen

Schweißgut ASME SFA-5.39	Schweißgut Komposition	Schweißverfahren	Band-Pulver- Kombination	Kurzbeschreibung	Anzahl an Lagen	
CoCr-E	Co1	ESSC	SOUDOTAPE SCoCr21 - RECORD EST 126	Elektroschlacke-Auftragsschweißung aus Kobaltlegierung 21 (CoCr-E) in 2 Lagen	2	
CoCr-A	Co2	ESSC	SOUDOTAPE SCoCr6 - RECORD EST 126	Elektroschlacke-Auftragsschweißung aus Kobaltlegierung 6 (CoCr-E) in 2 Lagen	2	



Richtanalyse in %										Härte	SFA-5.39 Flussmittel - Elektrode Schweißauftragsbezeichnung
C	Si	Mn	Cr	Fe						200 HB	SACLAD3-EQ410/410
0.05	0.9	0.2	11.3	Rest.							
C	Si	Mn	Cr	Fe						200 HB	ESCLAD2-EQ410/410
0.03	0.5	0.2	11.9	Rest.							
C	Si	Mn	Cr	Fe						200 HB	SACLAD3-EQ430/430
0.05	0.9	0.2	15	Rest.							
C	Si	Mn	Cr	Fe						200 HB	ESCLAD2-EQ430/430
0.06	0.5	0.4	15.3	Rest.							
C	Si	Mn	Cr	Fe						200 HB	SACLAD2-EQ430/430
0.07	1.1	0.5	17.3	Rest.							

Richtanalyse in %										Härte	SFA-5.39 Flussmittel - Elektrode Schweißauftragsbezeichnung
C	Si	Mn	Ni	Cr	Mo	Fe				40 HRC	SACLAD3-EQ430/430
0.03	0.9	0.5	3.8	14	0.9	Rest.					
C	Si	Mn	Ni	Cr	Mo	Fe				40 HRC	SACLAD1-EQ430/430
0.05	1	0.6	4	13.1	0.7	Rest.					
C	Si	Mn	Ni	Cr	Mo	Fe				40 HRC	ESCLAD2-EQ430/430
0.05	0.4	0.3	3.3	14.1	0.4	Rest.					
C	Si	Mn	Ni	Cr	Mo	Nb	V	Fe		40 HRC	SACLAD3-EQ430/G
0.1	0.9	0.3	4	13.1	1.6	0.2	0.1	Rest.			
C	Si	Mn	Cr	Fe						50 HRC	SACLAD3-EQ420/420
0.3	0.8	0.2	12.2	Rest.							
C	Si	Mn	Cr	Fe						50 HRC	ESCLAD2-EQ420/420
0.3	0.3	0.3	12.6	Rest.							
C	Si	Mn	Cr	Mo	Fe					55 HRC	ESCLAD2-EQ420/420Mo
0.3	0.2	0.2	12.8	1.8	Rest.						

Richtanalyse in %										Härte	SFA-5.39 Flussmittel - Elektrode Schweißauftragsbezeichnung
C	Si	Mn	Ni	Cr	Mo	Co	Fe			30 HRC	ESCLAD2-EQCCoCr-E/CoCr-E
0.2	0.4	0.4	2.9	25.4	4.8	Rest.	3				
C	Si	Mn	Ni	Cr	W	Co	Fe			40 HRC	ESCLAD2-EQCCoCr-A/CoCr-A
1	0.3	0.5	2.7	29	4.4	Rest.	4				

Weitere Produktinformationen finden Sie in unserem Webshop. Für Einkaufsmöglichkeiten kontaktieren Sie unser lokales Verkaufsteam.

5.10 SMAW – Stabelektroden

5.10.1 Korrosionsschutz – Reinnickel

Produktname	Kurzbeschreibung	Richtanalyse in %							
		C	Si	Mn	Ni	Ti	Al	Fe	
UTP 80 Ni	Basisch umhüllte Rein-Ni-Stabelektrode zum Verbindungs- und Auftragsschweißen von Rein-Ni-Qualitäten, einschließlich LC-Nickel und Ni-Legierungen	< 0.02	0.8	0.25	Bal.	2.0	0.2	0.1	

5.10.2 Korrosionsschutz – Nickel Kupfer

Produktname	Kurzbeschreibung	Richtanalyse in %							
		C	Si	Mn	Ni	Ti	Fe	Cu	Al
UTP 80 M	Basisch umhüllte NiCu-legierte Stabelektrode zum Auftragschweißen und Verbindungen von NiCu-Legierungen	<0.05	0.7	3	Bal.	0.7	1	29	0.3

5.10.3 Korrosionsschutz – NiCr-Legierungen

Produktname	Kurzbeschreibung	Richtanalyse in %							
		C	Si	Mn	Cr	Ni	Mo	Nb	Fe
Thermanit Nicro 82	Ni-Basis-Stabelektrode zum Verbindungs- und Auftragsschweißen von hitzebeständigen Cr- und CrNi-Stählen und Ni-Legierungen	0.025	<0.4	5	19	Bal.	1.5	2.2	3
Thermanit 690	Ni-Basis-Stabelektrode zum Verbinden hochkorrosionsbeständiger Stähle mit Beständigkeit in oxidierenden Medien wie Salpetersäure	0.03	0.5	3.8	28	Bal.	1.8	8.5	
UTP 7015 NK	Hocheffiziente Ni-Basis-Stabelektrode für Reparatur und Verbindungen von Ni-Legierungen und hochzählen Stählen. Pufferschichtplattierung aus Ni- und Co-Legierungen	0.03	0.4	4.5	15	Bal.	1.2	2	7
UTP 7015	Ni-Basis-Stabelektrode zum Verbinden unterschiedlicher Werkstoffe und zum Auftragschweißen von un- und niedriglegierten Stählen	0.025	0.4	6	16	Bal.	2.2	8	
UTP 7015 Mo	Ni-Basis Stabelektrode zum Verbinden ähnlicher hitzebeständiger NiCrMo-Legierungen, hitzebeständiger austenitischer Stähle oder kryogener Stähle	0.04	0.4	3	16	Bal.	1.5	2.2	6

AWS	EN/ISO	Zulassungen	JOIN!online
A5.11	14172	TÜV (00190)	
E Ni-1	E Ni 2061 (NiTi3)		

AWS	EN/ISO	Zulassungen	JOIN!online
A5.11 / SFA-5.11	14172	TÜV (00248.), ABS, DNV	
ENiCu-7	E Ni 4060 (NiCu30Mn3Ti)		

AWS	EN/ISO	Zulassungen	JOIN!online
A5.11 / SFA-5.11	14172	TÜV (01775), TÜV (KTA 1408.1) (08129.00), DNV	
ENiCrFe-3 (mod.)	E Ni 6082 (NiCr20Mn3Nb)		
A5.11 / SFA-5.11	14172		
ENiCrFe-7	E Ni 6152 (NiCr30Fe9)		
A5.11 / SFA-5.11	14172		
ENiCrFe-3 (mod.)	E Ni 6093 (NiCr15Fe8NbMo)		
A5.11 / SFA-5.11	14172	TÜV (00875), DNV, KTA (08036)	
ENiCrFe-3	E Ni 6182 (NiCr15Fe6Mn)		
A5.11 / SFA-5.11	14172	TÜV (05259), DNV	
ENiCrFe-2	E Ni 6093 (NiCr15Fe8NbMo)		

Weitere Produktinformationen finden Sie in unserem Webshop. Für Einkaufsmöglichkeiten kontaktieren Sie unser lokales Verkaufsteam.

5.10.4 Korrosionsschutz – NiCrMo-Legierungen

Produktname	Kurzbeschreibung	Richtanalyse in %									
Thermanit 30/40 EW	Basisch umhüllte NiCrMo-Stabelektrode zum Verbinden und Auftragschweißen gleichwertiger sowie stabilisierter und unstabilisierter austenitischer Stähle	C	Si	Mn	Cr	Ni	Mo	Cu			
		<0.03	<0.9	1.5	28	36	4.3	1.8			
Thermanit 620	Basisch umhüllte hocheffiziente NiCrMo-Stabelektrode zum Verbinden von 9 % Ni-Stählen für Flüssigerdgas (LNG) und 5 % Ni-Stählen für Flüssigethylen (LEG)	C	Si	Mn	Cr	Ni	Mo	W	Nb		
		0.05	0.3	2.9	12,5	Bal.	5.9	1.4	1.2		
UTP 7013 Mo	Basisch umhüllte hocheffiziente NiCrMo-Stabelektrode zum Verbinden von 9 % Ni-Stählen für Flüssigerdgas (LNG) und 5 % Ni-Stählen für Flüssigethylen (LEG)	C	Si	Mn	Cr	Ni	Mo	W	Nb		
		0.05	0.5	3.5	15	Bal.	7	1.6	1.6		
UTP 759 Kb	Basisch umhüllte Ni-Basis-Stabelektrode zum Schweißen von Teilen in stark korrosiven Medien, vorwiegend in chemischen Prozessanlagen	C	Si	Mn	Cr	Ni	Mo	Fe			
		<0.02	< 0.02	0.5	22,5	Bal.	15,5	1			
UTP 776 Kb	Basisch umhüllte Nickelbasis-Stabelektrode für die Verbindung gleichartiger Grundwerkstoffe wie 2.4819 und für Plattierungen niedriglegierter Stähle	C	Si	Mn	Cr	Ni	Mo	W	Fe		
		<0.02	< 0.02	0.6	16,5	Bal.	16,5	4	5		
UTP 6222 Mo	Basisch umhüllte Ni-Bas-Stabelektrode für Verbindungs- und Auftragschweißungen auf Ni-Legierungen, austenitischen Stählen usw., sowie für Plattierungen auf ähnlichen Werkstoffen wie 2.4856	C	Si	Mn	Cr	Ni	Mo	Nb	Fe		
		0.03	0.4	0.6	22	Bal.	9	3.3	<1		
UTP Soudonel D	Basisch umhüllte hocheffiziente NiCrMo-Stabelektrode zum Verbinden von 9 % Ni-Stählen für Flüssigerdgas (LNG) und 5 % Ni-Stählen für Flüssigethylen (LEG)	C	Si	Mn	Cr	Ni	Mo	W	Nb		
		0.05	0.3	3.5	14	Bal.	6.5	1.1	0.7		

			AWS	EN/ISO	Zulassungen	JOIN!online
				14172		
				E Ni Z (NiCr29Fe26Mo)	TÜV (04587)	
	Fe		A5.11 / SFA-5.11	14172		
	4.8		ENiCrMo-6	E Ni 6620 (NiCr14Mo7Fe)		
	Fe		A5.11 / SFA-5.11	14172		
	5		ENiCrMo-6	E Ni 6620 (NiCr14Mo7Fe)	BV, DNV	
			A5.11 / SFA-5.11	14172		
			ENiCrMo-13	E Ni 6059 (NiCr23Mo16)	TÜV (06687)	
			A5.11 / SFA-5.11	14172		
			ENiCrMo-4	E Ni 6276 (NiCr15Mo15Fe6W4)	TÜV (05257)	
			A5.11 / SFA-5.11	14172		
			ENiCrMo-3	E Ni 6625 (NiCr22Mo9Nb)	TÜV (03610), DNV, ABS, BV	
	Fe		A5.11 / SFA-5.11	14172		
	7.5		ENiCrMo-6	E Ni 6620 (NiCr14Mo7Fe)	TÜV (05466), BV, DNV	

Weitere Produktinformationen finden Sie in unserem Webshop. Für Einkaufsmöglichkeiten kontaktieren Sie unser lokales Verkaufsteam.

5.11 GTAW – WIG-Stäbe

5.11.1 Korrosionsschutz – Reinnickel

Produktname	Kurzbeschreibung	Richtanalyse in %						
UTP A 80 Ni	WIG-Stab, Nickellegierung, Ni-1 Typ mit exzellenter Korrosionsbeständigkeit	C	Si	Mn	Ni	Ti	Fe	
		< 0.02	< 0.3	0.3	Bal.	3.3	< 0.1	

5.11.2 Korrosionsschutz – Nickel Kupfer

Produktname	Kurzbeschreibung	Richtanalyse in %						
UTP A 80 M	WIG-Stab für Nickel-Kupferlegierungen wie NiCu30Fe oder NiCu30Al	C	Si	Mn	Ni	Ti	Cu	Fe
		< 0.02	0.3	3.2	Bal.	2.4	29.0	1.0

5.11.3 Korrosionsschutz – NiCr-Legierungen

Produktname	Kurzbeschreibung	Richtanalyse in %						
Thermanit Nicro 82	WIG-Stab, Nickel-Chrom-Legierung, NiCr-3	C	Si	Mn	Ni	Cr	Nb	Fe
		0.02	0.1	3.0	> 67.0	20.0	2.5	< 2.0
Thermanit 690	WIG-Stab, Nickellegierung für korrosionsbeständige NiCr-Legierungen (690), NiCrFe-7	C	Si	Mn	Ni	Cr	Mo	Co
		0.03	0.5	3.8	Bal.	28.0	0.1	< 0.1



		AWS	EN/ISO	Zulassungen	JOIN!online
		A5.14	18274	TÜV (00951), ABS	
		ERNi-1	S Ni 2061 (NiTi3)		

		AWS	EN/ISO	Zulassungen	JOIN!online
		A5.14	18274	TÜV (00249), ABS, DNV	
		ERNiCu-7	S Ni 4060 (NiCu30Mn3Ti)		

		AWS	EN/ISO	Zulassungen	JOIN!online
		A5.14	18274	TÜV (01703 / 08125), DB (43.132.11), DNV	
		ERNiCr-3	S Ni 6082 (NiCr20Mn3Nb)		
		A5.14	18274		
		ERNiCrFe-7	S Ni 6052 (NiCr30Fe9)		

Weitere Produktinformationen finden Sie in unserem Webshop. Für Einkaufsmöglichkeiten kontaktieren Sie unser lokales Verkaufsteam.

5.11.4 Korrosionsschutz – NiCrMo-Legierungen

Produktname	Kurzbeschreibung	Richtanalyse in %									
		C	Si	Mn	Ni	Cr	Mo	Cu			
Thermanit 30/40 E	WIG-Stab, Nickellegierung, ER383 (mod.) mit hohem Heissriß- und Korrosionsbeständigkeit										
		0.02	0.2	2.6	Bal.	29.0	4.3	1.8			
Thermanit 686	WIG-Stab, Nickellegierung, für hochkorrosionsbeständige NiCrMo-Legierungen (686)										
		0.01	0.08	< 0.5	Bal.	16.0	3.8	0.3	< 1.0		
UTP A 722	WIG-Stab, Nickellegierung, für hochkorrosionsbeständige NiCrMo-Legierungen (C22)										
		< 0.01	< 0.1	< 0.5	Bal.	13.0	< 0.2	3.0	< 0.2		
UTP A 759	WIG-Stab, Nickellegierung, für hochkorrosionsbeständige NiCrMo-Legierungen (59)										
		< 0.01	0.1	Bal.	22.5	15.5	< 0.1				
UTP A 776	WIG-Stab, Nickellegierung, NiCrMo-4 Typ für korrosionsbeständige NiCrMo- Legierungen (C276)										
		< 0.01	0.07	Bal.	16.0	3.5	0.2	6.0			
UTP A 4221	WIG-Stab, Nickellegierung, für hochkorrosionsbeständige CrNi-MoCu-Legierungen (825)										
		0.01	0.25	0.8	41.0	20.5	3.1	1.8			
UTP A 6222 Mo	WIG-Stab, Nickellegierung, NiCrMo-3 Typ für korrosionsbeständige NiCrMo- Legierungen (625)										
		< 0.02	< 0.2	Bal.	22.0	3.5	9.0	≤ 0.5			

			AWS	EN/ISO	Zulassungen	JOIN!online
			A5.14 / SFA-5.14	18274	TÜV (00118)	
			ER383 (mod.)	S Ni 8025 (NiFe30Cr29Mo)		
			A5.14 / SFA-5.14	18274		
			ERNiCrMo-14	S Ni 6686 (NiCr21Mo16W4)		
Co	Fe		A5.14	18274		
< 2.5	3.0		ERNiCrMo-10	S Ni 6022 (NiCr21Mo13Fe4W3)		
			A5.14	18274	TÜV (20077), DNV	
			ERNiCrMo-13	S Ni 6059 (NiCr23Mo16)		
			A5.14	18274	TÜV (03461), DNV, ABS	
			ERNiCrMo-4	S Ni 6276 (NiCr15Mo16Fe6W4)		
			A5.14	18274		
			ERNiFeCr-1	S Ni 8065 (NiFe30Cr21Mo3)		
			A5.14	18274	TÜV (03461), DNV, ABS, BV	
			ERNiCrMo-3	S Ni 6625 (NiCr22Mo9Nb)		

Weitere Produktinformationen finden Sie in unserem Webshop. Für Einkaufsmöglichkeiten kontaktieren Sie unser lokales Verkaufsteam.

5.12 GMAW – Massivdrahtelektroden

5.12.1 Korrosionsschutz – Reinnickel

Produktname	Kurzbeschreibung	Richtanalyse in %							
UTP A 80 Ni	Massivdrahtelektrode, Nickelbasislegierung, Ni-1 Typ mit exzellenter Korrosionsbeständigkeit	C	Si	Mn	Ni	Ti			
		< 0.02	< 0.3	0.3	Bal.	3.3			

5.12.2 Korrosionsschutz – Nickel Kupfer

Produktname	Kurzbeschreibung	Richtanalyse in %							
UTP A 80 M	Massivdrahtelektrode, für Nickel-Kupferlegierungen, wie NiCu30Fe oder NiCu30Al	C	Si	Mn	Ni	Cu	Fe		
		< 0.02	0.3	3.2	Bal.	29.0	1.0		

5.12.3 Korrosionsschutz – NiCr-Legierungen

Produktname	Kurzbeschreibung	Richtanalyse in %							
Thermanit Nicro 82	Massivdrahtelektrode, Nickelbasislegierung, NiCr-3	C	Si	Mn	Cr	Nb	Fe		
		0.02	0.2	2.8	19.5	2.5	< 2.0		
Thermanit 690	Massivdrahtelektrode, Nickellegierung für korrosionsbeständige NiCr-Legierungen (690), NiCrFe-7	C	Si	Mn	Ni	Cr	Mo	Fe	Co
		0.03	0.3	0.3	Bal.	29.0	0.1	9.0	< 0.1

AWS	EN/ISO	Schutzgas	Zulassungen	JOIN!online
A5.14	18274	I 1, I 3, Z-ArHeHC-30/2/0.05	TÜV (00950), ABS	
ER Ni-1	S Ni 2061 (NiTi3)			

AWS	EN/ISO	Schutzgas	Zulassungen	JOIN!online
A5.14	18274	I 1, I 3, Z-ArHeHC-30/2/0.05	TÜV (00250), ABS	
ER NiCu-7	S Ni 4060 (NiCu30Mn3Ti)			

AWS	EN/ISO	Schutzgas	Zulassungen	JOIN!online
A5.14	18274	I 1, I 3, Z-ArHeHC-30/2/0.05	TÜV (03089), DNV	
ERNiCr-3	S Ni 6082 (NiCr20Mn3Nb)			
A5.14	18274	I 1, Z-ArHeHC-30/2/0.05		
ERNiCrFe-7	S Ni 6052 (NiCr30Fe9)			

Weitere Produktinformationen finden Sie in unserem Webshop. Für Einkaufsmöglichkeiten kontaktieren Sie unser lokales Verkaufsteam.

5.12.4 Korrosionsschutz – NiCrMo-Legierungen

Produktname	Kurzbeschreibung	Richtanalyse in %									
		C	Si	Mn	Cr	Ni	Mo	W	Fe		
Thermanit 686	Massivdrahtelektrode, Nickellegierung, für hohe korrosionsbeständige NiCrMo-Legierungen (686)	0.01	0.08	< 0.5	22.8	Bal.	16.0	3.8	< 1.0		
UTP A 722	Massivdrahtelektrode, Nickellegierung, für hohe korrosionsbeständige NiCrMo-Legierungen (C22)	< 0.01	< 0.1	< 0.5	22.0	Bal.	13.5	3.0	< 0.2		
UTP A 759	Massivdrahtelektrode, Nickellegierung, für korrosionsbeständige NiCrMo-Legierungen (59)	< 0.01	0.1	Bal.	22.5	15.5	< 1.0				
UTP A 776	Massivdrahtelektrode, Nickellegierung, NiCrMo-4 Typ für korrosionsbeständige NiCrMo-Legierungen (C276)	< 0.01	0.07	Bal.	16.0	16.0	3.5	0.2	6.0		
UTP A 4221	Massivdrahtelektrode, Nickellegierung, für hochkorrosionsbeständige CrNi-MoCu-Legierungen (825)	≤ 0.01	≤ 0.25	0.8	21.5	2.7	2.0	Bal.			
UTP A 6222 Mo	Massivdrahtelektrode, Nickellegierung, NiCrMo-3 Typ für korrosionsbeständige NiCrMo-Legierungen (625)	< 0.02	< 0.2	Bal.	22.0	9.0	3.5	≤ 0,5			
UTP A 6222 Mo-3	Massivdraht, Nickellegierung, NiCrMo-3 Typ für korrosionsbeständige NiCrMo-Legierungen (625)	≤ 0.02	≤ 0.2	Bal.	22.0	9.0	3.5	≤ 0.5			

			AWS	EN/ISO	Schutzgas	Zulassungen	JOIN!online
	Al		A5.14	18274	Z-ArHeHC-30/2/0.05		
	0.3		ERNiCrMo-14	S Ni 6686 (NiCr21Mo16W4)			
	Co	Fe	A5.14	18274	Z-ArHeHC-30/2/0.05		
	< 2.5	3.0	ERNiCrMo-10	S Ni 6022 (NiCr21Mo13Fe4W3)			
			A5.14	18274	Z-ArHeHC-30/2/0.05	TÜV (06065)	
			ERNiCrMo-13	S Ni 6059 (NiCr23Mo16)			
			A5.14	18274	Z-ArHeHC-30/2/0.05	TÜV (05586)	
			ERNiCrMo-4	S Ni 6276 (NiCr15Mo16Fe6W4)			
			A5.14	18274	Z-ArHeHC-30/2/0.05		
			ERNiFeCr-1	S Ni 8065 (NiFe30Cr21Mo3)			
			A5.14	18274	I 1, Z-ArHeHC-30/2/0.05	TÜV (03460)	
			ERNiCrMo-3	S Ni 6625 (NiCr22Mo9Nb)			
			A5.14	18274	I 1, I 3	ABS, BV, LR	
			ERNiCrMo-3	S Ni 6625 (NiCr22Mo9Nb)			

Weitere Produktinformationen finden Sie in unserem Webshop. Für Einkaufsmöglichkeiten kontaktieren Sie unser lokales Verkaufsteam.

5.13 FCAW-G – Gasgeschützte Fülldrähte

5.13.1 Korrosionsschutz – Nickel-Legierungen

Produktname	Kurzbeschreibung	Richtanalyse in %						
		C	Si	Mn	Cr	Ni	Mo	
FOXcore 625-T1	Gasgeschützte Fülldrahtelektrode, hochlegiert, auf Nickelbasis, Typ E NiCrMo3, zum Schweißen von Nickelbasislegierungen mit hohem Molybdängehalt, superaustenitische Edelstähle, 9% Ni-Stähle für Tieftemperatur Anwendungen, alle Schweißpositionen, Mischgas	0.02	0.5	0.3	20.7	Bal.	8.5	
FOXcore 625-T1 PF	Gasgeschützte Fülldrahtelektrode, hochlegiert, Nickelbasislegierung, E NiCrMo3 Typ, für das Schweißen nickelbasierter Legierungen mit hohem Mo-Gehalt, 9% Ni-Stähle für Tieftemperaturanwendungen, optimiert für vertikales Aufwärtsschweißen in PF / 3F / 3G Position	0.05	0.4	0.4	Bal.	21.0	8.5	
FOXcore Nicro 82-T0	Gasgeschützte Fülldrahtelektrode, hochlegiert, Nickelbasislegierung, ENiCr3 / 6082 Typ, für das Schweißen vieler warmfester Stähle und nickelbasierter Legierungen, Wannen- sowie in Horizontal-Vertikal-Position, Mischgas	0.03	0.4	3.2	Bal.	19.5	2.5	
FOXcore Nicro 83-T0	Gasgeschützte Fülldrahtelektrode, hochlegiert, Nickelbasislegierung, ENiCr3 / 6083 Typ, für das Schweißen vieler warmfester Stähle und nickelbasierter Legierungen, Wannen- sowie in Horizontal-Vertikal-Position, Mischgas	0.03	0.3	5.5	Bal.	19.7	2.4	

			AWS	EN/ISO	Schutzgas	Zulassungen	JOIN!online
	Nb	Fe	A5.34 / SFA-5.34	12153	M21, C1	TÜV (10991), ABS, BV, DNV	
	3.3	< 1.0	ENiCrMo3T1-4 ENiGT1-1	T Ni 6625 P M21 2 T Z Ni6625 P C1 2			
	Nb	Fe	A5.34 / SFA-5.34	12153	M21		
	3.3	< 1.0	ENiCrMo3T1-4	T Ni 6625 P M21 2			
	Fe		A5.34 / SFA-5.34	12153	M21	TÜV (10298)	
	< 2.5		ENiCr3T0-4	T Ni 6082 R M21 3			
	Fe		A5.34 / SFA-5.34	12153	M21		
	< 2.0		ENiCrMo3T1-4	T Ni 6625 P M21 2			

Weitere Produktinformationen finden Sie in unserem Webshop. Für Einkaufsmöglichkeiten kontaktieren Sie unser lokales Verkaufsteam.

5.14 SAW – Massivdrähte

5.14.1 Korrosionsschutz – Nickel-Legierungen

Produktname	Kurzbeschreibung	Richtanalyse in %					
		C	Si	Mn	Ni	Cr	Mo
UTP UP 6222 Mo	Ni-legierter UP-Draht vom Typ NiCrMo-3 für korrosionsbeständige NiCrMo-Legierungen (625)	< 0.02	< 0.2	0.01	Bal.	21.0	9.0
UTP UP 776	Ni-legierter UP-Draht vom Typ NiCrMo-4 für korrosionsbeständige NiCrMo-Legierungen (C276)	C	Si	Mn	Ni	Cr	Mo
		0.02	0.25	1.0	Bal.	16.0	15.5



				AWS	EN/ISO	Schutzgas	Zulassungen	JOIN!online
	Nb			A5.14 / SFA-5.14	18274			
	3.3			ERNiCrMo-3	S Ni 6625 (NiCr22Mo9Nb)			
	S	Fe	P	A5.14 / SFA-5.14	18274			
	0.006	6.5	0.008	ERNiCrMo-4	S Ni 6276 (NiCr15Mo16Fe6W4)			

Weitere Produktinformationen finden Sie in unserem Webshop. Für Einkaufsmöglichkeiten kontaktieren Sie unser lokales Verkaufsteam.

5.15 SAW – Schweißpulver

5.15.1 Korrosionsschutz – Nickel-Legierungen

Produktname	Kurzbeschreibung
RECORD IN	UP-Pulver für Plattierungen
RECORD IND 24	UP-Pulver für Verbindungs- und Auftragsschweißungen von rostfreien und Duplex-Stählen
RECORD IND 27	Cr - kompensierendes UP-Pulver
RECORD NiCrW 412	UP-Pulver, entwickelt für die Schweißung von Nickelbasis-Stählen, reduzierte Heiðrissempfindlichkeit (Mn-Gehalt) trotz geringe Rest BI
RECORD NiCrW 3000	UP-Pulver für Plattierungen von rostfreiem Duplex Stahl und Nickel
RECORD NiCrW	Hochbasisches UP-Pulver für Nickelverbindungen



EN/ISO	Bas.Index wt%	Körnung	JOIN!online
14174	2.1	0.4 - 1.4 mm	+
S A AB 2			
14174	2.2	0.4 - 1.4 mm	+
S A FB 2			
14174	2.2	0.4 - 1.4 mm	+
S A FB 2			
14174	2.1	0.4 - 1.4 mm	+
S A AB 2			
14174	2.3	0.4 - 1.4 mm	+
S A FB 2			
14174	2.8	0.4 - 1.4 mm	🛒
S A FB 2			

Weitere Produktinformationen finden Sie in unserem Webshop. Für Einkaufsmöglichkeiten kontaktieren Sie unser lokales Verkaufsteam.

5.16 ESSC – SASC Bandelektroden und Schweißpulver

5.16.1 Korrosionsschutz – Nickel & Nickel-Kupfer Legierungen

Produktname	Kurzbeschreibung	Richtanalyse in %						
		C	Si	Mn	Ni	Ti	Al	
SOUDOTAPE NiTi	Bandelektrode aus Reinnickel	0.02	0.1	0.3	Rest.	4.0	0.5	
SOUDOTAPE NiCu7	Bandelektrode aus Nickel-Kupfer-Legierung (Monel)	C	Si	Mn	Ni	Ti	Cu	
		0.02	0.2	3.5	Rest.	2.3	29.1	

5.16.2 Korrosionsschutz – Nickel & Nickel-Kupfer Schweißpulver

Produktname	Kurzbeschreibung	Schweißprozess	Bandtyp	
RECORD EST 200	Sonderschweißpulver zum Elektroschlacke-Bandplattieren, zur Erreichung einer Schweißplattierung aus Reinnickel	ESSC	SOUDOTAPE NiTi	
RECORD Ni T	Sonderschweißpulver zum UP-Schweißen, zur Erreichung einer Schweißplattierung aus Reinnickel	SASC	SOUDOTAPE NiTi	
RECORD EST 400	Sonderschweißpulver zum Elektroschlacke Bandplattieren, um eine Schweißplattierung aus Nickel-Kupfer-Legierungen NiCu-7 (N04400) Nickel-30% Kupfer-legierte zu erreichen	ESSC	SOUDOTAPE NiCu7	
RECORD NiCu TW	Sonderschweißpulver zum UP-Schweißen um eine Schweißplattierung aus Nickel-Kupfer-Legierungen NiCu-7 (N04400) Nickel-30% Kupfer-legierte zu erreichen	SASC	SOUDOTAPE NiCu7	

5.16.3 Korrosionsschutz – Nickel-Eisen-Chrom Legierungen

Produktname	Kurzbeschreibung	Richtanalyse in %						
		C	Si	Mn	Ni	Mo	Ti	
SOUDOTAPE 825HS	Bandelektrode NiFeCr-1 (N08825) aus hochleistungsfähiger Nickel-Eisen-Chrom-Legierung mit Zusätzen von Molybdän, Kupfer und Titan	0.01	0.3	0.8	42.3	3.0	0.7	

5.16.4 Korrosionsschutz – Nickel-Eisen-Chrom Schweißpulver

Produktname	Kurzbeschreibung	Schweißprozess	Bandtyp	
RECORD EST 825-1 HS	Einlagiges Schweißpulver zum Elektroschlacke-Bandplattieren, um eine Schweißplattierung aus Nickel-Eisen-Chrom-Legierung NiFeCr-1 (N08825) zu erreichen	ESSC	SOUDOTAPE 825HS	
RECORD EST 825H HS	Universelles Schweißpulver zum Elektroschlacke-Bandplattieren geeignet für hohe Schweißgeschwindigkeit	ESSC	SOUDOTAPE 825H SOUDOTAPE 825HS	

				ASME II C	EN/ISO	Empfohlene Schweißpulver	JOIN!online
Fe				SFA 5.14	18274	RECORD EST 200 RECORD Ni T	+
0.1				(EQNi-1)	B (Ni 2061 (NiTi3))		
Al	Fe			SFA 5.14	18274	RECORD EST 400 RECORD NiCu TW	+
0.03	0.2			EQNiCu-7	B Ni 4060 (NiCu30Mn3Ti)		

				EN/ISO	JOIN!online
				14174	+
				ES A FB 2B	
				14174	+
				S A AB 2B	
				14174	+
				ES A FB 2B	
				14174	+
				S A CS 2B	

				ASME II C	EN/ISO	Empfohlene Schweißpulver	JOIN!online
Cu	Fe			SFA 5.14	18274	RECORD EST 201 RECORD EST 320 RECORD EST 825-1 HS RECORD EST 825H HS	+
2.0	Rest.			EQNiFeCr-1	B Ni 8065 (NiFe30Cr21Mo3)		

				EN/ISO	JOIN!online
				14174	+
				ES A FB 2B	
				14174	+
				ES A FB 2B	

Weitere Produktinformationen finden Sie in unserem Webshop. Für Einkaufsmöglichkeiten kontaktieren Sie unser lokales Verkaufsteam.

5.16.5 Korrosionsschutz – Nickel-Chrom Legierungen & Nickel-Chrom-Eisen Legierungen

Produktname	Kurzbeschreibung	Richtanalyse in %						
		C	Si	Mn	Ni	Cr	Nb	
SOUDOTAPE NiCr3	Bandelegtrode NiCr-3 (NiCr20Nb - 2.4806 - N06082) aus Nickel-Chrom-Eisen-Legierung mit Niob-Zusatz	0.01	0.1	3.1	Rest.	20.1	2.7	
SOUDOTAPE NiCrFe7	Bandelegtrode NiCrFe-7 (N06690) aus Nickel-Chrom-Eisen-Legierung	0.02	0.2	0.7	Rest.	29.6	0.4	
SOUDOTAPE 690	Bandelegtrode NiCrFe-14 (~N06690) aus Nickel-Chrom-Eisen-Legierung mit Niob-Zusatz	0.02	0.2	2.8	Rest.	30.5	1.8	

5.16.6 Korrosionsschutz – Nickel-Chrom-Eisen Legierungen Schweißpulver

Produktname	Kurzbeschreibung	Schweißprozess	Bandtyp	
RECORD EST 690	Sonderschweißpulver zum Elektroschlacke-Bandplattieren, um eine Schweißplattierung aus Nickel-Chrom-Eisen-Legierung mit Niob-Zusatz NiCrFe-14 zu erreichen	ESSC	SOUDOTAPE 690	
RECORD EST NiCrFe7	Sonderschweißpulver zum Elektroschlacke-Bandplattieren, um eine Schweißplattierung aus Nickel-Chrom-Eisen-Legierung mit Niob-Zusatz NiCrFe-14 zu erreichen	ESSC	SOUDOTAPE NiCrFe7	
RECORD NFT 690	Sonderschweißpulver zum UP-Schweißen, um eine Schweißplattierung aus Nickel-Chrom-Eisen-Legierung mit Niob-Zusatz NiCrFe-7 zu erreichen	SASC	SOUDOTAPE 690	
RECORD NFT NiCrFe7	Sonderschweißpulver zum UP-Schweißen, um eine Schweißplattierung aus Nickel-Chrom-Eisen-Legierung mit Niob-Zusatz NiCrFe-7 zu erreichen	SASC	SOUDOTAPE NiCrFe7	

5.16.7 Korrosionsschutz – Nickel-Chrom-Molybdän Legierungen

Produktname	Kurzbeschreibung	Richtanalyse in %					
		C	Si	Mn	Ni	Cr	Mo
SOUDOTAPE 625	Bandelegtrode NiCrMo-3 (N06625 - Inconel® 625) aus Nickel-Chrom-Molybdän-Legierung mit Niob-Zusatz	0.01	0.1	0.1	Rest.	22.2	8.7
SOUDOTAPE NiCrMo7	Bandelegtrode NiCrMo-7 (N06455 - Hastelloy C4) aus Nickel-Chrom-Molybdän-Legierung mit sehr niedrigem Kohlenstoffgehalt	0.005	0.05	0.05	Rest.	15.9	15.5
SOUDOTAPE NiCrMo59	Bandelegtrode NiCrMo-13 (N06059 - Alloy 59) aus Nickel-Chrom-Molybdän mit sehr niedrigem Kohlenstoffgehalt	0.005	0.02	0.2	Rest.	22.7	15.5



				ASME II C	EN/ISO	Empfohlene Schweißpulver	JOIN!online
	Ti	Fe		SFA 5.14	18274	RECORD EST 201 RECORD EST 236 RECORD NFT 201	+
	0.3	0.3		EQNiCr-3	B Ni 6082 (NiCr20Mn3Nb)		
	Al	Fe		SFA 5.14	18274	RECORD EST NiCrFe7 RECORD NFT NiCrFe7	+
	0.6	9.0		EQNiCrFe-7	B Ni 6052 (NiCr30Fe9)		
	Ti	Fe	Al	SFA 5.14	18274	RECORD EST 690 RECORD NFT 690	+
	0.4	8.8	0.1	EQNiCrFe-14	B Ni 6043 (NiCr30Fe9Nb2)		

	EN/ISO 14174	JOIN!online
	14174	+
	ES A FB 2B	
	14174	+
	ES A FB 2B	
	14174	+
	S A AF 2B	
	14174	+
	S A AF 2B	

				ASME II C	EN/ISO	Empfohlene Schweißpulver	JOIN!online
	Nb	Fe		SFA 5.14	18274	RECORD ES6625 RECORD ES 6625-1 RECORD EST 625-1 RECORD EST 625-1 LD RECORD NFT 201	+
	3.6	0.3		EQNiCrMo-3	B Ni 6625 (NiCr22Mo9Nb)		
	Fe	Ti		SFA 5.14	18274	RECORD EST 259	+
	1.2	0.1		EQNiCrMo-7	B Ni 6455 (NiCr16Mo16Ti)		
	Fe			SFA 5.14	18274	RECORD EST 259	+
	0.8			EQNiCrMo-13	B Ni 6059 (NiCr23Mo16)		

Weitere Produktinformationen finden Sie in unserem Webshop. Für Einkaufsmöglichkeiten kontaktieren Sie unser lokales Verkaufsteam.

5.16.8 Korrosionsschutz – Nickel-Chrom Legierungen & Nickel-Chrom-Molybdän Legierungen Schweißpulver

Produktname	Kurzbeschreibung	Schweißprozess	Bandtyp	
RECORD EST 201	Schweißpulver zum Elektroschlacke-Bandplattieren für Anwendungen mit Nickellegierungen	ESSC	All Nickel alloys strip electrode	
RECORD EST 236	Hochgeschwindigkeits-Schweißpulver zum Elektroschlacke-Bandplattieren für Anwendungen mit Nickellegierungen	ESSC	SOUDOTAPE NiCr3	
RECORD EST 501	Universell einsetzbares Schweißpulver zum Elektroschlacke-Bandplattieren für die Wiederherstellung von plattierten Blechen	ESSC	All Nickel alloys strip electrode	
RECORD NFT 201	Schweißpulver zum UP-Schweißen für Anwendungen mit Nickellegierungen	SASC	SOUDOTAPE 625 SOUDOTAPE NiCr3	
RECORD ES6625	Hochgeschwindigkeits-Schweißpulver zum Elektroschlacke Bandplattieren, um eine Schweißplattierung aus Nickel-Chrom-Molybden-Legierung mit Niob-Zusatz NiCrMo-3 (N06625 - Inconel® 625 - 2.4856) zu erreichen	ESSC	SOUDOTAPE 625	
RECORD ES6625-1	Einlagiges Schweißpulver zum Elektroschlacke Bandplattieren, um eine Schweißplattierung aus Nickel-Chrom-Molybden-Legierung mit Niob-Zusatz NiCrMo-3 (N06625 - Inconel® 625 - 2.4856) zu erreichen.	ESSC	SOUDOTAPE 625	
RECORD EST 625-1	Sonderschweißpulver zum Elektroschlacke-Bandplattieren, um den Verbrauch von Bandedelektrode einzusparen, zum Erreichen einer Schweißplattierung aus Nickel-Chrom-Molybden-Legierung mit Niob-Zusatz NiCrMo-3 (N06625 - Inconel® 625 - 2.4856)	ESSC	SOUDOTAPE 625	
RECORD EST 625-1 LD	Sonderschweißpulver zum Elektroschlacke-Bandplattieren, um den Verbrauch von Bandedelektroden einzusparen, zum Erreichen einer Schweißplattierung aus Nickel-Chrom-Molybden-Legierung mit Niob-Zusatz NiCrMo-3 (N06625 - Inconel® 625 - 2.4856) mit einem Eisengehalt von maximal 5%	ESSC	SOUDOTAPE 625	

5.16.9 Korrosionsschutz – Nickel-Chrom-Molybdän-Wolfram Legierungen

Produktname	Kurzbeschreibung	Richtanalyse in %						
		C	Si	Mn	Ni	Cr	Mo	
SOUDOTAPE NiCrMo4	Bandedelektrode NiCrMo-4 (N10276 - Hastelloy® C276) aus Nickel-Chrom-Molybdän-Legierung mit Wolfram-Zusatz und sehr niedrigem Kohlenstoffgehalt	0.005	0.05	0.5	Rest.	16.0	15.5	
SOUDOTAPE NiCrMo22	Bandedelektrode NiCrMo-10 (N6022 - Hastelloy® C22) aus Nickel-Chrom-Molybdän-Legierung mit Wolfram-Zusatz und sehr niedrigem Kohlenstoffgehalt	C	Si	Mn	Ni	Cr	Mo	
		0.005	0.03	0.2	Rest.	21.4	13.6	



TUV	EN/ISO 14174	JOIN!online
04617 SOUDOTAPE NiCr3 08072 SOUDOTAPE NiCr3 Nuclear	14174	+
	ES A FB 2B	
	14174	+
	ES A FB 2B	
		+
09406 SOUDOTAPE 625	14174	+
	S A AB 2B	
	14174	+
	ES A FB 2B	
	14174	+
	ES A FB 2B	
	14174	+
	ES A FB 2B	
	14174	+
	ES A FB 2B	

				ASME II C	EN/ISO	Empfohlene Schweißpulver	JOIN!online
W	Fe		SFA 5.14	18274	B Ni 6276 (NiCr15Mo16Fe6W4)	RECORD EST 259 RECORD EST 276	+
3.3	5.7		EQNiCrMo-4				
W			SFA 5.14	18274	B Ni 6022 (NiCr21Mo13Fe4W3)	RECORD EST 259	+
2.7			EQNiCrMo-10				

Weitere Produktinformationen finden Sie in unserem Webshop. Für Einkaufsmöglichkeiten kontaktieren Sie unser lokales Verkaufsteam.

5.16.10 Korrosionsschutz – Nickel-Chrom-Molybdän Legierungen Schweißpulver

Produktname	Kurzbeschreibung	Schweißprozess	Bandtyp	
RECORD EST 259	Universelles Schweißpulver zum Elektroschlacke-Bandplattieren geeignet für für Nickel-Chrom-Molybdän-Legierungen mit sehr niedrigem Kohlenstoff- und Siliziumgehalt	ESSC	SOUDOTAPE NiCrMo22 SOUDOTAPE NiCrMo4 SOUDOTAPE NiCrMo59 SOUDOTAPE NiCrMo7	
RECORD EST 276	Sonderschweißpulver zum Elektroschlacke-Bandplattieren, um eine Schweißplattierung aus Nickel-Chrom-Molybdän Legierung mit Wolfram-Zusatz NiCrMo-4 (N10276 - Hastelloy® C276) zu erreichen	ESSC	SOUDOTAPE NiCrMo4	

5.16.11 Korrosionsschutz – Nichtrostender Stahl – Ferritisch

Produktname	Kurzbeschreibung	Richtanalyse in %						
SOUDOTAPE 410L	Bandedelektrode 410 aus ferritischem Chrom-Edelstahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt	C	Si	Mn	Cr	Fe		
		0.03	0.4	0.4	12.7	Rest.		
SOUDOTAPE 430	Bandedelektrode 430 aus ferritischem Chrom-Edelstahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt	C	Si	Mn	Cr	Fe		
		0.04	0.3	0.4	16.2	Rest.		

5.16.12 Korrosionsschutz – Nichtrostender Stahl – Ferritischer nichtrostender Stahl und Schweißpulver

Produktname	Kurzbeschreibung	Schweißprozess	Bandtyp	
RECORD EST 122	Universelles Schweißpulver zum Elektroschlacke-Bandplattieren mit Edelstahl-Bandedelektrode	ESSC	SOUDOTAPE 410L SOUDOTAPE 430	
RECORD RT 179	Sonderschweißpulver zum UP-Schweißen, um eine Schweißplattierung aus 430 (X6Cr17 - 1.4016) ferritischem 16% Chrom-Edelstahl zu erreichen	SASC	SOUDOTAPE 430	



TUV	EN/ISO	JOIN!online
09412 SOUDOTAPE NiCrMo59	14174	+
	ES A FB 2B	
	14174	+
	ES A FB 2B	

ASME II C	EN/ISO	Empfohlene Schweißpulver	JOIN!online
SFA 5.9	14343-A	RECORD EST 122 RECORD INT 109	+
EQ410	B 13 L		
SFA 5.9	14343-A	RECORD EST 122 RECORD RT 179	+
EQ430	B 17		

TUV	EN/ISO	JOIN!online
	14174	+
	ES A FB 2B	
	14174	+
	S A CS 3	

Weitere Produktinformationen finden Sie in unserem Webshop. Für Einkaufsmöglichkeiten kontaktieren Sie unser lokales Verkaufsteam.

5.16.13 Korrosionsschutz – Nichtrostender Stahl – Austenitisch

Produktname	Kurzbeschreibung	Richtanalyse in %							
SOUDOTAPE 308L	Bandedelektrode 308L aus austenitischem Chrom-Nickel-Edelstahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt	C	Si	Mn	Ni	Cr	N		
		0.01	0.3	1.7	10.4	20.2	0.05		
SOUDOTAPE 316L	Bandedelektrode 316L aus austenitischem Chrom-Nickel-Molybdän-Edelstahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt	C	Si	Mn	Ni	Cr	Mo	N	
		0.01	0.4	1.7	12.7	18.5	2.9	0.04	
SOUDOTAPE 317L	Bandedelektrode 317L aus austenitischem Chrom-Nickel-Hochmolybdän-Edelstahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt	C	Si	Mn	Ni	Cr	Mo	N	
		0.01	0.4	1.4	13.6	18.8	3.5	0.05	
SOUDOTAPE 347	Bandedelektrode 347 aus austenitische Chrom-Nickel-Edelstahl mit Niob-Stabilisierung	C	Si	Mn	Ni	Cr	Nb	N	
		0.015	0.4	1.7	10.5	19.6	0.5	0.04	
SOUDOTAPE 22.11L	Überlegierte Bandedelektrode aus austenitischem Chrom-Nickel-Edelstahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt	C	Si	Mn	Ni	Cr	N		
		0.01	0.3	1.6	11.1	21.2	0.04		
SOUDOTAPE 309L	Bandedelektrode 309L aus austenitischem Chrom-Nickel-Edelstahl mit niedriger Kohlenstoffgehalt	C	Si	Mn	Ni	Cr	N		
		0.01	0.4	1.7	13.4	23.7	0.05		
SOUDOTAPE 21.13.3L	Überlegierte Bandedelektrode aus austenitischem Chrom-Nickel-Molybdän-Edelstahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt	C	Si	Mn	Ni	Cr	Mo	N	
		0.01	0.3	1.7	13.9	20.6	2.9	0.04	
SOUDOTAPE 21.11LNb	Überlegierte Bandedelektrode aus austenitischem Chrom-Nickel-Edelstahl mit Niob-Stabilisierung	C	Si	Mn	Ni	Cr	Nb	N	
		0.01	0.3	1.7	11.2	21.6	0.6	0.04	
SOUDOTAPE 24.12LNb	Überlegierte Bandedelektrode aus austenitischem Chrom-Nickel-Edelstahl mit Niob-Stabilisierung	C	Si	Mn	Ni	Cr	Nb	N	
		0.01	0.4	2.1	12.4	23.8	0.75	0.05	



ASME II C	EN/ISO	Empfohlene Schweißpulver	JOIN!online
SFA 5.9	14343-A	RECORD EST 122 RECORD INT 101	+
EQ308L	B 19 9 L		
SFA 5.9	14343-A	RECORD EST 122 RECORD EST 130 RECORD EST 136 RECORD EST 316-1 RECORD EST 317-2 RECORD INT 101 RECORD INT 317	+
EQ316L	B 19 12 3 L		
SFA 5.9	14343-A	RECORD EST 122 RECORD INT101	+
EQ317L	B 19 13 4 L		
SFA 5.9	14343-A	RECORD EST 122 RECORD EST 136 RECORD EST 347-1 RECORD INT 109	+
EQ347	B 19 9 Nb		
SFA 5.9	14343-A	RECORD EST 122 RECORD EST 129 RECORD EST 501	+
(EQ309L)	B 22 11 L		
SFA 5.9	14343-A	RECORD EST 122 RECORD EST 136 RECORD EST 307 RECORD EST 309-1 RECORD INT 101 RECORD INT 317	+
EQ309L	B 23 12 L		
SFA 5.9	14343-A	RECORD EST 122 RECORD EST 122Mo RECORD EST 130 RECORD EST 136 RECORD EST 136Mo RECORD EST 316-1 RECORD EST 317-1 RECORD EST 501 RECORD INT 101Mo RECORD INT 101	+
(EQ309LMo)	B 21 13 3 L		
SFA 5.9	14343-A	RECORD EST 122 RECORD EST 501 RECORD INT 109	+
(EQ347)	B 22 12 L Nb		
SFA 5.9	14343-A	RECORD EST 136 RECORD EST 347-1 HS RECORD INT 109	+
EQ309LNb	B 23 12 Nb		

Weitere Produktinformationen finden Sie in unserem Webshop. Für Einkaufsmöglichkeiten kontaktieren Sie unser lokales Verkaufsteam.

5.16.14 Korrosionsschutz – Nichtrostender Stahl – Schweißpulver für austenitische rostfreie Stähle

Produktname	Kurzbeschreibung	Schweißprozess	Bandtyp	
RECORD EST 122	Universelles Schweißpulver zum Elektroschlacke-Bandplattieren mit Edelstahl Bandedelektrode	ESSC	All Stainless steel strip electrodes	
RECORD EST 130	Einlagiges Schweißpulver zum Elektroschlacke-Bandplattieren, um eine Schweißplattierung aus 318 (19 12 3 Nb) austenitischem Chrom-Nickel-Molybdän-Edelstahl mit Niob-Zusatz zu erreichen	ESSC	SOUDOTAPE 21.13.3L SOUDOTAPE 316L	
RECORD EST 136	Hochgeschwindigkeits-Schweißpulver zum Elektroschlacke-Bandplattieren mit Edelstahl Bandedelektrode	ESSC	All Stainless steel strip electrodes	
RECORD EST 136Mo	Hochgeschwindigkeits-Schweißpulver zum Elektroschlacke-Bandplattieren, um eine Schweißplattierung aus 317L (18 15 3 L) austenitischem Chrom-Nickel-Molybdän-Edelstahl mit sehr niedrigem Kohlenstoffgehalt zu erreichen	ESSC	SOUDOTAPE 21.13.3L	
RECORD EST 307	Einlagiges Schweißpulver zum Elektroschlacke-Bandplattieren, um eine Schweißplattierung aus (307) - 18 8 Mn austenitische Chrom-Nickel-Edelstahl mit Mangan-Zusatz zu erreichen	ESSC	SOUDOTAPE 308L SOUDOTAPE 309L	
RECORD EST 316-1	Einlagiges Schweißpulver zum Elektroschlacke-Bandplattieren, um eine Schweißplattierung aus 316L - 19 13 3 L austenitischem Chrom-Nickel-Molybdän-Edelstahl mit sehr niedrigem Kohlenstoffgehalt zu erreichen	ESSC	SOUDOTAPE 21.13.3L SOUDOTAPE 316L	
RECORD EST 317-1	Einlagiges Schweißpulver zum Elektroschlacke-Bandplattieren, um eine Schweißplattierung aus 317L (18 15 3 L) austenitischem Chrom-Nickel-Hochmolybdän-Edelstahl mit sehr niedrigem Kohlenstoffgehalt zu erreichen	ESSC	SOUDOTAPE 21.13.3L	
RECORD EST 317-2	Sonderschweißpulver zum Elektroschlacke-Bandplattieren, um eine Schweißplattierung aus 317L (18 15 3 L) austenitischem Chrom-Nickel-Hochmolybdän-Edelstahl mit sehr niedrigem Kohlenstoffgehalt zu erreichen	ESSC	SOUDOTAPE 316L	
RECORD EST 347-1	Einlagiges Schweißpulver zum Elektroschlacke-Bandplattieren, um eine Schweißplattierung aus 347 (19 9 Nb) austenitische Chrom-Nickel-Edelstahl mit Niob-Zusatz zu erreichen	ESSC	SOUDOTAPE 347	
RECORD EST 347-1 HS	Einlagiges-Hochgeschwindigkeits Schweißpulver zum Elektroschlacke-Bandplattieren, um eine Schweißplattierung aus 347 (19 9 Nb) austenitische Chrom-Nickel-Edelstahl mit Niob-Zusatz zu erreichen	ESSC	SOUDOTAPE 24.12LNb	
RECORD INT 101	Universelles Schweißpulver zum UP-Schweißen mit Edelstahl Bandedelektrode	SASC	All Stainless steel	
RECORD INT 109	Sonderschweißpulver zum UP-Schweißen mit Nb-stabilisiertem Edelstahl Bandedelektrode	SASC	All niobium stabilised Stainless steel strip electrodes	
RECORD EST 501	Universell einsetzbares Schweißpulver zum Elektroschlacke-Bandplattierungen zum Wiederherstellen plattierter Bleche	ESSC	All Stainless steel	

TUV	EN/ISO	JOIN!online
12676 SOUDOTAPE 316L (Buffer 21.13.3L) 19202 SOUDOTAPE 22.11L 09411 SOUDOTAPE 21.13.3L 04615 SOUDOTAPE 21.11LNb 08071 SOUDOTAPE 21.11LNb Nuclear 04616 SOUDOTAPE 23.11.Nb 09410 SOUDOTAPE 20.25.5LCu	14174	+
	ES A FB 2B	
	14174	+
	ES A FB 2B	
	14174	+
	ES A FB 2B	
	14174	+
	ES A FB 2B	
	14174	+
	ES A FB 2B	
	14174	+
	ES A FB 2B	
	14174	+
	ES A FB 2B	
	14174	+
	ES A FB 2B	
	14174	+
	ES A FB 2B	
	14174	+
	ES A FB 2B	
	14174	+
	S A AB 2B	
	14174	+
	S A CS 2B	
	14174	+
	ES A FB 2B	

Weitere Produktinformationen finden Sie in unserem Webshop. Für Einkaufsmöglichkeiten kontaktieren Sie unser lokales Verkaufsteam.

5.16.15 Korrosionsschutz – Nichtrostender Stahl – Austenitisch-ferritische Bandedelektroden

Produktname	Kurzbeschreibung	Richtanalyse in %								
		C	Si	Mn	Ni	Cr	Mo	N	Cu	
SOUDOTAPE 22.6.3L	Bandedelektrode 22 6 3 L (1.4462) aus austenitisch-ferritischem Chrom-Nickel-Molybdän-Edelstahl mit Stickstoffzusatz und mit niedrigem Kohlenstoffgehalt	0.02	0.4	1.5	5.7	22.3	3.2	0.17	0.2	
SOUDOTAPE 22.9.3L	Bandedelektrode 22 9 3 L aus austenitisch-ferritischem Chrom-Nickel-Molybdän-Edelstahl mit Stickstoffzusatz und mit niedrigem Kohlenstoffgehalt	0.01	0.5	1.6	8.6	22.9	3.0	0.15		
SOUDOTAPE 25.8.4L	Bandedelektrode 25 8 4 L (1.4410) aus austenitisch-ferritischem Chrom-Nickel-Molybdän-SuperDuplex-Stahl mit Stickstoff- sowie Kupferzusatz und mit niedrigem Kohlenstoffgehalt.	0.015	0.4	0.7	7.1	25.5	4.0	0.27	0.3	

5.16.16 Korrosionsschutz – Nichtrostender Stahl – Schweißpulver um duplex rostfreie Stahlplattierungen zu erreichen

Produktname	Kurzbeschreibung	Schweißprozess	Bandtyp	
RECORD EST 122	Universelles Schweißpulver zum Elektroschlacke-Bandplattieren mit Edelstahl Bandedelektrode	ESSC	SOUDOTAPE 22.9.3L	
RECORD INT 110	Sonderschweißpulver zum UP-Schweißen, um eine Schweißplattierung aus austenitisch-ferritischem Chrom-Nickel-Molybdän-Duplex 2209 (22 9 3 N L) zu erreichen	SASC	SOUDOTAPE 22.6.3L	
RECORD EST 4462-1	Einlagiges Schweißpulver zum Elektroschlacke-Bandplattieren, um eine Schweißplattierung aus austenitisch-ferritischem Chrom-Nickel-Molybdän-Duplex 2205 (1.4462) zu erreichen	ESSC	SOUDOTAPE 22.6.3L	
RECORD ES 2209	Sonderschweißpulver zum Elektroschlacke-Bandplattieren, um austenitisch-ferritische Chrom-Nickel-Molybdän-Duplex 2209 (22 9 3 N L) zu erreichen	ESSC	SOUDOTAPE 22.6.3L	
RECORD ES 2209-1	Einlagiges Schweißpulver zum Elektroschlacke-Bandplattieren, um austenitisch-ferritische Chrom-Nickel-Molybdän-Duplex 2209 (22 9 3 N L) zu erreichen	ESSC	SOUDOTAPE 22.6.3L	
RECORD ES 2507	Sonderschweißpulver zum Elektroschlacke-Bandplattieren, um austenitisch-ferritische Chrom-Nickel-Molybdän-SuperDuplex 2584 (25 9 4 N L) zu erreichen	ESSC	SOUDOTAPE 25.8.4L	

5.16.17 Korrosionsschutz – Nichtrostender Stahl – Superaustenitische Bandedelektroden

Produktname	Kurzbeschreibung	Richtanalyse in %								
		C	Si	Mn	Ni	Cr	Mo	N		
SOUDOTAPE 310MM	Bandedelektrode 25 22 2 L N aus hochlegiertem austenitischem Chrom-Nickel-Molybdän-Edelstahl mit Stickstoff und sehr geringem Kohlenstoffgehalt	0.01	0.1	4.4	22.1	25.5	2.3	0.15		
SOUDOTAPE 254SMo	Bandedelektrode 20 18 7 Cu N L (254SMo - 1.4547) aus hochlegiertem austenitischem Chrom-Nickel-Molybdän-Edelstahl mit Stickstoff- und Kupferzusatz und sehr niedrigem Kohlenstoffgehalt	0.01	0.4	0.5	17.9	20.0	6.1	0.6	0.2	
SOUDOTAPE 20 25 5 L Cu	Bandedelektrode 20 25 5 L Cu (385) aus hochlegiertem austenitischem Chrom-Nickel-Molybdän-Edelstahl mit Stickstoff- und Kupferzusatz und sehr niedrigem Kohlenstoffgehalt	0.01	0.3	1.4	20.0	24.3	4.4	1.5	0.2	



ASME II C	EN/ISO	Empfohlene Schweißpulver	JOIN!online
SFA 5.9	14343-A	RECORD INT 110 RECORD EST 122 RECORD EST 4462-1 RECORD ES 2209-1 RECORD ES 2209	+
(EQ2209)	B Z 22 6 3 N L		
SFA 5.9	14343-A	RECORD EST 122 RECORD EST 4462-1 RECORD INT 109	+
EQ2209	B 22 9 3 N L		
SFA 5.9	14343-A	RECORD ES 2507	+
(EQ2594)	B Z 25 8 4 N L		

TUV	EN/ISO	JOIN!online
	14174	+
	ES A FB 2B	
	14174	+
	S A CS 2B	
	14174	+
	ES A FB 2B	
	14174	+
	ES A FB 2B	
	14174	+
	ES A FB 2B	
	14174	+
	ES A FB 2B	

ASME II C	EN/ISO	Empfohlene Schweißpulver	JOIN!online
SFA 5.9	14343-A	RECORD EST 122 RECORD EST 310MM HS RECORD 13 BLFT	+
EQ310LMo	B 25 22 2 N L		
SFA 5.9	14343-A	RECORD EST 122	+
EQ254SMo	B Z 20 18 7 Cu N L		
SFA 5.9	14343-A	RECORD EST 122 RECORD EST 385-1	+
EQ385	B 20 25 5 Cu L		

Weitere Produktinformationen finden Sie in unserem Webshop. Für Einkaufsmöglichkeiten kontaktieren Sie unser lokales Verkaufsteam.

5.16.18 Korrosionsschutz – Nicht-rostender Stahl – Schweißpulver zur Erreichung einer superaustenitischen Plattierung

Produktname	Kurzbeschreibung	Schweißprozess	Bandtyp	
RECORD 13 BLFT	Sonderschweißpulver zum UP-Schweißen, um eine Schweißplattierung aus Chrom-Nickel-Molybdän-superaustenitischen Sonderstahl 310MoLN (X1CrNiMoN25-22-2) zu erreichen	SASC	SOUDOTAPE 310MM	
RECORD EST 310MM HS	Sonderschweißpulver zum Elektroschlacke-Bandplattieren, um eine Schweißplattierung aus Chrom-Nickel-Molybdän-superaustenitischen Sonderstahl 310MoLN (X1CrNiMoN25-22-2) zu erreichen	ESSC	SOUDOTAPE 310MM	
RECORD EST 385-1	Einlagiges Schweißpulver zum Elektroschlacke-Bandplattieren, um eine Schweißplattierung aus Chrom-Nickel-Molybdän-superaustenitischen Sonderstahl 385 (20 25 5 Cu N L) zu erreichen	ESSC	SOUDOTAPE 20.25.5LCu	

5.16.19 Korrosionsschutz – Speziallegierungen – Kupfer-Nickel-Legieren Bandedelektroden

Produktname	Kurzbeschreibung	Richtanalyse in %								
		C	Si	Mn	Ni	Ti	Cu	Fe		
SOUDOTAPE CuNi30	Bandedelektrode CuNi30 (2.0837) aus einer Kupfer-Nickel-Legierung mit Manganzusatz	0.02	0.05	0.8	30.5	0.4	Rest.	0.6		

5.16.20 Korrosionsschutz – Speziallegierungen – Schweißpulver zur Erreichung einer kupferlegierten Plattierung

Produktname	Kurzbeschreibung	Schweißprozess	Bandtyp	
RECORD CuNi30 TW	Sonderschweißpulver zum UP-Schweißen, um eine Schweißplattierung aus Kupfer-Nickel-Legierung CuNi zu erreichen	SASC	SOUDOTAPE CuNi30	

TUV	EN/ISO	JOIN!online
	14174	+
	S A AB 2B	
	14174	+
	ES A FB 2B	
	14174	+
	ES A FB 2B	

ASME II C	EN/ISO	Empfohlene Schweißpulver	JOIN!online
SFA 5.7	24373	RECORD CuNi30 TW	+
EQCuNi	B Cu 7158 (CuNi30Mn1FeTi)		

TUV	EN/ISO	JOIN!online
	14174	+
	S A AB 4	

Weitere Produktinformationen finden Sie in unserem Webshop. Für Einkaufsmöglichkeiten kontaktieren Sie unser lokales Verkaufsteam.

5.17 ESSC – Schweißauftragskombinationen

5.17.1 Korrosionsschutz – Nickel-Legierungen – Reinnickel & Nickel-Kupfer Legierungen

Schweißgut ASME SFA-5.39	Schweißgut Komposition	Schweißverfahren	Produktname	Kurzbeschreibung	Anzahl an Lagen
(Ni-1)	NiTi3	SASC	SOUDOTAPE NiTi - RECORD Ni T	UP-Schweißkombination zur Erreichung von reinem Nickel Ni-1 (N02200 - 2.4068)	3
		ESSC	SOUDOTAPE NiTi - RECORD EST 200	Elektroschlacke-Bandplattieren zur Erreichung von reinem Nickel Ni-1 (N02200 - 2.4068)	3
NiCu-7	NiCu30Mn3Ti	SASC	SOUDOTAPE NiCu7 - RECORD NiCu TW	UP-Schweißkombination zur Erreichung von Nickel-Kupfer-Legierungen NiCu-7 (N04400 - N04400) Nickel mit 30% Kupfer	2
		ESSC	SOUDOTAPE NiCu7 - RECORD NiCu TW	Elektroschlacke-Bandplattieren zur Erreichung von Nickel-Kupfer-Legierungen NiCu-7 (N04400 - N04400) Nickel mit 30% Kupfer	2



5.17.2 Korrosionsschutz – Nickel-Legierungen – Nickel-Chrom-Eisen & Nickel-Chrom-Molybdän Legierungen

Schweißgut ASME SFA-5.39	Schweißgut Komposition	Schweiß- verfahren	Produktname	Kurzbeschreibung	Anzahl an Lagen	
NiCr-3	NiCr20Mn3Nb	SASC	SOUDOTAPE NiCr3 - RECORD NFT 201	UP-Schweißkombination zur Erreichung von NiCr-3 (NiCr20Nb - 2.4806 - N06082) Nickel-Chrom-Eisen-Legierung mit Niob-Zusatz	3	
		ESSC	SOUDOTAPE NiCr3 - RECORD EST 201	Elektroschlacke-Bandplattieren zur Erreichung von NiCr-3 (NiCr20Nb - 2.4806 - N06082) Nickel-Chrom-Eisen-Legierung mit Niob-Zusatz	2	
			SOUDOTAPE NiCr3 - RECORD EST 236	Hochgeschwindigkeits-Elektroschlacke-Bandplattieren zur Erreichung von NiCr-3 (NiCr20Nb - 2.4806 - N06082) Nickel-Chrom-Eisen-Legierung mit Niob-Zusatz 3 Lagen, hohe Produktivität	3	
NiCrFe-7	NiCr30Fe9Nb	SASC	SOUDOTAPE NiCrFe7 - RECORD NFT NiCrFe7	UP-Schweißkombination zur Erreichung von NiCrFe-7 (N06690) Nickel-Chrom-Eisen-Legierung mit Niob-Zusatz	3	
			SOUDOTAPE 690 - RECORD NFT 690	UP-Schweißkombination zur Erreichung von NiCrFe-7 (N06690) Nickel-Chrom-Eisen-Legierung mit Niob-Zusatz	3	
NiCrFe-14	NiCr30Fe9Nb low Si	ESSC	SOUDOTAPE NiCrFe7 - RECORD EST NiCrFe7	Elektroschlacke-Bandplattieren zur Erreichung von NiCrFe-7 (N06690) oder NiCrFe-14 Nickel-Chrom-Eisen-Legierung mit Niob-Zusatz und niedrigem Siliziumgehalt	2	
			SOUDOTAPE 690 - RECORD EST 690	Elektroschlacke-Bandplattieren zur Erreichung von NiCrFe-7 (N06690) oder NiCrFe-14 Nickel-Chrom-Eisen-Legierung mit Niob-Zusatz und niedrigem Siliziumgehalt	2	
NiCrMo-3	NiCr22Mo9Nb	SASC	SOUDOTAPE 625 - RECORD NFT 201	UP-Schweißkombination zur Erreichung von NiCrMo-3 (N06625 - Inconel® 625) Nickel-Chrom-Molybdän-Legierung mit Niob-Zusatz	3	
		ESSC	SOUDOTAPE 625 - RECORD ES6625	Hochgeschwindigkeits-Elektroschlacke-Bandplattieren zur Erreichung von NiCrMo-3 (N06625 - Inconel® 625) Nickel-Chrom-Molybdän-Legierung mit Niob-Zusatz	2	
			SOUDOTAPE 625 - RECORD ES 6625-1	Einlagiges-Elektroschlacke-Bandplattieren zur Erreichung von NiCrMo-3 (N06625 - Inconel® 625) Nickel-Chrom-Molybdän-Legierung mit Niob-Zusatz und einem Eisengehalt von maximal 7%	1	
			SOUDOTAPE 625 - RECORD EST 625-1	Einlagiges-Elektroschlacke-Bandplattieren zur Erreichung von NiCrMo-3 (N06625 - Inconel® 625) Nickel-Chrom-Molybdän-Legierung um den Verbrauch von Banderktrode einzusparen	1	
			SOUDOTAPE 625 - RECORD EST 625-1 LD	Einlagiges-Elektroschlacke-Bandplattieren zur Erreichung von NiCrMo-3 (N06625 - Inconel® 625) Nickel-Chrom-Molybdän-Legierung und einem Eisengehalt von maximal 5% um den Verbrauch von Banderktrode einzusparen	1	
NiCrMo-7	NiCr16Mo15Ti	ESSC	SOUDOTAPE NiCrMo7 - RECORD EST 259	Elektroschlacke-Bandplattieren zur Erreichung von NiCrMo-7 (N06455 - Hastelloy C4) Nickel-Chrom-Hochmolybdän-Legierung mit sehr niedrigem Kohlenstoffgehalt	2	
(NiCrMo-13)	NiCr23Mo16	ESSC	SOUDOTAPE NiCrMo59 - RECORD EST 259	Elektroschlacke-Bandplattieren zur Erreichung von NiCrMo-13 (N06059 - Alloy 59) Nickel-Chrom-Hochmolybdän-Legierung mit sehr niedrigem Kohlenstoffgehalt	2	

ESSC – Schweißauftragkombinationen



Richtanalyse in %										SFA-5.39 Flussmittel - Elektrode Schweißauftragsbezeichnung	TÜV Approval	+
C	Si	Mn	Ni	Cr	Ti	Fe				SACLAD3-EQNiCr-3/NiCr-3		+
0.01	0.3	3.5	Rest.	19.6	0.1	1.6						+
C	Si	Mn	Ni	Cr	Ti	Fe				ESCLAD2-EQNiCr-3/NiCr-3	04617 08072 Nuclear	+
0.01	0.3	3	Rest.	19.2	0.1	1.7						+
C	Si	Mn	Ni	Cr	Ti	Fe				ESCLAD3-EQNiCr-3/NiCr-3		+
0.01	0.3	3.1	Rest.	19.3	0.1	1.4						+
C	Si	Mn	Ni	Cr	Nb	Ti	Al	Fe		SACLAD3-EQNiCrFe-7/NiCrFe-7		+
0.03	0.7	2.7	Rest.	29	1.9	0.2	0.2	9.5				+
C	Si	Mn	Ni	Cr	Ti	Al	Fe			SACLAD3-EQNiCrFe-14/NiCrFe-7		+
0.03	0.6	2.7	Rest.	28.7	0.2	0.1	10.3					+
C	Si	Mn	Ni	Cr	Nb	Ti	Al	Fe		ESCLAD2-EQNiCrFe-7/NiCrFe-14		+
0.03	0.4	1.4	Rest.	29.4	1.5	0.1	0.1	10.2				+
C	Si	Mn	Ni	Cr	Ti	Al	Fe			ESCLAD2-EQNiCrFe-14/NiCrFe-14		+
0.02	0.3	2.4	Rest.	30.1	0.1	0.1	11					+
C	Si	Mn	Ni	Cr	Mo	Nb	Fe			SACLAD3-EQNiCrMo-3/NiCrMo-3	09406	+
0.02	0.3	0.5	64	21.7	8.4	3.2	1.7					+
C	Si	Mn	Ni	Cr	Mo	Nb	Fe			ESCLAD2-EQNiCrMo-3/NiCrMo-3		+
0.02	0.5	0.1	62	20.6	8.3	3.3	4.8					+
C	Si	Mn	Ni	Cr	Mo	Nb	Fe			ESCLAD1-EQNiCrMo-3/NiCrMo-3	09336	+
0.02	0.3	0.1	62.5	20.3	8.2	3.3	6.5					+
C	Si	Mn	Ni	Cr	Mo	Nb	Fe			ESCLAD1-EQNiCrMo-3/NiCrMo-3		+
0,02	0,5	0,2	58	22,9	8,7	3,6	6,5					+
C	Si	Mn	Ni	Cr	Mo	Nb	Fe			ESCLAD1-EQNiCrMo-3/NiCrMo-3		+
0.02	0.4	0.2	60	22.8	9.5	3.6	5					+
C	Si	Mn	Ni	Cr	Fe					ESCLAD2-EQNiCrMo-7/NiCrMo-7		+
0.01	0.4	0.1	Rest.	15	2.8							+
C	Si	Mn	Ni	Cr	Al	Fe				ESCLAD2-EQNiCrMo-13/ (NiCrMo-13)	09412	+
0.01	0.4	0.2	Rest.	21.8	0.1	1.7						+

Weitere Produktinformationen finden Sie in unserem Webshop. Für Einkaufsmöglichkeiten kontaktieren Sie unser lokales Verkaufsteam.

5.17.3 Korrosionsschutz – Nickel-Legierungen – Nickel-Chrom-Molybdän-Wolfram Legierungen

Schweißgut ASME SFA-5.39	Schweißgut Komposition	Schweiß- verfahren	Band-Pulver- Kombination	Kurzbeschreibung	Anzahl an Lagen	
NiCrMo-10	NiCr21Mo13W3	ESSC	SOUDOTAPE NiCrMo22 - RECORD EST 259	Elektroschlacke-Bandplattieren zur Erreichung von NiCrMo-10 (N06022 - Hastelloy C22) Nickel-Chrom-Molybdän-Legierung mit Wolfram-Zusatz und sehr niedrigem Kohlenstoffgehalt	2	
NiCrMo-4	NiCr15Mo15Fe6W4	ESSC	SOUDOTAPE NiCrMo4 - RECORD EST 259	Elektroschlacke-Bandplattieren zur Erreichung von NiCrMo-4 (N10276 - Hastelloy C276) Nickel-Chrom-Molybdän-Legierung mit Wolfram-Zusatz und sehr niedrigem Kohlenstoffgehalt	2	
			SOUDOTAPE NiCrMo4 - RECORD EST 276	Elektroschlacke-Bandplattieren zur Erreichung von NiCrMo-4 (N10276 - Hastelloy C276) Nickel-Chrom-Molybdän-Legierung mit Wolfram-Zusatz und sehr niedrigem Kohlenstoffgehalt Empfohlene Pufferlage mit SOUDOTAPE NiCrMo59	2	

5.17.4 Korrosionsschutz – Nickel-Legierungen – Nickel-Eisen-Chrom Legierungen

Schweißgut ASME SFA-5.39	Schweißgut Komposition	Schweiß- verfahren	Band-Pulver- Kombination	Kurzbeschreibung	Anzahl an Lagen	
(NiFeCr-1)	NiFe23Cr21Mo3	ESSC	SOUDOTAPE 825HS - RECORD EST 201	Elektroschlacke-Bandplattieren zur Erreichung von NiFeCr-1 (N08825) Nickel-Eisen-Chrom-Legierung mit Zusätzen von Molybdän und Kupfer	2	
			SOUDOTAPE 825HS - RECORD EST 825H HS	Elektroschlacke-Bandplattieren zur Erreichung von NiFeCr-1 (N08825) Nickel-Eisen-Chrom-Legierung mit Zusätzen von Molybdän und Kupfer	2	
			SOUDOTAPE 825HS - RECORD EST 825-1 HS	Einlagiges Elektroschlacke-Bandplattieren zur Erreichung von NiFeCr-1 (N08825) Nickel-Eisen-Chrom-Legierung mit Zusätzen von Molybdän und Kupfer	1	



+

Richtanalyse in %										SFA-5.39 Flussmittel - Elektrode Schweißauftragsbezeichnung	TÜV Approval	+
C	Si	Ni	Cr	Mo	W	Al	Fe			ESCLAD2-EQNiCrMo-10/ NiCrMo-10		+
0.01	0.4	Rest.	20.5	13.5	2.7	0.1	3.8					+
C	Si	Ni	Cr	Mo	W	Co	Al	Fe		ESCLAD2-EQNiCrMo-4/ NiCrMo-4		+
0.01	0.4	Rest.	15.8	15.3	3	0.4	0.1	6.8				+
C	Si	Ni	Cr	Mo	W	Co	Al	Fe		ESCLAD2-EQNiCrMo-4/ NiCrMo-4		
0.01	0.4	Rest.	15.7	15.7	3	0.4	0.1	6.5				

+

Richtanalyse in %										SFA-5.39 Flussmittel - Elektrode Schweißauftragsbezeichnung	TÜV Approval	+
C	Si	Ni	Cr	Mo	Ti	Cu	Fe			ESCLAD2-EQNiFeCr-1/ (NiFeCr-1)		+
0.02	0.6	41.8	21.2	2.9	0.1	1.9	29.5					+
C	Si	Ni	Cr	Mo	Ti	Cu	Fe			ESCLAD2-EQNiFeCr-1/ (NiFeCr-1)		+
0.02	0.6	41	21	2.9	0.1	1.9	30.8					+
C	Si	Ni	Cr	Mo	Ti	Cu	Fe			ESCLAD1-EQNiFeCr-1/ (NiFeCr-1)		+
0.03	0.6	38.4	19.8	2.6	0.1	1.9	34.8					+

+

+

+

+

+

Weitere Produktinformationen finden Sie in unserem Webshop. Für Einkaufsmöglichkeiten kontaktieren Sie unser lokales Verkaufsteam.

5.17.5 Korrosionsschutz – Austenitische nichtrostende Stähle

Schweißgut ASME SFA-5.39	Schweißgut Komposition	Schweiß- verfahren	Produktname	Kurzbeschreibung	Anzahl an Lagen	
308L	19 9 L	SASC	SOUDOTAPE 308L - RECORD INT 101	UP-Schweißkombination zur Erreichung von austenitischem 19 9 L (308L) Cr-Ni-Edelstahl mit einem niedrigen Kohlenstoffgehalt Empfohlene Pufferlage SOUDOTAPE 309L	2	
		ESSC	SOUDOTAPE 308L - RECORD EST 122	Elektroschlacke-Bandplattieren zur Erreichung von austenitischem 19 9 L (308L) Cr-Ni-Edelstahl Empfohlene Pufferlage SOUDOTAPE 22.11L	2	
			SOUDOTAPE 308L - RECORD EST 136	Hochgeschwindigkeits-Elektroschlacke-Bandplattieren zur Erreichung von austenitischem 19 9 L (308L) Cr-Ni-Edelstahl Empfohlene Pufferlage SOUDOTAPE 309L	2	
			SOUDOTAPE 22.11L - RECORD EST 122	Einlagiges Elektroschlacke-Bandplattieren zur Erreichung von austenitischem 19 9 L (308L) Cr-Ni-Edelstahl Empfohlene Pufferlage SOUDOTAPE 22.11L	1	
308	19 9	ESSC	SOUDOTAPE 309L - RECORD INT 101	Einlagige UP-Schweißkombination zur Erreichung von austenitischem 19 9 (308) Chrom-Nickel-Edelstahl	1	
			SOUDOTAPE 309L - RECORD EST 136	Einlagiges Elektroschlacke-Bandplattieren zur Erreichung von austenitischem 19 9 (308) Chrom-Nickel-Edelstahl	1	
309L	23 12 L	SASC	SOUDOTAPE 309L - RECORD INT 109	UP-Schweißkombination zur Erreichung von austenitischem 23 12 L (309L) Chrom-Nickel-Edelstahl	2	
		ESSC	SOUDOTAPE 309L - RECORD EST 309-1	Einlagiges Elektroschlacke-Bandplattieren zur Erreichung von austenitischem 23 12 L (309L) Chrom-Nickel-Edelstahl Reduzierter Bandedelektrodenverbrauch nur mit einlagigem RECORD-Schweißpulver	1	
316L	19 12 3 L	SASC	SOUDOTAPE 316L - RECORD INT 101	UP-Schweißkombination zur Erreichung von austenitischem 19 12 3 L (316L) Cr-Ni-Mo-Edelstahl Empfohlene Pufferlage SOUDOTAPE 309L	2	
		ESSC	SOUDOTAPE 316L - RECORD EST 122	Elektroschlacke-Bandplattieren zur Erreichung von austenitischem 19 12 3 L (316L) Cr-Ni-Mo-Edelstahl Empfohlene Pufferlage SOUDOTAPE 21.13.3L	2	
			SOUDOTAPE 316L - RECORD EST 136	Hochgeschwindigkeits-Elektroschlacke-Bandplattieren zur Erreichung von austenitischem 19 12 3 L (316L) Cr-Ni-Mo-Edelstahl Empfohlene Pufferlage SOUDOTAPE 309L	2	
			SOUDOTAPE 316L - RECORD EST 316-1	Einlagige sElektroschlacke-Bandplattieren zur Erreichung von austenitischem 19 12 3 L (316L) Cr-Ni-Mo-Edelstahl Reduzierter Bandedelektrodenverbrauch nur mit einlagigem RECORD-Schweißpulver	1	
			SOUDOTAPE 21.13.3L - RECORD EST 122	Einlagiges Elektroschlacke-Bandplattieren zur Erreichung von austenitischem 19 12 3 L (316L) Cr-Ni-Mo-Edelstahl mit überlegierter Bandedelektrode SOUDOTAPE 21.13.3L	1	
			SOUDOTAPE 21.13.3L - RECORD EST 136	Hochgeschwindigkeits-Elektroschlacke-Bandplattieren zur Erreichung von austenitischem 19 12 3 L (316L) Cr-Ni-Mo-Edelstahl mit überlegierter Bandedelektrode SOUDOTAPE 21.13.3L	2	
			SOUDOTAPE 21.13.3L - RECORD EST 316-1	Einlagige Elektroschlacke-Bandplattieren zur Erreichung von austenitischem 19 12 3 L (316L) Cr-Ni-Mo-Edelstahl Reduzierter Bandedelektrodenverbrauch nur mit einlagigem RECORD-Schweißpulver	1	

Richtanalyse in %										SFA-5.39 Flussmittel - Elektrode Schweißauftragsbezeichnung	TÜV Approval
C	Si	Mn	Ni	Cr	Mo	Nb	Fe	FN WRC 92		SACLAD2-EQ308L/308L	
0.03	0.8	1.4	10.5	20.1	0.1		Rest.	8			
C	Si	Mn	Ni	Cr	Mo	Nb	Fe	FN WRC 92		ESCLAD2-EQ308L/308L	+
0.02	0.5	1.3	10.3	19.3	0.1		Rest.	7			
C	Si	Mn	Ni	Cr	Mo	Nb	Fe	FN WRC 92		ESCLAD2-EQ308L/308L	
0.02	0.5	1.3	10.4	19.2	0.1		Rest.	7			
C	Si	Mn	Ni	Cr	Mo	Nb	Fe	FN WRC 92		ESCLAD1-(EQ309L)/308L	19202
0.03	0.5	1.2	10	18.5	0.2		Rest.	6			
C	Si	Mn	Ni	Cr	Mo	Nb	Fe			ESCLAD1-EQ309L/308	+
0.06	0.8	1.4	10.6	18.7			Rest.				
C	Si	Mn	Ni	Cr	Mo	Nb	Fe			ESCLAD1-EQ309L/308	+
0.04	0.5	1.3	10.9	18.9			Rest.				
C	Si	Mn	Ni	Cr	Mo	Nb	Fe	FN WRC 92		SACLAD2-EQ309L/309L	+
0.03	0.8	0.9	12.6	22.1	0.1		Rest.	8			
C	Si	Mn	Ni	Cr	Mo	Nb	Fe	FN WRC 92		ESCLAD1-EQ309L/309L	
0.03	0.4	1.3	12.9	22.4			Rest.	8			
C	Si	Mn	Ni	Cr	Mo	Nb	Fe	FN WRC 92		SACLAD2-EQ316L/316L	
0.03	0.8	1.4	12.4	18.7	2.4		Rest.	6			
C	Si	Mn	Ni	Cr	Mo	Nb	Fe	FN WRC 92		ESCLAD2-EQ316L/316L	12676
0.02	0.5	1.3	12.7	17.9	2.9		Rest.	5			
C	Si	Mn	Ni	Cr	Mo	Nb	Fe	FN WRC 92		ESCLAD2-EQ316L/316L	
0.02	0.5	1.3	12.2	17.8	2.3		Rest.	5			
C	Si	Mn	Ni	Cr	Mo	Nb	Fe	FN WRC 92		ESCLAD1-EQ316L/316L	
0.03	0.5	1.3	12.6	18.5	2.6		Rest.	6			
C	Si	Mn	Ni	Cr	Mo	Nb	Fe	FN WRC 92		ESCLAD1-(EQ309LMo)/316L	09411
0.03	0.5	1.3	12.5	18	2.6		Rest.	5			
C	Si	Mn	Ni	Cr	Mo	Nb	Fe	FN WRC 92		ESCLAD2-(EQ309LMo)/316L	
0.03	0.5	1.3	12.9	19.2	2.2		Rest.	6			
C	Si	Mn	Ni	Cr	Mo	Nb	Fe	FN WRC 92		ESCLAD1-(EQ309LMo)/316L	
0.04	0.4	1.3	12.8	19	2.5		Rest.	5			

Weitere Produktinformationen finden Sie in unserem Webshop. Für Einkaufsmöglichkeiten kontaktieren Sie unser lokales Verkaufsteam.

5.17.5 Korrosionsschutz – Austenitische nichtrostende Stähle

Schweißgut ASME SFA-5.39	Schweißgut Komposition	Schweiß- verfahren	Produktname	Kurzbeschreibung	Anzahl an Lagen	
317L	(18 15 3 L)	SASC	SOUDOTAPE 317L - RECORD INT 101	UP-Schweißkombination zur Erreichung von austenitischem 18 15 3 L (317L-1.4438) Chrom-Nickel-Molybdän-Edelstahl Empfohlene Pufferlage SOUDOTAPE 21.13.3L	2	
		ESSC	SOUDOTAPE 316L - RECORD EST 317-2	Elektroschlacke-Bandplattieren zur Erreichung von austenitischem 18 15 3 L (317L-1.4438) Chrom-Nickel-Molybdän-Edelstahl Empfohlene Banderlektrode SOUDOTAPE 316L	2	
			SOUDOTAPE 317L - RECORD EST 122	Elektroschlacke-Bandplattieren zur Erreichung von austenitischem 18 15 3 L (317L-1.4438) Chrom-Nickel-Molybdän-Edelstahl Empfohlene Pufferlage SOUDOTAPE 21.13.3L	2	
			SOUDOTAPE 21.13.3L - RECORD EST 136Mo	Hochgeschwindigkeits-Elektroschlacke-Bandplattieren zur Erreichung von austenitischem 18 15 3 L (317L-1.4438) Chrom-Nickel-Molybdän-Edelstahl mit empfohlener Pufferlage SOUDOTAPE 21.13.3L	2	
			SOUDOTAPE 21.13.3L - RECORD EST 317-1	Einlagiges Elektroschlacke-Bandplattieren zur Erreichung von austenitischem 18 15 3 L (317L-1.4438) Chrom-Nickel-Molybdän-Edelstahl Reduzierter Banderlektrodenverbrauch nur mit einlagigem RECORD-Schweißpulver	1	
347	19 9 Nb	SASC	SOUDOTAPE 347 - RECORD INT 109	UP-Schweißkombination zur Erreichung von niobstabilisiertem austenitischem 19 9 Nb (347-1.4550) Chrom-Nickel-Edelstahl Empfohlener Pufferlage SOUDOTAPE 309L	2	
		ESSC	SOUDOTAPE 347 - RECORD EST 136	Elektroschlacke-Bandplattieren zur Erreichung von niobstabilisiertem austenitischem 19 9 Nb (347-1.4550) Chrom-Nickel-Edelstahl Empfohlener Pufferlage SOUDOTAPE 309L	2	
			SOUDOTAPE 347 - RECORD EST 347-1	Einlagiges Elektroschlacke-Bandplattieren zur Erreichung von niobstabilisiertem austenitischem 19 9 Nb (347-1.4550) Chrom-Nickel-Edelstahl Reduzierter Banderlektrodenverbrauch nur mit einlagigem RECORD-Schweißpulver	1	
			SOUDOTAPE 21.11LNb - RECORD EST 122	Einlagiges Elektroschlacke-Bandplattieren zur Erreichung von niobstabilisiertem austenitischem 19 9 Nb (347-1.4550) Chrom-Nickel-Edelstahl Optimale Ergebnisse mit der überlegierten Banderlektrode SOUDOTAPE 21.11LNb.	1	
			SOUDOTAPE 21.11LNb - RECORD EST 347-1 HS	Einlagiges Hochgeschwindigkeits-Elektroschlacke-Bandplattieren zur Erreichung von niobstabilisiertem austenitischem 19 9 Nb (347-1.4550) Chrom-Nickel-Edelstahl Hoch-Reduzierter Banderlektrodenverbrauch nur mit einlagigem RECORD-Schweißpulver	1	
			SOUDOTAPE 21.11LNb - RECORD EST 130	Einlagiges Elektroschlacke-Bandplattieren zur Erreichung von hoch-niobstabilisiertem austenitischem 19 9 Nb (347-1.4550) Chrom-Nickel-Edelstahl Optimale Ergebnisse mit der überlegierten Banderlektrode SOUDOTAPE 21.11LNb	1	
			SOUDOTAPE 24.12LNb - RECORD EST 136	Einlagiges Hochgeschwindigkeits-Elektroschlacke-Bandplattieren zur Erreichung von niobstabilisiertem austenitischem 19 9 Nb (347-1.4550) Chrom-Nickel-Edelstahl Optimale Ergebnisse mit der überlegierten Banderlektrode SOUDOTAPE 24.12LNb	1	
			SOUDOTAPE 24.12LNb - RECORD EST 347-1 HS	Einlagiges Hochgeschwindigkeits-Elektroschlacke-Bandplattieren zur Erreichung von niobstabilisiertem austenitischem 19 9 Nb (347-1.4550) Chrom-Nickel-Edelstahl Hohe Reduzierung des Banderlektrodenverbrauchs nur mit einlagigem RECORD-Schweißpulver	1	



Richtanalyse in %										SFA-5.39 Flussmittel - Elektrode Schweißauftragsbezeichnung	TÜV Approval	
C	Si	Mn	Ni	Cr	Mo	Nb	Fe	FN WRC 92		SACLAD2-EQ317L/317L		
0.03	0.8	1.2	13.1	18.5	3.3		Rest. 6					
C	Si	Mn	Ni	Cr	Mo	Nb	Fe	FN WRC 92		ESCLAD2-EQ316L/317L		
0.03	0.5	1.4	13.6	18.6	3.3		Rest. 6					
C	Si	Mn	Ni	Cr	Mo	Nb	Fe	FN WRC 92		ESCLAD2-EQ317L/317L		
0.01	0.5	1	13.5	18.2	3.4		Rest. 6					
C	Si	Mn	Ni	Cr	Mo	Nb	Fe	FN WRC 92		ESCLAD2-(EQ309LMo)/317L		
0.01	0.4	1.3	13.2	18.9	3.3		Rest. 8					
C	Si	Mn	Ni	Cr	Mo	Nb	Fe	FN WRC 92		ESCLAD1-(EQ309LMo)/317L		
0.04	0.4	1.4	13	18.3	3.2		Rest. 8					
C	Si	Mn	Ni	Cr	Mo	Nb	Fe	FN WRC 92		SACLAD2-EQ347/347		
0.03	0.8	0.9	10.2	18.6	0.2	0.3	Rest. 6					
C	Si	Mn	Ni	Cr	Mo	Nb	Fe	FN WRC 92		ESCLAD2-EQ347/347		
0.02	0.6	1.3	10.6	18.9	0.1	0.3	Rest. 6					
C	Si	Mn	Ni	Cr	Mo	Nb	Fe	FN WRC 92		ESCLAD1-EQ347/347		
0.04	0.6	1.3	9.7	18.2	0.1	0.4	Rest. 6					
C	Si	Mn	Ni	Cr	Mo	Nb	Fe	FN WRC 92		ESCLAD1-(EQ347)/347	08071 Nuclear	
0.03	0.5	1.3	10.2	19		0.4	Rest. 7					
C	Si	Mn	Ni	Cr	Mo	Nb	Fe	FN WRC 92		ESCLAD1-(EQ347)/347		+
0.05	0.4	1.3	9.9	18.2		0.4	Rest. 6					
C	Si	Mn	Ni	Cr	Mo	Nb	Fe	FN WRC 92		ESCLAD1-(EQ347)/347		+
0.03	0.5	1.3	10.2	18.9		0.8	Rest. 8					
C	Si	Mn	Ni	Cr	Mo	Nb	Fe	FN WRC 92		ESCLAD1-EQ309LNb/347		
0.05	0.5	1.6	9.9	18.5	0.1	0.5	Rest. 6					
C	Si	Mn	Ni	Cr	Mo	Nb	Fe	FN WRC 92				
0.06	0.5	1.6	10.2	18.7	0.1	0.5	Rest. 6					

Weitere Produktinformationen finden Sie in unserem Webshop. Für Einkaufsmöglichkeiten kontaktieren Sie unser lokales Verkaufsteam.

5.17.5 Korrosionsschutz – Austenitische nichtrostende Stähle

Schweißgut ASME SFA-5.39	Schweißgut Komposition	Schweiß- verfahren	Produktname	Kurzbeschreibung	Anzahl an Lagen	
318	19 12 3 Nb	ESSC	SOUDOTAPE 316L - RECORD EST 130	Elektroschlacke-Bandplattieren zur Erreichung von niobstabilisiertem austenitischem 19 12 3 Nb (318-1.4576) Chrom-Nickel-Molybdän-Edelstahl	2	
			SOUDOTAPE 21.13.3L - RECORD EST 130	Einlagiges Elektroschlacke-Bandplattieren zur Erreichung von niobstabilisiertem austenitischem 19 12 3 Nb (318-1.4576) Chrom-Nickel-Molybdän-Edelstahl Reduzierter Bandelektrodenverbrauch nur mit einlagigem RECORD-Schweißpulver	1	
(307)	18 8 Mn	ESSC	SOUDOTAPE 308L - RECORD EST 307	Elektroschlacke-Bandplattieren zur Erreichung von austenitischem 18 8 Mn (307) Chrom-Nickel-Mangan-Edelstahl	2	
			SOUDOTAPE 309L - RECORD EST 307	Einlagiges Elektroschlacke-Bandplattieren zur Erreichung von austenitischem 18 8 Mn (307) Chrom-Nickel-Mangan-Edelstahl	1	



	Richtanalyse in %									SFA-5.39 Flussmittel - Elektrode Schweißauftragsbezeichnung	TÜV Approved 
	C	Si	Mn	Ni	Cr	Mo	Nb	Fe	FN WRC 92	ESCLAD2-EQ316L/318	
	0.02	0.6	1.3	12.4	18	2.6	0.4	Rest.	6		
	C	Si	Mn	Ni	Cr	Mo	Nb	Fe	FN WRC 92	ESCLAD1-(EQ309LMo)/318	
	0.03	0.4	1.3	12.5	18	2.8	0.4	Rest.	6		
	C	Si	Mn	Ni	Cr	Mo	Nb	Fe		ESCLAD2-EQ308L/(307)	+
	0.08	0.5	4.9	9.4	19	0.1		Rest.			
	C	Si	Mn	Ni	Cr	Mo	Nb	Fe		ESCLAD1-EQ309L/(307)	
	0.09	0.5	4.4	10.6	19.3			Rest.			

Weitere Produktinformationen finden Sie in unserem Webshop. Für Einkaufsmöglichkeiten kontaktieren Sie unser lokales Verkaufsteam.

5.17.6 Korrosionsschutz – Duplex nichtrostende Stähle

Schweißgut ASME SFA-5.39	Schweißgut Komposition	Schweiß- verfahren	Band-Pulver- Kombination	Kurzbeschreibung	Anzahl an Lagen	
(2209)	22 5 3 N L	SASC	SOUDOTAPE 22.6.3L - RECORD INT 110	UP-Schweißkombination zur Erreichung von austenitisch-ferritischem 1.4462 (2209) Chrom-Nickel-Molybdän-Edelstahl	3	
		ESSC	SOUDOTAPE 22.6.3L - RECORD EST 122	Elektroschlacke-Bandplattieren zur Erreichung von austenitisch-ferritischem 1.4462 (2209) Chrom-Nickel-Molybdän-Edelstahl	2	
			SOUDOTAPE 22.6.3L - RECORD EST 4462-1	Einlagiges Elektroschlacke-Bandplattieren zur Erreichung von austenitisch-ferritischem 1.4462 (2209) Chrom-Nickel-Molybdän-Edelstahl Reduzierter Bandedelektrodenverbrauch nur mit einlagigem RECORD-Schweißpulver	1	
2209	22 9 3 N L	SASC	SOUDOTAPE 22.9.3L - RECORD INT 109	UP-Schweißkombination zur Erreichung von austenitisch-ferritischem 22 9 3 N L (1.4462) Chrom-Nickel-Molybdän-Edelstahl	2	
		ESSC	SOUDOTAPE 22.6.3L - RECORD ES 2209	Elektroschlacke Bandplattieren zur Erreichung von austenitisch-ferritischem 22 9 3 N L (1.4462) Chrom-Nickel-Molybdän-Edelstahl	2	
			SOUDOTAPE 22.6.3L - RECORD ES 2209-1	Einlagiges Elektroschlacke-Bandplattieren zur Erreichung von austenitisch-ferritischem 22 9 3 N L (1.4462) Chrom-Nickel-Molybdän-Edelstahl Reduzierter Bandedelektrodenverbrauch nur mit einlagigem RECORD-Schweißpulver	1	
			SOUDOTAPE 22.9.3L - RECORD EST 122	Elektroschlacke-Bandplattieren zur Erreichung von austenitisch-ferritischem 22 9 3 N L (1.4462) Chrom-Nickel-Molybdän-Edelstahl	2	
2594	25 10 4 N L	ESSC	SOUDOTAPE 25.8.4L - RECORD ES 2507	Einlagiges Elektroschlacke-Bandplattieren zur Erreichung von austenitisch-ferritischem 25 9 4 N L (1.4410) Chrom-Nickel-Molybdän-Edelstahl Reduzierter Bandedelektrodenverbrauch nur mit einlagigem RECORD-Schweißpulver	1	



Richtanalyse in %											SFA-5.39 Flussmittel - E	+	
C	Si	Mn	Ni	Cr	Mo	Cu	N	Fe	FN WRC 92		SACLAD3-(EQ2209)/(2209)		
0.03	0.9	1	6.9	21.3	2.9		0.16	Rest.	40				
C	Si	Mn	Ni	Cr	Mo	Cu	N	Fe	FN WRC 92		ESCLAD2-(EQ2209)/(2209)		
0.02	0.6	1.1	6.5	21.4	2.8	0.2	0.14	Rest.	60				
C	Si	Mn	Ni	Cr	Mo	Cu	N	Fe	FN WRC 92		ESCLAD1-(EQ2209)/(2209)		
0.04	0.5	1.1	6.5	21.8	2.9	0.2	0.14	Rest.	60				
C	Si	Mn	Ni	Cr	Mo	Cu	N	Fe	FN WRC 92		SACLAD2-EQ2209/2209		
0.03	0.9	0.8	7.9	21.3	3		0.14	Rest.	40				
C	Si	Mn	Ni	Cr	Mo	Cu	N	Fe	FN WRC 92		ESCLAD2-(EQ2209)/2209		
0.04	0.5	1.3	8.4	21.9	3.1	0.2	0.14	Rest.	40				
C	Si	Mn	Ni	Cr	Mo	Cu	N	Fe	FN WRC 92		ESCLAD1-(EQ2209)/2209		
0.04	0.5	1.3	8.4	21.9	3.1	0.2	0.14	Rest.	40			+	
C	Si	Mn	Ni	Cr	Mo	Cu	N	Fe	FN WRC 92		ESCLAD2-EQ2209/2209		
0.02	0.6	1.2	8.5	22.2	3		0.14	Rest.	50				
C	Si	Mn	Ni	Cr	Mo	Cu	N	Fe	FN WRC 92		ESCLAD1-(EQ2594)/2594		
0.03	0.4	0.7	9.6	24.8	3.6	0.3	0.25	Rest.	40			+	
												+	

Weitere Produktinformationen finden Sie in unserem Webshop. Für Einkaufsmöglichkeiten kontaktieren Sie unser lokales Verkaufsteam.

5.17.7 Korrosionsschutz – Superaustenitische nichtrostende Stähle

Schweißgut ASME SFA-5.39	Schweißgut Komposition	Schweiß- verfahren	Band-Pulver- Kombination	Kurzbeschreibung	Anzahl an Lagen	
310MoLN	25 22 2 N L	SASC	SOUDOTAPE 310MM - RECORD 13 BLFT	UP-Schweißkombination zur Erreichung von superaustenitischem 25 22 2 N L (310MoLN) Chrom-Nickel-Molybdän-Edelstahl mit Stickstoffgehalt und extRest niedrigem Kohlenstoffgehalt	3	
		ESSC	SOUDOTAPE 310MM - RECORD EST 122	Elektroschlacke-Bandplattieren zur Erreichung von superaustenitischem 25 22 2 N L (310MoLN) Chrom-Nickel-Molybdän-Edelstahl mit Stickstoffgehalt und extRest niedrigem Kohlenstoffgehalt	2	
			SOUDOTAPE 310MM - RECORD EST 310MM HS	Hochgeschwindigkeits-Elektroschlacke- Bandplattieren zur Erreichung von superaustenitischem 25 22 2 N L (310MoLN) Chrom-Nickel-Molybdän-Edelstahl mit Stickstoffgehalt und extRest niedrigem Kohlenstoffgehalt	2	
(254SMo)	20 18 7 Cu N L	ESSC	SOUDOTAPE 254SMo - RECORD EST 122	Elektroschlacke-Bandplattieren zur Erreichung von superaustenitischem 20 18 7 Cu N L (254SMo) Chrom-Nickel-Molybdän-Edelstahl mit Stickstoffgehalt und extRest niedrigem Kohlenstoffgehalt	2	
(385)	20 25 5 Cu N L	ESSC	SOUDOTAPE 20.25.5LCu - RECORD EST 122	Elektroschlacke-Bandplattieren zur Erreichung von superaustenitischem 20 25 5 Cu N L (904L) Chrom-Nickel-Molybdän-Edelstahl mit Kupfergehalt und extRest niedrigem Kohlenstoffgehalt	2	
385	20 25 5 Cu N L	ESSC	SOUDOTAPE 20.25.5LCu - RECORD EST 385-1	Einlagiges Elektroschlacke-Bandplattieren zur Erreichung von superaustenitischem 20 25 5 Cu N L (385) Chrom-Nickel-Molybdän-Edelstahl mit Kupfergehalt und niedrigem Kohlenstoffgehalt	1	
(320)	20 34 2 Cu Mn Nb	ESSC	SOUDOTAPE 825HS - RECORD EST 320	Einlagiges Elektroschlacke-Bandplattieren zur Erreichung von niobstabilisiertem superaustenitischem 20 34 2 Cu Mn Nb (INCOLOY 20) Chrom-Nickel-Molybdän- Edelstahl mit Kupfergehalt	1	

5.17.8 Korrosionsschutz – Kupfer-Legierungen

Schweißgut ASME SFA-5.39	Schweißgut Komposition	Schweiß- verfahren	Band-Pulver- Kombination	Kurzbeschreibung	Anzahl an Lagen	
(CuNi)	CuNi30Mn1FeTi	SASC	SOUDOTAPE CuNi30 - RECORD CuNi30 TW	UP-Schweißkombination zur Erreichung von Kupfer-Nickel-Legierung CuNi (Cu Ni 30 Fe - Alloy 67) Empfohlene Pufferlage SOUDOTAPE NiCu7 - RECORD NiCu TW	3	



Richtanalyse in %											SFA-5.39 Flussmittel - Elektrode Schweißauftragsbezeichnung	+
C	Si	Mn	Ni	Cr	Mo	Cu	N	Fe			SACLAD3-EQ310LMo/ (310MoLN)	+
0.02	0.6	3.8	22.2	24.7	2.2		0.14	Rest.				
C	Si	Mn	Ni	Cr	Mo	Cu	N	Fe			ESCLAD2- EQ310LMo/310MoLN	+
0.01	0.3	3.7	21.1	24.5	2.1		0.14	Rest.				+
C	Si	Mn	Ni	Cr	Mo	Cu	N	Fe			ESCLAD2- EQ310LMo/310MoLN	+
0.01	0.4	2.9	22.1	24.9	2.3		0.14	Rest.				+
C	Si	Mn	Ni	Cr	Mo	Cu	N	Fe			ESCLAD2-EQ254SMo/ (254SMo)	+
0.01	0.6	0.2	17.8	19.4	6	0.6	0.2	Rest.				
C	Si	Mn	Ni	Cr	Mo	Cu	N	Fe			ESCLAD2-EQ385/(385)	
0.01	0.5	1.1	24.1	19.2	4.4	1.5		Rest.				
C	Si	Mn	Ni	Cr	Mo	Cu	N	Fe			ESCLAD1-EQ385/385	+
0.03	0.4	2	24.6	19.7	4.6	1.4		Rest.				
C	Si	Mn	Ni	Cr	Mo	Cu	N	Fe			ESCLAD1-EQNiFeCr-1/ (320)	+
0.05	0.5	0.7	36.5	21.1	2.6	3		Rest.				

+

Richtanalyse in %							SFA-5.39 Flussmittel - Elektrode Schweißauftragsbezeichnung	+
C	Si	Ni	Ti	Cu	Fe		SACLAD3-EQCuNi/(CuNi)	
0.02	0.3	32	0.2	Rest.	2			

+

Weitere Produktinformationen finden Sie in unserem Webshop. Für Einkaufsmöglichkeiten kontaktieren Sie unser lokales Verkaufsteam.

SPEZIALANWENDUNGEN

5.18 SMAW – Stabelektroden

5.18.1 Spezialanwendungen – Verbindung und Reparatur – Nichtrostende Stähle

Produktname	Kurzbeschreibung	Richtanalyse in %							
		C	Si	Mn	Cr	Ni	Mo	Cu	
UTP 1925	Rutilbasisch umhüllte Stabelektrode, für spezielle Verbindungs- und Oberflächenanwendungen mit rostfreiem Stahl	0.025	0.8	1.5	20	25	4.5	1.5	
UTP 6635 Ti	Rutil umhüllte Stabelektrode für Verbindungs- und Auftragschweißen weichmartensitischer Stähle wie 1.4313	0.03	0.3	0.5	12	4,5	0.5		
UTP 653	Rutil umhüllte Stabelektrode für Verbindungs- und Auftragschweißungen an schwer schweißbaren Stählen und zum Auftragschweißen unlegierter Stählen	0.1	0.8	1	23	13	2.8		
UTP 630	Rutil umhüllte, synthetische Stabelektrode für rissfeste Verbindungen und Auftragungen hochfester Stähle oder Hartmanganstähle	0.1	0.8	6	19	9			
UTP 63	Rutil umhüllte, voll-austenitische Stabelektrode für Reparaturschweißungen von legiertem Baustahl und wärmebehandeltem Stahl	0.1	0.5	5.5	19	8.5			
UTP 65 D	Rutilumhüllte, austenitisch-ferritische Spezialelektrode für die Reparatur- und Auftragsschweißung von schwer schweißbaren Stählen	0.1	1	1	30	9.5			
UTP 68 TiMo	Rutil umhüllte, synthetische Hochleistungs-Stabelektrode für Verbindungs- und Auftragsschweißungen von rostfreien, austenitischen Stählen	0.03	0.8	0.6	18	12	2.6		
UTP 683 LC	Rutil umhüllte, synthetische Hochleistungs-Stabelektrode für Mischverbindungen von austenitischen und ferritischen Stählen	0.02	0.6	0.6	19	12	2.6		

AWS	EN/ISO	Zulassungen	JOIN!online
A5.4 / SFA-5.4	3581-A	TÜV (04186)	
E385-16 (mod.)	E 20 25 5 Cu N L R 3 2		
A5.4 / SFA-5.4	3581-A		
E410 NiMo-16	E 13 4 R 3 3		
A5.4 / SFA-5.4	3581-A	DB (20.138.04), CE	
E309Mo-16	E Z 23 12 L R 3 2		
A5.4 / SFA-5.4	3581-A		
E307-26 (mod.)	E 18 8 Mn R 7 3		
	3581-A		
	E 18 8 Mn R 3 2		
	3581-A		
	E Z 29 9 R 1 2		
A5.4 / SFA-5.4	3581-A	TÜV (00099)	
E316L-26	E 19 12 3 L R 7 3		
A5.4 / SFA-5.4	3581-A	DB (30.138.02)	
E316L-26	E 19 12 3 L R 7 3		

Weitere Produktinformationen finden Sie in unserem Webshop. Für Einkaufsmöglichkeiten kontaktieren Sie unser lokales Verkaufsteam.

5.18.2 Spezialanwendungen – Verbindung und Reparatur – Kupferlegierungen

Produktname	Kurzbeschreibung	Richtanalyse in %						
		Mn	Ni	Fe	Cu	Al		
UTP 34 N	Basisch umhüllte Multimaterial-Bronze-Stabelektrode für Reparatur und Auftragsschweißungen an Cu-Al-Legierungen	13	2,5	2,5	Bal.	7		
UTP 32	Basisch umhüllte Zinnbronze-Stabelektrode für Reparatur und Auftragsschweißungen an Kupfer-Zinn-Legierungen	Sn	Cu					
		7	Bal.					
UTP 39	Basisch umhüllte Reinkupfer-Stabelektrode für Verbindungs- und Auftragsschweißungen gängiger reiner, sauerstofffreier Kupfersorten	Mn	Cu					
		1,5	Bal.					
UTP 387	Kupfer-Nickel-legierte Stabelektrode zum Reparieren und Auftragen von artähnlichen Legierungen mit einem Nickelgehalt bis 30 % sowie verschiedenen NE-Metalllegierungen und Stählen	C	Si	Mn	Ni	Cu	Fe	
		0,03	0,3	1,2	30,0	Bal.	0,6	

5.18.3 Spezialanwendungen – Verbindung und Reparatur – Gusseisen

Produktname	Kurzbeschreibung	Richtanalyse in %						
		C	Ni	Fe				
UTP 8	Graphitbasisch umhüllte Stabelektrode zum Kaltschweißen von Grau- und Temperguss	1,2	Bal.	3,6				
UTP 83 FN	Graphitbasisch umhüllte Ni-Fe-Stabelektrode zum Auftrags- und Reparaturschweißen aller gängigen Gusseisensorten	C	Ni	Fe				
		1,3	52	Bal.				
UTP 85 FN	Graphitbasisch umhüllte Ni-Fe-Stabelektrode zum Auftrags- und Reparaturschweißen aller gängigen Gusseisensorten, insbesondere für Sphäroguss (GGG 38-60)	C	Ni	Fe				
		1,2	54	Bal.				
UTP 86 FN	Graphitbasisch umhüllte Ni-Fe-Stabelektrode zum Auftrags- und Reparaturschweißen von Lamellengrauguss und anderen Gusseisensorten	C	Ni	Fe				
		1,2	Bal.	45				

AWS	EN/ISO	Zulassungen	JOIN!online
A5.13	17777	DB (62.138.03)	
E CuMnNiAl (mod.)	E Cu 6338 (CuMn13Al7Fe3Ni2)		
AWS A5.6 / SFA-5.6	17777		
E CuSn-C (mod.)	E Cu 5180B (CuSn7)		
AWS A5.6 / SFA-5.6	17777	DB (63.138.02)	
E Cu (mod.)	E Cu 1893 (CuMn2)		
AWS A5.6	17777	TÜV (No. 01626), DNV	
ECuNi	E Cu 7158 (CuNi30Mn2FeTi)		

AWS	EN/ISO	Zulassungen	JOIN!online
A5.15 / SFA-5.15	1071	DB (62.138.01)	
ENi-CI	E C Ni CI 1		
A5.15 / SFA-5.15	1071		
ENiFe-CI	E C Ni Fe-1 1		
A5.15 / SFA-5.15	1071		
ENiFe-CI	E C Ni Fe-1 3		
A5.15 / SFA-5.15	1071	DB (62.138.05)	
ENiFe-CI	E C Ni Fe-1 3		

Weitere Produktinformationen finden Sie in unserem Webshop. Für Einkaufsmöglichkeiten kontaktieren Sie unser lokales Verkaufsteam.

5.18.4 Spezialanwendungen – Verbindung und Reparatur – Hitzebeständig

Produktname	Kurzbeschreibung	Richtanalyse in %									
UTP 2133 Mn	Basisch umhüllte, vollaustenitische NiCr-Stabelektrode zum Reparatur- und Auftragsschweißen artähnlicher hitzebeständiger Stähle	C	Si	Mn	Cr	Ni	Nb	Fe			
		0.14	0,5	4.5	21	33	1.3	Bal.			
UTP 2535 Nb	Basisch umhüllte Stabelektrode mit hohem Kohlenstoffgehalt zum Schweißen von hitzebeständigen CrNi-Gussstählen in Schleuder- und Kokillengussteilen	C	Si	Mn	Cr	Ni	Nb	Ti	Fe		
		0.4	1	1.5	25	35	1.2	0.1	Bal.		
UTP 3545 Nb	Basisch umhüllte Spezial-Stabelektrode für hochwarmfeste Gusslegierungen mit hohem Kohlenstoffgehalt, für Anwendungen in der Petrochemie	C	Si	Mn	Cr	Ni	Nb	Fe			
		0.45	1	0.8	35	45	0.9	Bal.			
UTP 6225 Al	Basisch umhüllte Stabelektrode zum Reparaturschweißen an hochwarmfesten Nickelbasisstählen sowie hoch Ni-haltigen Gusslegierungen.	C	Si	Mn	Cr	Ni	Ti	Fe	Al		
		0.2	0,6	0.1	25	Bal.	0.1	10	1.8		
UTP 6170 Co	Nickel-Basis Stabelektrode zum Reparaturschweißen an hochwarmfesten und artähnlichen Legierungen sowie für warmfeste austenitische Legierungen und Gusslegierungen	C	Si	Mn	Cr	Mo	Ni	Co	Al		
		0.06	0.7	0.1	21.0	9.0	Bal.	11.0	0.7		

5.18.5 Spezialanwendungen – Verbindung und Reparatur – Gouging

Produktname	Kurzbeschreibung	Richtanalyse in %									
UTP 82 Ko	Kohlenstoffelektrode zum Ausnuten und Schneiden										
UTP 82 AS	Dick umhüllte Stabelektrode zum Ausnuten und Anfasen aller Stahlsorten mit ferritischem und austenitischem Gefüge sowie Gusseisen										

5.18.6 Spezialanwendungen – Verbindung und Reparatur – Unterwasserschweißen

Produktname	Kurzbeschreibung	Richtanalyse in %									
UTP Nautica 20	Umhüllte Stabelektrode zum Schweißen in nasser Umgebung und für Unterwasserschweißungen bis 20 m Wassertiefe	C	Si	Mn	Mo						
		0.1	0,3	0.6	0.5						
UTP Nautica Cut	Umhüllte Stabelektrode zum Schneiden oder Anfasen in nassen Umgebungen und unter Wasser										



			AWS	EN/ISO	Zulassungen	JOIN!online
				EN ISO 3581-A	TÜV (07713)	
				E Z 21 33 B 4 2		
				EN ISO 3581-A		
				E Z 25 35 Nb B 6 2		
				EN ISO 14172		
				E Ni Z 6701 (NiCr35Fe15Nb0,8)		
Y	Zr	A5.11 / SFA-5.11		EN ISO 14172		
0,02	0,03	E NiCrFe-12		S Ni 6704 (NiCr25Fe10AL3YC)		
Ti	Fe	A5.11 / SFA-5.11		EN ISO 14172	TÜV (No. 04661)	
0.3	1.0	ENiCrCoMo-1 (mod.)		E Ni 6117 (NiCr22Co12Mo)		

	AWS	EN/ISO	Zulassungen	JOIN!online
				
				

	AWS	DIN	Zulassungen	JOIN!online
		2302	TÜV	
		E 42 0 Z R 2 fr (PB,PC, PD, PG)		
				

Weitere Produktinformationen finden Sie in unserem Webshop. Für Einkaufsmöglichkeiten kontaktieren Sie unser lokales Verkaufsteam.

5.19 GTAW – WIG-Stäbe

5.19.1 Spezialanwendungen – Verbindung und Reparatur – Nickel und hitzebeständige Legierungen

Produktname	Kurzbeschreibung	Richtanalyse in %									
		C	Si	Mn	Ni	Cr	Nb	Fe			
Thermanit Nicro 82	WIG-Stab, Nickel-Chrom-Legierung, NiCr-3	0.02	0.1	3.0	> 67.0	20.0	2.5	< 2.0			
UTP A 6170 Co	WIG-Stab, hochlegiert, für Hochtemperaturanwendungen, Nicklebasislegierung, gute Beständigkeit gegen Heißrisse	C	Si	Ni	Cr	Ti	Co	Al	Fe		
		0.05	0.1	Bal.	21.5	0.3	11.0	1.3	0.5		
UTP A 6225 Al	WIG-Stab, Nickellegierung, NiCrFe-12 Typ für hochtemperaturbeständige Legierungen, sehr gute Korrosionsbeständigkeit in aufkohlenden Medien	C	Si	Mn	Ni	Cr	Ti	Al	Y		
		0.2	0.5	0.1	Bal.	25.0	0.15	2.0	0.08		
UTP A 2535 Nb	Massivdraht zur Verbindung und Auftragschweißung an artgleichen und artähnlichen hochhitzebeständigen CrNi-Stahlgussorten wie X40 NiCrSiNb 35 25 (1.4852) verwendet Einsatztemperatur bis 1150°C.	Si	Mn	Cr	Ni	Nb	Ti	Zr	Fe		
		1.0	1.7	25.5	35.5	1.2	+	+	Bal.		
UTP A 2133 Mn	Massivdraht, nichtrostend, besondere Anwendungen, Typ 21 33 Mn Nb für hitzebeständige Grundwerkstoffe	C	Si	Mn	Cr	Ni	Nb	Fe			
		0.16	0.20	4.8	21.5	32.5	1.2	Bal.			
UTP A 3545 Nb	WIG-Stab, spezielle NiCr-Legierung, NiCr36Fe15Nb0.8 Typ für hochhitzebeständige Gusslegierungen	C	Si	Mn	Ni	Cr	Nb	Ti	Fe		
		0.45	1.5	0.8	45.0	35.0	0.8	0.1	Bal.		

	AWS	EN/ISO	Zulassungen	JOIN!online
	A5.14 / SFA-5.14	18274	TÜV (01703 / 08125), DB (43.132.11), DNV	
	ERNiCr-3	S Ni 6082 (NiCr20Mn3Nb)		
	A5.14 / SFA-5.14	18274	TÜV (05450)	
	ERNiCrCoMo-1	S Ni 6617 (NiCr22Co12Mo9)		
Zr	A5.14	18274	TÜV (10145)	
0.05	ERNiCrFe-12	S Ni 6025 (NiCr25Fe10AlY)		
		14343		
		WZ 25 35 Zr		
		14343	TÜV (10451)	
		WZ 21 33 Mn Nb		
Zr		18274		
0.05		S Ni Z (NiCr36Fe15Nb0.8)		

Weitere Produktinformationen finden Sie in unserem Webshop. Für Einkaufsmöglichkeiten kontaktieren Sie unser lokales Verkaufsteam.

5.19.2 Spezialanwendungen – Verbindung und Reparatur – Kupferlegierungen

Produktname	Kurzbeschreibung	Richtanalyse in %							
		Mn	Ni	Cu	Fe				
UTP A 34	WIG-Stab, Kupferlegierung, Cu 6100	< 0.5	< 0.5	Bal.	< 0.5				
UTP A 34 N	WIG-Stab, Kupferlegierung, Cu 6338	Mn	Ni	Cu	Fe				
		13.0	2.5	Bal.	2.5				
UTP A 38	WIG-Stab, Kupferlegierung, Cu 1897	Mn	Ni	Cu					
		Bal.	12.0	< 0.1					
UTP A 381	WIG-Stab, Kupferlegierung, Cu 1898	Si	Mn	Ni	Sn				
		0.3	0.25	< 0.3	0.8				
UTP A 320	WIG-Stab, Kupferlegierung, Cu 5410	Cu	Sn	Fe	P				
		Bal.	12.0	< 0.1	< 0.35				
UTP A 384	WIG-Stab, Kupferlegierung, Cu 6560	Si	Mn	Cu	Fe				
		3.0	1.0	Bal.	< 0.3				
UTP A 387	WIG-Stab, Kupferlegierung, Cu 7158	C	Mn	Ni	Cu	Fe			
		< 0.05	0.8	30.0	Bal.	0.6			
UTP A 3422	WIG-Stab, Kupferlegierung, Cu 6327	Mn	Ni	Cu	Fe				
		1.8	2.5	Bal.	1.5				
UTP A 3444	WIG-Stab, Kupferlegierung, Cu 6328	Mn	Ni	Cu	Fe				
		1.0	4.5	Bal.	3.5				

5.19.3 Spezialanwendungen – Verbindung und Reparatur – Gusseisen

Produktname	Kurzbeschreibung	Richtanalyse in %							
		C	Mn	Ni	Ti	Fe			
UTP A 8051 Ti	WIG-Stab, Nickellegierung zum Kaltschweißen von Gusseisen sowie Mischverbindungen mit Stählen	C	Mn	Ni	Ti	Fe			
		0.1	3.5	55.0	0.5	Bal.			

AWS	EN/ISO	Zulassungen	JOIN!online
A5.7	24373		
ER CuAl-A 1	S Cu 6100 (CuAl7)		
A5.7	24373		
ER CuMnNiAl	S Cu 6338 (CuMn13Al8Fe3Ni2)		
A5.7	24373		
ER Cu	S Cu 1897 (CuAg1)		
A5.7	24373		
ER Cu	S Cu 1898 (CuSn1)		
	24373		
	S Cu 5410 (CuSn12P)		
A5.7	24373		
ERCuSi-A	S Cu 6560 (CuSi3Mn1)		
A5.7	24373	TÜV (01625), DNV	
ER CuNi	S Cu 7158 (CuNi30Mn1FeTi)		
	24373		
	S Cu 6327 (CuAl8Ni2Fe2Mn2)		
A5.7	24373	TÜV (01896)	
ER CuNiAl	S Cu 6328 (CuAl9Ni5Fe3Mn2)		

AWS	EN/ISO	Zulassungen	JOIN!online
	1071		
	S C NiFe-2		

Weitere Produktinformationen finden Sie in unserem Webshop. Für Einkaufsmöglichkeiten kontaktieren Sie unser lokales Verkaufsteam.

5.20 GMAW – Massivdrähte

5.20.1 Spezialanwendungen – Verbindung und Reparatur – Nickel und hitzebeständige Legierungen

Produktname	Kurzbeschreibung	Richtanalyse in %									
		C	Si	Mn	Cr	Nb	Fe				
Thermanit Nicro 82	Massivdrahtelektrode, Nickel-Chrom-Legierung, NiCr-3	0.02	0.2	2.8	19.5	2.5	< 2.0				
UTP A 6170 Co	Massivdrahtelektrode, hochlegiert, NiCrCo-Legierung, für Hochtemperaturanwendungen bis 1100°C	0.06	< 0.3	Bal.	22.0	8.5	0.4	11.5	1.0		
UTP A 6225 Al	Massivdrahtelektrode, Nickellegierung, NiCrFe-12 Typ, für hitzebeständige Legierungen, sehr hoher Korrosionswiderstand in aufkohlenden Medien	0.2	0.5	0.1	Bal.	25.0	0.15	2.0	10.0		
UTP A 3545 Nb	Massivdrahtelektrode, nichtrostend, besondere Anwendungen, NiCr36Fe15Nb0.8-Typ für hochtemperaturresistente Gusseisen	0.45	1.5	0.8	35.0	0.8	0.1	Bal.	0.05		
UTP A 2133 Mn	Massivdraht, nichtrostend, besondere Anwendungen, Typ 21 33 Mn Nb für hitzebeständige Grundwerkstoffe	0.16	0.25	4.7	21.7	32.3	1.2	Bal.			
UTP A 2535 Nb	Massivdraht zur Verbindung und Auftragschweißung an artgleichen und artähnlichen hochhitzebeständigen CrNi-Stahlgussorten wie X40 NiCrSiNb 35 25 (1.4852) verwendet. Einsatztemperatur bis 1150°C	0.4	1.0	1.7	25.5	35.5	1.2	+	+		

			AWS	EN/ISO	Zulassungen	JOIN!online
			A5.14 / SFA-5.14	18274	TÜV (03089), DNV	
			ERNiCr-3	S Ni 6082 (NiCr20Mn3Nb)		
Fe			A5.14	18274	TÜV (05450)	
1.0			ERNiCrCoMo-1	S Ni 6617 (NiCr22Co12Mo9)		
Zr	Y		A5.14	18274	TÜV (10135)	
0.05	0.08		ER NiCrFe-12	S Ni 6025 (NiCr25Fe10AlY)		
				18274		
				S Ni Z (NiCr36Fe15Nb0.8)		
				14343		
				G Z 21 33 Mn Nb		
Fe				14343		
Bal.				GZ 25 35 Zr		

Weitere Produktinformationen finden Sie in unserem Webshop. Für Einkaufsmöglichkeiten kontaktieren Sie unser lokales Verkaufsteam.

5.20.2 Spezialanwendungen – Verbindung und Reparatur – Kupferlegierungen

Produktname	Kurzbeschreibung	Richtanalyse in %							
UTP A 34	Massivdrahtelektrode, Kupferlegierung, Cu 6100	Mn	Ni	Cu	Al	Fe			
		< 0.5	< 0.5	Bal.	8.0	< 0.5			
UTP A 34 N	Massivdrahtelektrode, Kupferlegierung, Cu 6338	Mn	Ni	Cu	Al	Fe			
		13.0	2.5	Bal.	7.5	2.5			
UTP A 38	Massivdrahtelektrode, Kupferlegierung, Cu 1897	Mn	Ni	Cu	Ag				
		<0.2	0.3	Bal.	1.0				
UTP A 320	Massivdrahtelektrode, Kupferlegierung, Cu 5410	Cu	Sn	Fe	P				
		Bal.	12.0	< 0.1	< 0.35				
UTP A 384	Massivdrahtelektrode, Kupferlegierung, Cu 6560	Si	Mn	Cu	Sn	Fe			
		3.0	1.0	Bal.	< 0.2	< 0.3			
UTP A 387	Massivdrahtelektrode, Kupferlegierung, Cu 7158	C	Mn	Ni	Ti	Cu	Fe		
		< 0.05	0.8	30.0	< 0.5	Bal.	0.6		
UTP A 3422	Massivdrahtelektrode, Kupferlegierung, Cu 6327	Mn	Ni	Cu	Al	Fe			
		1.8	2.5	Bal.	8.5	1.5			
UTP A 3444	Massivdrahtelektrode, Kupferlegierung, Cu 6328	Mn	Ni	Cu	Al	Fe			
		1.0	4.5	Bal.	9.0	3.5			

5.20.3 Spezialanwendungen – Verbindung und Reparatur – Gusseisen

Produktname	Kurzbeschreibung	Richtanalyse in %							
UTP A 8051 Ti	Massivdrahtelektrode, Nickellegierung zum Kaltschweißen von Gusseisen sowie Mischverbindungen mit Stählen	C	Mn	Ni	Ti	Fe			
		0.1	3.5	55.0	0.5	Bal.			

AWS	EN/ISO	Zulassungen	JOIN!online
A5.7	24373		
ER CuAl-A 1	S Cu 6100 (CuAl7)		
A5.7	24373		
ER CuMnNiAl	S Cu 6338 (CuMn13Al8Fe3Ni2)		
A5.7	24373		
ER Cu	S Cu 1897 (CuAg1)		
	24373		
	S Cu 5410 (CuSn12P)		
A5.7	24373		
ERCuSi-A	S Cu 6560 (CuSi3Mn1)	TÜV (01624)	
A5.7	24373		
ER CuNi	S Cu 7158 (CuNi30Mn1FeTi)		
	24373		
	S Cu 6327 (CuAl8Ni2Fe2Mn2)		
A5.7	24373		
ERCuNiAl	S Cu 6328 (CuAl9Ni5Fe3Mn2)		

AWS	EN/ISO	Zulassungen	JOIN!online
	1071		
	S C NiFe-2		

Weitere Produktinformationen finden Sie in unserem Webshop. Für Einkaufsmöglichkeiten kontaktieren Sie unser lokales Verkaufsteam.

5.21 FCAW-G – Gasgeschützte Fülldrähte

5.21.1 Spezialanwendungen – Verbindung und Reparatur – Nickel-Legierungen

Produktname	Kurzbeschreibung	Richtanalyse in %						
		C	Si	Mn	Cr	Ni	Mo	
FOXcore 625-T1	Gasgeschützte Fülldrahtelektrode, hochlegiert, auf Nickelbasis, Typ E NiCrMo3, zum Schweißen von Nickelbasislegierungen mit hohem Molybdängehalt, superaustenitische Edelstähle, 9% Ni-Stähle für Tieftemperatur Anwendungen, alle Schweißpositionen, Schutzgas mischen	0.02	0.5	0.3	20.7	Bal.	8.5	
FOXcore 625-T1 PF	Gasgeschützte Fülldrahtelektrode, hochlegiert, Nickellegierung, E NiCrMo3 Typ, für das Schweißen nickelbasierter Legierungen mit hohem Mo-Gehalt, 9% Ni-Stähle für Tieftemperaturanwendungen, optimiert für vertikales Aufwärtsschweißen in PF / 3F / 3G Position	0.05	0.4	0.4	Bal.	21.0	8.5	
FOXcore Nicro 82-T0	Gasgeschützte Fülldrahtelektrode, hochlegiert, Nickellegierung, ENiCr3 / 6082 Typ, für das Schweißen vieler warmfester Stähle und nickelbasierter Legierungen, Wannen- sowie in Horizontal-Vertikal-Position, Mischgas	0.03	0.4	3.2	Bal.	19.5	2.5	
FOXcore Nicro 83-T0	Gasgeschützte Fülldrahtelektrode, hochlegiert, Nickellegierung, ENiCr3 / 6083 Typ, für das Schweißen vieler warmfester Stähle und nickelbasierter Legierungen, Wannen- sowie in Horizontal-Vertikal-Position, Mischgas	0.03	0.3	5.5	Bal.	19.7	2.4	

5.21.2 Spezialanwendungen – Verbindung und Reparatur – Gusseisen

Produktname	Kurzbeschreibung	Richtanalyse in %						
		C	Si	Mn	Ni	Fe		
UTP FNM4-G	Gasgeschützte Metallpulver-Fülldrahtelektrode, mit 4% Mangan, die zum Verbindungs- und Auftragschweißen von Gusseisenteilen entwickelt wurde	0.7	0.6	1.7	Bal.	44.0		

5.21.3 Spezialanwendungen – Verbindung und Reparatur – Mehrzweck

Produktname	Kurzbeschreibung	Richtanalyse in %						
		C	Ni	Cr	Mn	Fe		
UTP 402-G	Gasgeschützte Metallpulver-Fülldrahtelektrode, die zum Aufbau und als Pufferschicht vor dem Hartauftragen empfohlen wird	0.1	7.8	17.1	6.6	Bal.		

			AWS	EN/ISO	Schutzgas	Zulassungen	JOIN!online
	Nb	Fe	A5.34 / SFA-5.34	12153	M21, C1	TÜV (10991), ABS, BV, DNV	
	3.3	< 1.0	ENiCrMo3T1-4 ENiGT1-1	T Ni 6625 P M21 2 T Z Ni6625 P C1 2			
	Nb	Fe	A5.34 / SFA-5.34	12153	M21		
	3.3	< 1.0	ENiCrMo3T1-4	T Ni 6625 P M21 2			
	Fe		A5.34 / SFA-5.34	12153	M21	TÜV (10298)	
	< 2.5		ENiCr3T0-4	T Ni 6082 R M21 3			
	Fe		A5.34 / SFA-5.34	12153	M21		
	< 2.0		ENiCrMo3T1-4	T Ni 6625 P M21 2			

	EN/ISO	Härte	Schutzgas	Zulassungen	JOIN!online
	14700	160 HB	M13, I1, M21		
	T C NiFe-2				

	EN/ISO	Härte	Schutzgas	Zulassungen	JOIN!online
	14700	150 HB	M13, M12		+
	T Z Fe10				

Weitere Produktinformationen finden Sie in unserem Webshop. Für Einkaufsmöglichkeiten kontaktieren Sie unser lokales Verkaufsteam.

5.22 FCAW-S – Selbstschützende Fülldrähte

5.22.1 Spezialanwendungen – Verbindung und Reparatur – Mehrzweck

Produktname		Kurzbeschreibung						Richtanalyse in %					
UTP 402-O		Selbstschützender Fülldraht, der zum Aufbau und als Pufferschicht vor dem Hartauftragen empfohlen wird						C	Si	Mn	Ni	Cr	Fe
								0.09	0.9	6.0	7.8	18.0	Bal.
UTP ROBOTIC RAIL 30 NG		Selbstschützender Fülldraht zur Verbindung von Schienen. Auch zur Verbindung von niedriglegierten Baustählen ohne Anforderungen über die Kerbschlagarbeit geeignet						C	Si	Mn	Al		
								0.23	0.35	0.45	1.4		

5.22.2 Spezialanwendungen – Verbindung und Reparatur – Gouging

Produktname		Kurzbeschreibung	Richtanalyse in %					
Neu	Alt							
UTP Cutarc-O	SK CutArc	Spezieller Fülldraht, für Schneideanwendungen in Fallposition						

AWS	EN/ISO	Härte	Zulassungen	JOIN!online
	14700	160 HB		
	T Z Fe10			
A5.20 / SFA-5.20	EN 17632-A		CE	
E70T-4	T42 Z W NO 3			

AWS	EN/ISO	Härte	Zulassungen	JOIN!online
				

Weitere Produktinformationen finden Sie in unserem Webshop. Für Einkaufsmöglichkeiten kontaktieren Sie unser lokales Verkaufsteam.

5.23 Metallpulver

5.23.1 Flamspritzpulver zum thermischen Spritzen mit gleichzeitigem Einschmelzen

Produktname	Kurzbeschreibung	Körnung	Richtanalyse in %					
SIMmelt™ NiBas20G	Reparatur von Formen in der Glasindustrie im Allgemeinen; die moderate Härte ermöglicht eine hervorragende maschinelle Bearbeitbarkeit	-106 µm + 20 µm	C	Si	Ni	Cr	Cu	B
			0.03	2.0	Bal.	0.2	5.0	0.6
SIMmelt™ NiBas30G	Schutz und die Reparatur von Glasgussformen; NiCrBSi-Basis und Zusatz von Flussmitteln	-106 µm + 20 µm	C	Si	Ni	Cr	Mo	Fe
			0.1	2.5	Bal.	2.7	1.5	0.2
SIMmelt™ NiBas40	Gute Korrosions- und Verschleißbeständigkeit auch bei hohen Betriebstemperaturen; Ziehwerkzeuge, Gesenke, Werkzeuge in der Kunststoffindustrie, Auswerfbolzen	- 106 µm + 20 µm	C	Si	Ni	Cr	B	Fe
			0.25	3.5	Bal.	7.5	1.8	2.5
SIMmelt™ NiBas60	Gute Korrosions- und Verschleißbeständigkeit auch bei hohen Betriebstemperaturen; Pumpenringe, Gleitlagerflächen, Messerkanten, Pressformen	- 106 µm + 20 µm	C	Si	Ni	Cr	Fe	B
			0.75	4.5	Bal.	15.0	3.5	3.2
SIMmelt™ NiBasW35	Hoher Schutz gegen abrasiven Verschleiß; Schnitzelmaschinenmesser, Förderketten, Kneterteile	- 106 µm + 20 µm	NiCrBSi Matrix					
			65 %					
SIMmelt™ NiBasW55	Höchste Abrasionsbeständigkeit; Rührerteile und Kneten in der Keramikindustrie, Ziehwerkzeuge, Häckselmesser, Abstreifer	- 106 µm + 20 µm	NiCrCoFeBSi Matrix					
			45 %					
SIMmelt™ NiBasW60	Höchste Abrasionsbeständigkeit; für automatisierte Spritzprozesse gut geeignet; Separationsschnecken, Mischerschaukeln	- 150 µm + 20 µm	NiCrCoFeBSi Matrix					
			60%					

5.23.2 Flamspritzpulver zum thermischen Spritzen mit nachträglichem Einschmelzen

Produktname	Kurzbeschreibung	Körnung	Richtanalyse in %					
SUBmelt™ NiBasW35	Hohe Abrasionsbeständigkeit; Rührwerke, Mischerflügel, Formränder, Extruderschnecken	-125 µm + 45 µm	NiCrBSi Matrix					
			65%					
SUBmelt™ NiBasW50	Für Rührwerke, Mischer- und Ventilatorflügel, Kanten an Förderschnecken und Teile, die abrasivem Verschleiß ausgesetzt sind	-125 µm + 45 µm	NiCrBSi Matrix					
			50%					
SUBmelt™ NiBas60	Höchste Abrasionsbeständigkeit; Rührwerke, Mischerschaukeln, Schneckenwellen, für automatisierte Spritzprozesse	-125 µm + 45 µm	C	Si	Cr	B	Fe	
			0.75	4.4	15.0	3.2	3.5	

				EN	EN/ISO	Coating Härte	JOIN!online
Fe	Andrere					~ 20 HRC	
0.2	1.8						
Cu	B	Andrere		14700	14232-1	~ 30 HRC	
5.0	0.9	2.1		P Z Ni2	Ni-SF30 - 106/20		
				14700	14232-1	40 HRC	
				P Z Ni3	Ni-SF40 - 106/20		
				14700	14232-1	60 HRC	
				P Z Ni3	Ni-SF60 - 106/20		
Wolframcarbid				14700	14232-1	Matrix 60 HRC	
35 %				Z P Ni20	WSC / Ni-SF - 106/20		
Wolframcarbid				14700	14232-1	Matrix 60 HRC	
55 %				Z P Ni20	WSC / Ni-SF - 106/20		
Wolframcarbid				14700	14232-1	Matrix 60 HRC	
60%				P Z Ni20	WSC / Ni-SF - 106/20		

				EN	EN/ISO	Coating Härte	JOIN!online
Wolframcarbid				14700	14232-2	60 HRC	
35%				Z P Ni20	WSC / Ni-SF - 125/45		
Wolframcarbid				14700	14232-2	Matrix 60 HRC	
50%				Z P Ni20	WSC / Ni-SF - 125/45		
				14701	14232-2	Matrix 60 HRC	
				P Z Ni3	Ni-SF60 - 125/45		

Weitere Produktinformationen finden Sie in unserem Webshop. Für Einkaufsmöglichkeiten kontaktieren Sie unser lokales Verkaufsteam.

5.23.3 Flammsspritzpulver zum thermischen Spritzen ohne Einschmelzen (Kaltverfahren)

Produktname	Kurzbeschreibung	Körnung	Richtanalyse in %				
COLDmelt™ CuAl	Hohe Oxidationsbeständigkeit und ausgezeichnete Gleiteigenschaften.	- 120 µm + 36 µm	Cu	Al			
			Bal.	10.0			
COLDmelt™ Base17	Haftgrund für alle exotherm reagierenden „Kaltspritz“-Pulvertypen, wie z.B. verschleißbeständige, CrNi- oder Cu-Legierungen	- 106 µm + 36 µm	Al	Ni			
			5.0	Bal.			
COLDmelt™ Zn	Hochreines Zinkpulver, das zur Herstellung von erstklassigen Korrosionsschutzschichten auf Eisenwerkstoffen entwickelt wurde.	- 125 µm	Zn				
			> 99.5				

5.23.4 Metallpulver zum PTA- und Laserschweißen – Verschleißschutz – Schwer schweißbare Stähle

Produktname	Kurzbeschreibung	Körnung	Richtanalyse in %				
PLASweld™ Ledurit60	Hochverschleißfest, bevorzugt gegen mineralischen Verschleiß bei geringer Schlagbeanspruchung; Förderschnecken, Baggerzähne	-200 + 63 µm in 5 kg Pulverbehälter	C	Si	Mn	Cr	Fe
			4.1	0.5	0.8	32.0	Bal.
PLASweld™ FerroV1	Pulver zum Laser-Auftragschweißen; eignet sich aufgrund der hohen Härte zum Auftragschweißen an Maschinenteilen und Werkzeugen, die Abrasion, Druck und Schlagbeanspruchung ausgesetzt sind	-125 + 45 µm in 5 kg Pulverbehälter	C	Si	Mn	Cr	Mo
			0.5	0.3	0.2	4.5	2.8
PLASweld™ FerroV15	Eisenbasiertes Pulver zum Plasma-Pulver-Auftragschweißen mit hohem Vanadium- und Chromgehalt gegen eine Kombination aus Verschleiß und Korrosion. Schneidwerkzeuge, Abstreifer	-180 + 63µm in 5 kg Pulverbehälter	C	Si	Mn	Cr	Mo
			4.4	1.2	1.1	13.1	1.1
PLASweld™ NiBasW60	Mischpulver für das Plasma-Pulver- Auftragschweißen mit einer speziellen Nickelbasismatrix für höchste Abrasionsbeständigkeit, für Baggerteile, Bohrwerkzeuge, Schnecken in der Kunststoffindustrie und im Bergbau	-180 +63 µm in 5 kg Pulverbehälter	C	Si	Ni	W	Fe
			2.2	1.3	37.5	Bal.	0.5
PLASweld™ NiBas776W40	NiCrMo-Pulver unter Zugabe von Wolframkarbiden für Laser- und Plasma-Pulver- Auftragschweißungen, die Korrosion und abrasivem Verschleiß unterliegen	-150 + 50 µm in 5 kg Pulverbehälter	C	Si	Mn	Ni	Cr
			1.6	0.4	0.7	Bal.	9.0
PLASweld™ NiBasW15S	Spezielles verschleißbeständiges NiCrBSiW- Pulver für PTA- und Laserauftragschweißungen; Wolfram ist ein Legierungselement und nicht als Wolframkarbid zugesetzt	-150 + 50 µm in 5 kg Pulverbehälter	C	Si	Ni	Cr	W
			0.8	4.1	Bal.	15.0	15.5

5.23.5 Metallpulver zum PTA- und Laserschweißen – Verschleißschutz – Kobaltlegierungen

Produktname	Kurzbeschreibung	Körnung	Richtanalyse in %				
PLASweld™ Celsit706	Kobaltbasis-Pulver für das Plasma- und Laser-Auftragschweißen	-150 + 50 µm in 5 kg Pulverbehälter	C	Si	Ni	Cr	W
			1.0	1.0	2.0	29.0	4.0
PLASweld™ Celsit712	Kobaltbasis-Pulver für das Plasma- und Laser-Auftragschweißen	-150 + 50 µm in 5 kg Pulverbehälter	C	Si	Ni	Cr	W
			1.5	1.5	1.5	30.0	9.0
PLASweld™ Celsit721	Kobaltbasis-Pulver für das Plasma- und Laser-Auftragschweißen	-150 + 50 µm in 5 kg Pulverbehälter	C	Si	Ni	Cr	Mo
			0.3	1.5	3.0	28.0	5.0

EN/ISO	Coating Härte	JOIN!online
14232-1	130 HB	
CuAl 90 10 - 120/36		
14232-1	appr. 150 – 190 HB	
NiAl 95 5 - 106/36		
14232-1	23 HB	
Zn - 125		

	EN	Coating Härte	JOIN!online
	14700	57 HRC	
	P Fe14		
W	Fe	50 - 60 HRC	
2.1	Bal.		
V		58-64 HRC	
15.2			
B	14700	ca. 55 HRC	
1.3	Z P Ni20		
Mo	V	Matrix ca. 510HV0,5	
10.0	0.3		
Fe		ca. 60 HRC	
4.0			

	EN	Coating Härte	JOIN!online
Co	14700	ca. 41 HRC	
Bal.	P Z Co2		
Co	Andrere	ca. 48 HRC	
Bal.	< 1.0		
Co	Andrere	ca. 32 HRC	
Bal.	< 1.0		

Weitere Produktinformationen finden Sie in unserem Webshop. Für Einkaufsmöglichkeiten kontaktieren Sie unser lokales Verkaufsteam.

5.23.6 Metallpulver zum PTA- und Laserschweißen – Verschleißschutz – Werkzeugstähle

Produktname	Kurzbeschreibung	Körnung	Richtanalyse in %			
			C	Si	Mn	
PLASweld™ Ferro55	Eisenbasiertes Pulver zum Laser- und Plasma- Pulver-Auftragschweißen, das hohe Festigkeit, Zähigkeit und Temperaturbeständigkeit bis 550 °C kombiniert. Anwendbar auf Warm- und Kaltarbeitsstählen	-125 + 45 µm in 5 kg Pulverbehälter -90 + 45 µm in 5 kg Pulverbehälter -150 + 50 µm in 5 kg Pulverbehälter	C	Si	Mn	
			0.35	0.3	1.1	
PLASweld™ Ferro45	Eisenbasiertes Pulver zum Laser- und Plasma- Pulver-Auftragschweißen, das hohe Festigkeit, Zähigkeit und Temperaturbeständigkeit bis 550 °C kombiniert. Anwendbar auf Warm- und Kaltarbeitsstählen	-150 + 50 µm in 5 kg Pulverbehälter	C	Si	Mn	
			0.25	0.3	0.8	
PLASweld™ Ferro39	Eisenbasiertes Pulver zum Laser- und Plasma- Pulver-Auftragschweißen, das hohe Festigkeit, Zähigkeit und Temperaturbeständigkeit bis 550 °C kombiniert. Anwendbar auf Warm- und Kaltarbeitsstählen	-150 + 50 µm in 5 kg Pulverbehälter	C	Si	Mn	
			0.14	0.3	0.8	
PLASweld™ Ferro44	Eisenbasiertes Pulver zum Laser- Auftragschweißen, eignet sich aufgrund der Zusammensetzung besonders als zähe Auftragung mit guter Rissicherheit auf hochfestem Sphäroguss	-125 + 38 µm in 5 kg Pulverbehälter	C	Si	Mn	
			0.2	0.5	0.3	
PLASweld™ Ferro702	Pulver für das Laser- und Plasma-Pulver-Auftragschweißen; findet Verwendung bei der Reparatur, Instandsetzung und Neufertigung von höchstbeanspruchten Kalt- und Warmarbeitswerkzeugen, wie Warmschnitte und Alu-Druckgießformen	-150 + 50 µm in 5 kg Pulverbehälter	C	Ni	Mo	
			0.03	18.0	4.8	

5.23.7 Metallpulver zum PTA- und Laserschweißen – Cladding

Produktname	Kurzbeschreibung	Körnung	Richtanalyse in %			
			C	Si	Mn	
PLASweld™ NiBas068HH	Korrosionsbeständiges NiCrFe-Pulver für das Plasma-(PTA) und Laser-Auftragschweißen; Pufferlage bevorzugt für Stellite-Qualitäten, korrosionsbeständig; Druckbehälterbau, petrochemische Industrie	-150 + 50 µm in 5 kg Pulverbehälter	C	Si	Mn	
			0.1	0.5	3.0	
PLASweld™ NiBas6222Mo	Hochkorrosionsbeständiges NiCrMo- Pulver für das Plasmaauftragschweißen (PTA) auf artähnlichen korrosions- und temperaturbeständigen Legierungen und für Auftragschweißungen auf Baustählen	-150 + 50 µm in 5 kg Pulverbehälter	C	Si	Ni	
			0.05	0.4	Bal.	
PLASweld™ NiBas718	Hitzebeständiges NiCrFeNbTiAlMo-Pulver für PTA- und Laserauftragschweißungen	-150 + 50 µm in 5 kg Pulverbehälter	C	Si	Mn	
			≤ 0.08	≤ 0.35	≤ 0.35	
PLASweld™ Stainless18	Gasverdüstes Metallpulver vom Typ 316 L zum Laser- und Plasma-Pulver-Auftragschweißen. Es zeigt gute Korrosionsbeständigkeit	-150 + 50 µm in 5 kg Pulverbehälter	C	Si	Mn	
			< 0.03	0.8	0.1	



				EN	Coating Härte	JOIN!online
	Cr	Mo	Fe	14700	53 - 58 HRC	
	7.0	2.2	Bal.	P Z Fe8		
	Cr	Mo	Fe	14700	42 - 46 HRC	
	5.0	4.0	Bal.	P Z Fe3		
	Cr	Mo	Fe	14700	38 - 42 HRC	
	6.5	3.5	Bal.	P Z Fe3		
	Cr	Mo	Co	14700	44 HRC	
	15.0	2.5	15.0	P Z Fe3		
	Ti	Co	Fe	14700	32 - 37 HRC	
	1.0	9.5	Bal.	P Z Fe5		

							EN	Coating Härte	JOIN!online
	Ni	Cr	Nb					180 HV	
	Bal.	15.0	2.5						
	Cr	Mo	Nb	Fe					
	21.5	9.0	3.4	< 1%					
	Ni	Cr	Mo	Ti	Co	Al	Fe	ca. 250 HV	
	Bal.	19.0	3.0	0.9	≤ 1.0	0.5	18.0		
	Ni	Cr	Mo					160 - 200 HV	
	12.5	17.0	2.5				P Z Fe12		

Weitere Produktinformationen finden Sie in unserem Webshop. Für Einkaufsmöglichkeiten kontaktieren Sie unser lokales Verkaufsteam.

5.24 Fülldrähte zum Lichtbogenspritzen

5.24.1 Cladding

Produktname		Kurzbeschreibung	Richtanalyse in %						
Alt	Neu		C	Si	Cr	Ni	Al	Y	
Wearspray NiCrAlY-M	SK NiCrAlY-M	Fülldraht für das Lichtbogenspritzen; beständig gegen Oxidation und Korrosion in Hochtemperatur - Gasumgebungen; hervorragender Haftgrund	0.02	0.4	20.0	Bal.	10.5	1.0	
Wearspray NiMoAl-M	SK 825-M	Nickelbasierter Fülldraht für das Lichtbogenspritzen mit Zusatz von Aluminium; guter Haftgrund	Ni	Mo	Al				
			Bal.	5.0	6.5				
Wearspray 828-M	SK 828-M	Lichtbogenspritzdraht, selbst-haftende dichte Schicht mit geringem Wärmeausdehnungskoeffizient. Auftragung ohne Haftgrund. Anwendungen: Lager-Zapfen und -Sitze, Plunger-Pumpen	Cr	Mo	Fe	Ni			
			8.1	5.5	5.5	Bal.			

5.24.2 Verschleißschutz

Produktname		Kurzbeschreibung	Richtanalyse in %						
Alt	Neu		C	Mn	Si	Cr	B	Fe	
Wearspray 235-M	SK 235 M	Für das Lichtbogenspritzen entwickelter Fülldraht. Dieser Werkstoff erzeugt eine harte, abrasive und korrosionsbeständige Beschichtung für hohe Betriebstemperaturen. Geeignet für Anwendungen mit hohem Verschleiß, rutschfeste Oberflächen sowie einsetzbar in korrosionsbeständigen Medien	0.06	1.8	1.7	29.0	3.4	Bal.	
Wearspray 420-M	SK 420-M	Chromstahlfülldraht, der ausschließlich für Lichtbogenspritzen entwickelt wurde, um eine gute Korrosions- und Oxidationsbeständigkeit zu bieten.	0.4	0.5	0.4	14.0	Bal.		
Wearspray XD NiW30-MF	SK 900-MF	Nickelbasierter Fülldraht zum Lichtbogenspritzen mit Zusatz von Bor, Silizium und Wolframkarbiden; speziell entwickelt für das Spritzen mit nachfolgendem Einschmelzen	NiCrBSi Matrix			Wolframcarbid			
			70 %			30 %			

EN/ISO	Härte	Zulassungen	JOIN!online
14919	380 HV 0.3		+
~ 6.8-1.6-4			
			+
			+

EN/ISO	Härte	Zulassungen	JOIN!online
	900 HV 0.3		+
			+
			+

Weitere Produktinformationen finden Sie in unserem Webshop. Für Einkaufsmöglichkeiten kontaktieren Sie unser lokales Verkaufsteam.



6 ANHANG

6.1	Schweißprozesse	280
6.1.1	Umhüllte Stabelektroden – Beschreibung des E-Hand-Prozesses	280
6.1.2	WIG Stäbe – Beschreibung des WIG-Prozesses	280
6.1.3	Massivdrähte – Beschreibung des MSG-Prozesses	281
6.1.4	Gasgeschützte Fülldrähte – Beschreibung des Prozesses	282
6.1.5	Selbstschützende Fülldrähte – Beschreibung des Prozesses	282
6.1.6	UP – Massivdrähte und Schweißpulver – Beschreibung des Unterpulverschweißens	283
6.1.7	Beschreibung der UP-Bandplattierung (SAW)	284
6.1.8	Metalpulver – Prozessbeschreibung des thermischen Spritzens	285
6.1.9	Thermisches Spritzen – Beschreibung des Lichtbogenspritzens mit Fülldrähten	285
6.1.10	Plasma-Pulver-Auftragschweißen (PTA)	286
6.1.11	Laser-Pulver-Auftragschweißung	287
6.2	Verpackungsinformationen	288
6.2.1	Drähte und Stäbe	288
6.2.2	Pulver	295
6.2.3	Umhüllte Stabelektroden	297
6.3	Transport- und Lagerungsempfehlungen	298
6.4	Schweißzusatznormung gemäß Europäischer Norm	302
6.4.1	Übersicht über EN / EN ISO Normen für Schweißzusätze	302
6.4.2	Abkürzungen für Schweißzusätze der Klasse A in den EN ISO Normen	303
6.5	Konformitätsbescheinigungen und Zertifikate	304
6.6	Einteilung der Schutzgase nach EN ISO 14175	305
6.7	Kurzzeichen/Kennziffern zur Schweißzusatz-einteilung in EN ISO Normen	306
6.8	Beispiele der Einstufungssystematik anhand versch. Schweißzusatzwerkstoffe	308
6.9	Härtevergleichstabelle	310
6.10	Schweißpositionen nach EN ISO 6947 & ASME code	312
6.11	Keramische Schweißbadsicherung	314
6.12	Finishing chemicals	316
6.13	Schweißmaschinen	318
6.13.1	URANOS – für höchste Ansprüche	318
6.13.2	TERRA – für Standardschweißaufgaben	319
6.14	PPE – Persönliche Schutzausrüstung	320
6.15	Elektro-Schlacke-Bandplattierung (ESW) – UP-Bandplattierung (SAW) UTP-Zubehör	322
6.15.1	Schweißkopf 30 ES2-75 für Anwendungen bei eingeschränkter Zugänglichkeit	322
6.15.2	Schweißkopf 60 ES3-207 für allgemeine Anwendungen	322
6.15.3	Schweißkopf 125ES2-300 für Bandelektroden bis zu 125 mm und Anwendungen mit starker Beanspruchung	323
6.15.4	UTP-Magnetfeldsteuergerät für Anwendungen mit hoher Produktivität	323
6.16	weldTECH – Perfekte Schweißergebnisse	324

6.1 Schweißprozesse

6.1.1 Umhüllte Stabelektroden – Beschreibung des E-Hand-Prozesses

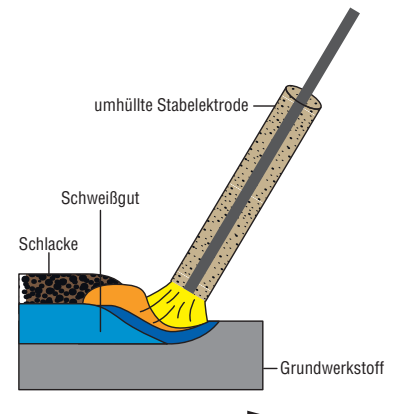
SMAW = Lichtbogenhandschweißen

Das Lichtbogenhandschweißen ist eines der ältesten und vielseitigsten Schweißverfahren, gilt dabei als einfache & sichere Methode.

Beim E-Hand-Schweißen wird ein elektrischer Lichtbogen zwischen einer umhüllten Stabelektrode und dem Werkstück gezündet; die Elektrode fungiert sowohl als Stromleiter als auch als abschmelzender Schweißzusatzwerkstoff. In der hohen Temperatur des Lichtbogens wird die Elektrode abgeschmolzen und geht tropfenförmig in das Schweißbad über.

Dabei bilden sich Gase, die den Lichtbogen stabilisieren und das Schweißbad vor Oxidation schützen, sowie Schlacke, die wie eine Schutzschicht auf das Schweißbad aufgeschwemmt wird und mehrere Funktionen erfüllt: sie schützt ebenfalls vor Einflüssen aus der umgebenden Atmosphäre (v.a. Oxidation), bindet Verunreinigungen und bewirkt durch eine langsamere Abkühlung des Schweißbades eine Verringerung der Spannungen. Es gibt eine Vielzahl verschiedener Elektroden zum Lichtbogenhandschweißen.

Über ihre Legierungselemente können Festigkeit und Zähigkeit der Schweißnaht sehr genau beeinflusst werden. Das Haupteinsatzgebiet findet sich im Stahl- und Rohrleitungsbau, vor allem auch für Arbeiten im Freien und auf Montage, da die benötigten Geräte kompakt und leicht zu transportieren sind.



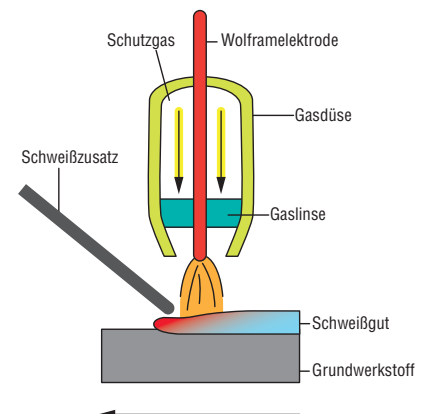
6.1.2 WIG Stäbe – Beschreibung des WIG-Prozesses

WIG = Wolfram-Inert-Gas

Beim WIG-Schweißen wird ein Lichtbogen zwischen einer Wolframelektrode, die nicht abschmilzt, und dem Werkstück gezündet (Kontakt- oder Hochfrequenzzündung).

Wenn ein Schweißzusatz erforderlich ist, wird dieser als Kaltdraht zugeführt und im Lichtbogen vor dem Schmelzbad abgeschmolzen – dabei werden Elektrode, Lichtbogen und Schmelzbad von inertem Schutzgas vor Einflüssen der Atmosphäre geschützt – meist wird Argon, seltener das teurere Helium oder ein Gemisch von Gasen verwendet. Die Schweißanlage besteht aus einer Stromquelle (Gleich- oder Wechselstrom) und einem Schweißbrenner, die über ein Schlauchpaket verbunden sind, das die Schweißstromleitung, die Schutzgaszuführung, die Steuerleitung sowie bei größeren Anlagen auch Zu- und Rücklauf von Kühlwasser führt.

Durch die für das WIG-Schweißen typische Entkopplung von Stromführung und Schweißzusatzwerkstoff können die Parameter sehr individuell abgestimmt und somit sehr saubere und hochwertige Schweißverbindungen, auch in Wurzel- und Zwangslagen, erzielt werden. Es entstehen fast keine Spritzer und nur wenig Schweißrauch, ferner können Bindefehler, Einbrandkerben und Poren leicht vermieden werden. So findet das WIG-Schweißen überall dort Verwendung, wo Schweißnähte von besonders hoher Qualität gefordert werden, wie z.B. im Rohrleitungs- und Apparatebau, im Kraftwerksbau, in Luft- und Raumfahrt, in der chemischen und in der Lebensmittelindustrie. Das WIG-Verfahren kann manuell oder teil- bis vollmechanisch angewandt, und dabei jedes schmelzschweißgeeignete Metall verarbeitet werden.



6.1.3 Massivdrähte – Beschreibung des MSG-Prozesses

GMAW = Metall-Schutzgasschweißen

Das Metall-Schutzgasschweißen ist ein Lichtbogenschweißverfahren, bei dem ein auf Spule gewickelter Draht (Massivdraht oder Fülldraht) unter Schutzgasabdeckung Gasdüse verschweißt wird.

Der Draht wird dabei über ein Drahtvorschubgerät mit individuell anpassbarer Geschwindigkeit zugeführt und im Lichtbogen zwischen Elektrode und Werkstück abgeschmolzen, wobei Grundwerkstoff das über eine Düse zugeführte Schutzgas vor Einflüssen aus der Atmosphäre (v.a. Oxidation) schützt. Der Schweißstrom wird über ein Kontaktrohr zugeführt, der Schweißdraht ist dadurch sowohl stromführende Elektrode als auch abschmelzender Zusatzwerkstoff.

Verschiedene Schutzgase kommen hierbei zum Einsatz:

Beim MAG-Schweißen wird hauptsächlich CO_2 , oder eine Mischung von Argon mit geringen Anteilen von CO_2 und O_2 verwendet. Diese sogenannten aktiven Gase sind an den Prozessen zwischen Lichtbogen und Schweißzusatzwerkstoff beteiligt und so kann über die Zusammensetzung des Schutzgases der Schweißprozess hinsichtlich Einbrand, Tropfengröße oder Spritzerverluste beeinflusst werden. Dieses Verfahren findet hauptsächlich Anwendung für unlegierte und legierte Stähle.

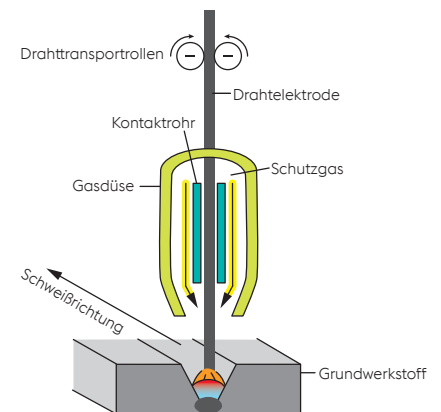
Beim MIG-Schweißen wird ein inertes Gas verwendet, meist Argon, oder auch das teurere Helium. Dieses Verfahren wird häufig für hochlegierte Stähle und Werkstoffe wie Aluminium, Magnesium und Nickelbasis-Werkstoffe verwendet.

Die MSG-Verfahren bieten vielseitige Einsatzmöglichkeiten hinsichtlich Werkstoff, Schweißpositionen und Mechanisierungsgrad. Sie ermöglichen die Schweißung mit handgeführtem Brenner ebenso wie vollmechanisierte Roboter-Verfahren, zeigen dabei eine sehr hohe Abschmelzleistung und hohe Produktivität.

3D Print

Mit der Herstellung von Drähten, die auf das jeweilige Einsatzgebiet zugeschnitten sind, hat voestalpine Böhler Welding die Basis für das innovative 3Dprint Verfahren geschaffen.

Das metallurgische und anwendungstechnische Know-how seiner Werkstoffspezialisten ist das zentrale Element dieser technologischen Revolution in unserem Unternehmen.



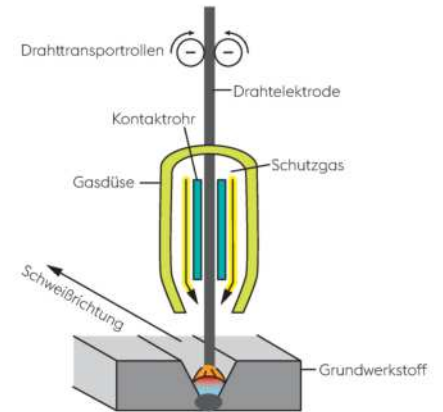
6.1.4 Gasgeschützte Fülldrähte – Beschreibung des Prozesses

FCAW = Lichtbogenschweißen mit Fülldraht

Das Lichtbogenschweißen mit Fülldrahtelektrode ist ein flexibles Verfahren, das hohe Auftragsraten, gute Schweißbarkeit und ein ausgezeichnetes Schweißbild ermöglicht.

Das Fülldrahtschweißen (FCAW) wird üblicherweise zum Schweißen größerer Materialstärken eingesetzt ($> 5 \text{ mm}$). Aufgrund der hohen Auftragsrate ist es hervorragend zum Auftragschweißen an Werkstücken aus un- und niedriglegierten Stählen geeignet. Das FCAW ist eng mit dem Metall-Schutzgasschweißen (MSG) verbunden. Die Fülldrahtelektrode wird automatisiert über das Schlauchpaket zur Schweißpistole gefördert, wobei dieselbe Ausrüstung wie beim MSG-Schweißen verwendet wird. Das Schutzgas wird ebenfalls durch die Schweißpistole der Schweißstelle zugeführt und schützt dort das Schmelzbad beim Schweißvorgang vor Oxidation. Bei Schlacke führenden Fülldrähten enthält das Pulver im Draht Stoffe, die eine Schlacke bilden und damit die Schweißnaht vor atmosphärischen Einflüssen schützen.

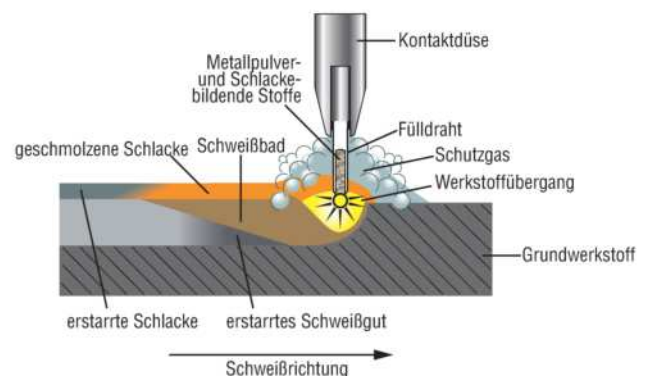
Als Schutzgas wird meist ein Mischgas mit 75 % Argon und 25 % CO_2 oder reines CO_2 empfohlen. Durch die Wahl des Gases werden u.a. die Schweißeigenschaften beeinflusst. Der FCAW-Prozess kann einfach automatisiert oder voll automatisch betrieben werden. Aufgrund der hohen Abschmelzleistung ist der Prozess sehr wirtschaftlich einsetzbar. MSG-Schweißen mit Fülldrahtelektrode ist in Hinblick auf Zugluft genauso empfindlich wie andere Schutzgasschweißverfahren auch. Beim Schweißen auf der Baustelle sollten daher die entsprechenden Schutzmaßnahmen, wie bspw. Einhausungen, ergriffen werden.



6.1.5 Selbstschützende Fülldrähte – Beschreibung des Prozesses

FCAW-S = Selbstschützende Fülldrähte

Dieser einfach einsetzbare Schweißprozess garantiert hohe Auftragsraten und eine gute Wiederherstellung der Elemente durch den Lichtbogen. Durch das offene Lichtbogenschweißen erhält der Anwender eine breite Palette an Legierungen und kann diese einfach anpassen.



6.1.6 UP – Massivdrähte und Schweißpulver – Beschreibung des Unterpulverschweißens

SAW = Unterpulverschweißen

Das Unterpulver-Schweißen ist ein Lichtbogen-Schweißverfahren, bei dem der Lichtbogen zwischen Elektrode (Draht oder Band) und Werkstück brennt, und zwar – dies ist die Besonderheit bei diesem Verfahren – unsichtbar in einer mit Gasen und Dämpfen gefüllten Kaverne unter einer Schicht von grobkörnigem, mineralischem Schweißpulver.

Das Schweißpulver schmilzt im Lichtbogen und bildet eine flüssige Schlacke, die auf dem Schmelzbad schwimmt und somit vor Einflüssen der Atmosphäre schützt (vergleichbar dem Schutzgas beim SG-Schweißen). Die Schweißelektrode, Draht oder Band, wird von automatischen Vorschubsystemen zugeführt, das Pulver aus einem Vorratsbehälter oder durch Druckluftfördersysteme. Der Schweißstrom fließt über ein Kontaktrohr unmittelbar über der Schweißstelle auf die Elektrode, wodurch sich viele Vorteile ergeben, wie hohe Strombelastbarkeit, hohe Abschmelzleistung, große Variationsmöglichkeit der Schweißdaten. Ferner wird durch die Pulverabdeckung ein hoher thermischer Wirkungsgrad erzeugt, man spricht daher beim UP-Schweißen von einem Hochleistungsverfahren. Im Einzelnen wird unterschieden zwischen UP-Eindraht-Schweißung, UP-Doppeldraht-Schweißung und UP-Bandschweißung.

Durch entsprechende Auswahl einer Kombination von Elektrode und Pulver kann die Zusammensetzung des Schweißguts beeinflusst werden, denn durch chemische Reaktionen von metallischer Schmelze und Schlacke kann ein Ab- oder Zubrand von Legierungselementen gesteuert werden. Das Verfahren zeigt sich dabei weitgehend emissionsfrei und erzeugt spritzerfreie Nähte von hoher Qualität.

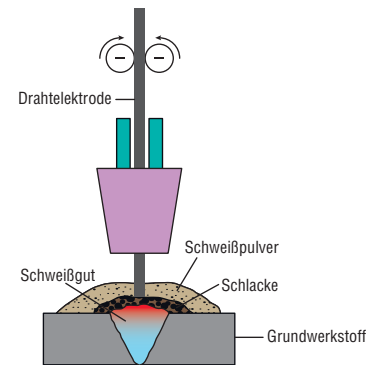
Es handelt sich um ein vollmechanisiertes Schweißverfahren, das z.B. an Portalen, Schweißmasten, motorischen Achssystemen oder auf Fahrwagen durchgeführt wird, meist zur Schweißung von langen Nähten in der Industrie. Häufige Einsatzgebiete sind Schiffsbau, Behälterfertigung, Brücken- und Stahlbau.

Das Verfahren ermöglicht Verbindungs- als auch Auftragschweißung, z.B. von Verschleiß- oder Korrosionsschutzschichten.

a. Massivdrähte

b. Fülldrahtelektroden

c. Schweißpulver



6.1.7 Beschreibung der UP-Bandplattierung (SAW)

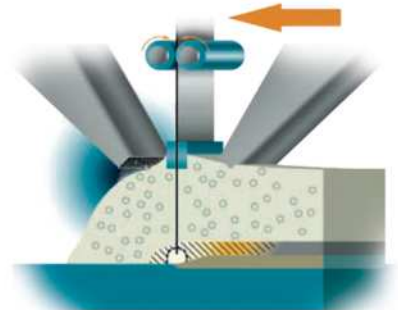
a. Prozessbeschreibung Unterpulver-(UP)-Bandplattieren (ISO 4063 – 122)

Das UP-Bandplattieren (SAW) ist ein Schmelzschweißverfahren, das einen Lichtbogen zwischen einer Banelektrode und dem Werkstück erzeugt. Der Lichtbogen wird von einer Schüttung aus grobkörnigem, mineralischem Schweißpulver bedeckt.

Der Lichtbogen wird in einem Hohlraum (Kaverne) aufrechterhalten, der von geschmolzenem Schweißpulver umgeben ist. Das Schweißpulver veredelt dabei das Schweißgut und schützt es vor atmosphärischer Verunreinigung.

Wesentliche Vorteile der UP-Bandplattierung (SAW) sind:

- » Lichtbogenüberschläge werden durch die Pulverschüttung praktisch eliminiert
- » Keine Spritzer und Dämpfe, das macht es unter Gesundheits- und Umweltgesichtspunkten attraktiv
- » Vollautomatischer Betrieb erfordert minimale Schweißerschulung
- » Hohe Abschmelzleistung
- » Niedrige Kosten pro Quadratmeter Schweißauftragung



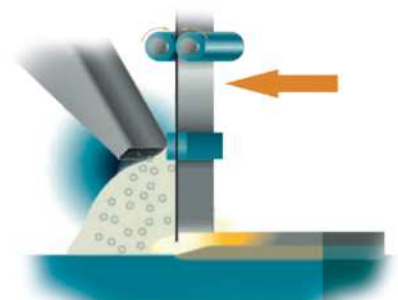
b. Prozessbeschreibung Elektro-Schlacke-Bandplattierung (ESW, ISO 4063 – 721)

Das Elektro-Schlacke-Bandplattieren (ESW) ist ein Schmelzschweißverfahren, bei dem die Schmelzenergie durch Widerstandserwärmung in einer Schicht aus elektrisch leitender Schlacke erzeugt wird. Dadurch werden die Banelektrode und die Oberfläche des Werkstücks zum Schmelzen gebracht.

Um eine angemessene Schlackeabdeckung über dem Schweißbad aufrechtzuerhalten, wird während des Prozesses kontinuierlich grobkörniges Schweißpulver hinzugefügt. Beim Betrieb mit einer Konstant-Stromquelle schmilzt die Banelektrode ab ohne dabei wesentlich in das Schweißbad einzutauchen.

Wesentliche Vorteile des Elektro-Schlacke-Bandplattierens (EWS) im Vergleich zum Unterpulver-(UP)-Bandplattieren sind:

- » Sehr geringe Einbrandtiefe und Aufmischung (bis zu 8 %)
- » Einlagiges Auftragschweißen mit aufmischungskompensierenden Banelektroden und/oder Schweißpulvern
- » Hohe Beschichtungsleistung (z.B. bis zu 1,5 m² pro Stunde bei 90 mm breiter Banelektrode)
- » Hohe Produktivität bei Schweißgeschwindigkeiten von bis zu 450 mm pro Minute
- » Niedriger Pulververbrauch, Verhältnis von geschmolzenem Schweißpulver zu geschmolzener Banelektrode 0,5



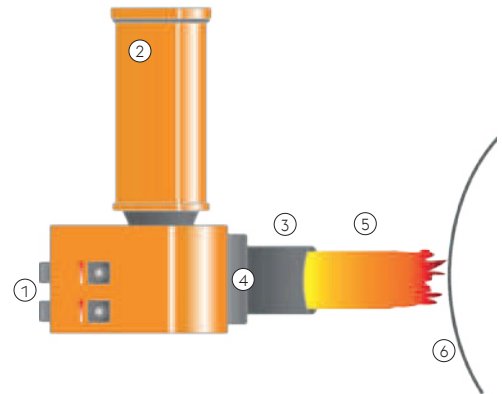
6.1.8 Metallpulver – Prozessbeschreibung des thermischen Spritzens

Thermisches Spritzen

- ① Acetylene / Sauerstoff
- ② Pulverbehälter
- ③ Brennerdüse
- ④ Fördergas / Pulver
- ⑤ Acetylene / Sauerstoff – Flamme und Spritzpartikel
- ⑥ Werkstück

Beim Pulverflammspritzen wird der pulverförmige Spritzzusatz mit einer Brenngas-Sauerstoff-Flamme geschmolzen und durch die Verbrennungsgase zu einem Bauteil beschleunigt und dort auf die Oberfläche aufgespritzt. Metallische, oxid-keramische, karbidische und Kunststoffpulver können mit speziellen Spritzpistolen verarbeitet werden.

Die häufig als Handbrenner ausgelegten Spritzpistolen werden für metallische Legierungen auf Nickel-, Eisen- und Kobaltbasis bevorzugt mit dem Brenngas Acetylen wegen seiner hohen Flammentemperatur gewählt. Die durch die Flamme angeschmolzenen Pulverpartikel verformen sich beim Aufprall auf der Bauteiloberfläche und lagern sich dort in Lamellenform als Spritzschicht ab. Hauptanwendungsgebiete der thermischen Beschichtungen sind der Korrosions- und der Verschleißschutz.

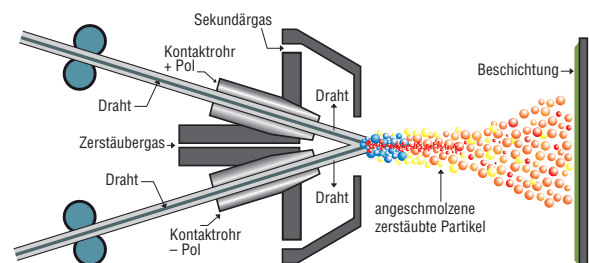


6.1.9 Thermisches Spritzen – Beschreibung des Lichtbogenspritzens mit Fülldrähten

Lichtbogenspritzen mit Fülldrähten

Das Lichtbogenspritzen mit Fülldrähten ist eines der leistungstärksten thermischen Spritzverfahren. Ein Gleichstromlichtbogen schmilzt zwei Fülldrähte die mittels z.B. Druckluft auf die Werkstoffoberfläche zerstäubt und geschmolzen aufgetragen werden.

Das Verfahren ist einfach zu bedienen und kann entweder manuell oder automatisiert eingesetzt werden.



6.1.10 Plasma-Pulver-Auftragschweißen (PTA)

Plasma-Pulver-Auftragschweißen (PTA)

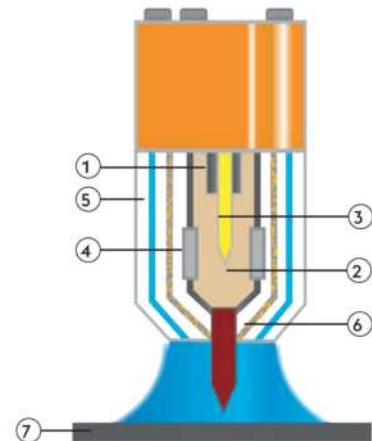
- ① Kathodenspanner
- ② Plasmagas
- ③ Kathode
- ④ Wasserkühlung
- ⑤ Schutzgas
- ⑥ Fördergas und Pulver
- ⑦ Werkstück

Im Gegensatz zu den Spritzprozessen handelt es sich hierbei um ein Schweißverfahren, was eine metallurgische Bindung des Zusatzwerkstoffs an den Grundwerkstoff mit sich bringt.

Bei optimaler Parametereinstellung lässt sich der Grad der Aufmischung des Grundwerkstoffs jedoch auf ein Minimum reduzieren. Das PTA-Verfahren wird vorrangig zum Auftragschweißen von verschleiß- und korrosionsbeständigen Schichten auf ein Grundmaterial eingesetzt. Das Verfahren zeichnet sich durch zwei getrennt von einander regelbare Lichtbögen aus. Zum einen der (nicht übertragene) Pilotlichtbogen: Dieser brennt zwischen der nicht abschmelzenden (Wolfram-) Elektrode und der Plasmadüse. Er beschleunigt das Plasmagas und ermöglicht das Zünden des (übertragenen) Hauptlichtbogens. Dieser brennt mit hoher Energiedichte zwischen der Elektrode und dem Werkstück. Mit Hilfe des Lichtbogens wird sowohl der Grundwerkstoff, als auch das Metallpulver, das als Schweißzusatz dient, aufgeschmolzen, was dann die aufgetragene Schutzschicht ergibt. Als Prozessgase werden Ar, H₂ oder He bzw. Gasmische eingesetzt. Diese dienen zum einen als Plasmagas zum anderen als Schutzgas und als Trägergas für das Pulver. Das PTA-Verfahren ist aufgrund des hohen Automatisierungsgrades klar auf Serienteile ausgerichtet und bietet hier Vorteile hinsichtlich:

- » Hoher Reproduzierbarkeit
- » Geringer Aufmischung zum Grundwerkstoff
- » Kleine gebündelte Wärmeeinflusszone
- » Mögliche hohe Auftragsrate
- » Legierungsvielfalt in Pulverform
- » Werkstoffkombinationen mit Hartstoffen

UTP Maintenance bietet diese PTA-Pulver als Nickelbasis-, Kobaltbasis- und Eisenbasislegierungen an. Prozessbedingt werden die Pulver als PLASweld™ bezeichnet. Die Korngrößen sind hierbei je nach Anlagentyp zu wählen; im Standardbereich PTA werden Pulverkörnungen zwischen 150 und 210 µm gewählt.

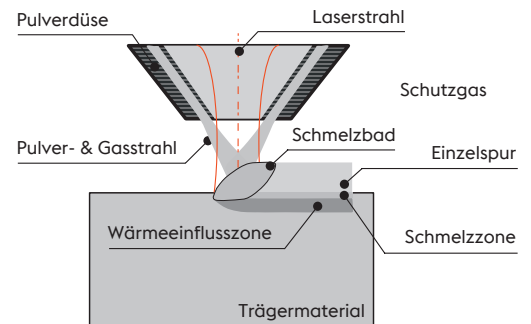


6.1.11 Laser-Pulver-Auftragschweißung

Laser-Pulver-Auftragschweißung

Eine weitere Möglichkeit, Metallpulver als Schweißzusatz einzusetzen, ist das Laser-Pulver-Auftragschweißen. Hier dient ein Laser als Wärmequelle zum Anschmelzen der Werkstückoberfläche und Aufschmelzen des pulverförmigen Schweißzusatzes. Der energiereiche Fokus des Lasers erlaubt punktgenaue Auftragungen, was den Verschleißschutz an definierten Stellen ermöglicht, ohne die Eigenschaften des restlichen Bauteils negativ (bspw. durch große Wärmeeinbringung) zu beeinflussen.

Da beim Laser-Pulver-Auftragschweißen die Schichtdicken üblicherweise klein und die Bearbeitungszeiten kurz sind, können hier die PLASweld™-Pulver in feinerer Körnung, typisch 45-106 µm, eingesetzt werden.



6.2 Verpackungsinformationen

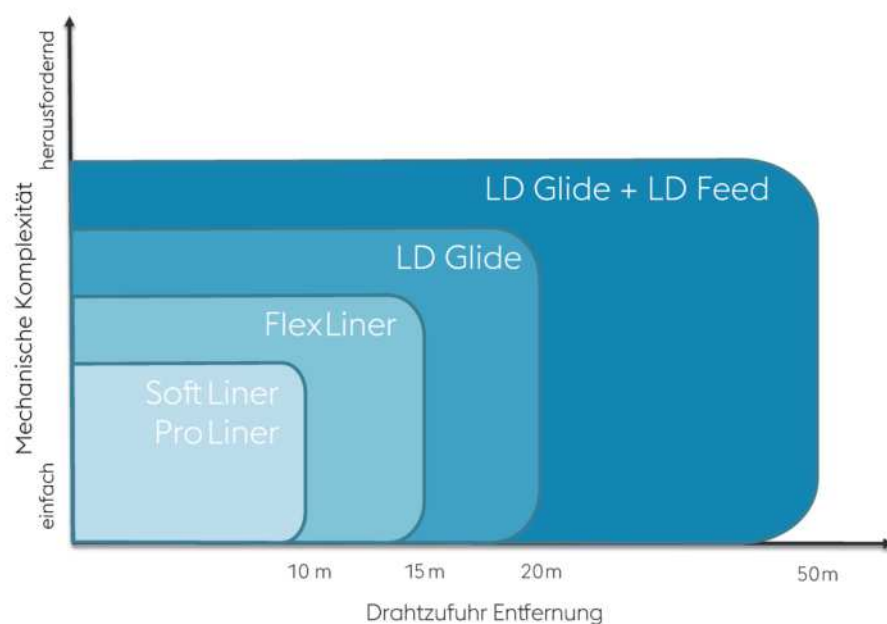
6.2.1 Drähte und Stäbe

Fassgebinde

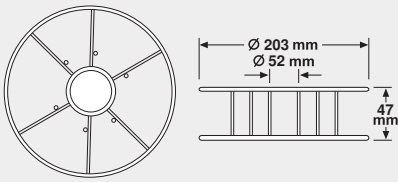
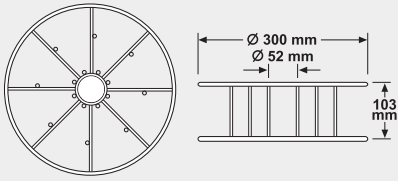
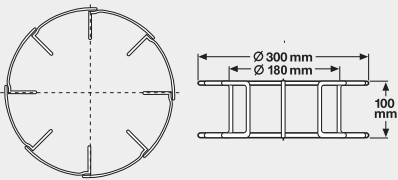
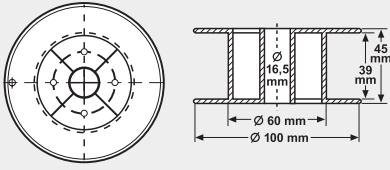
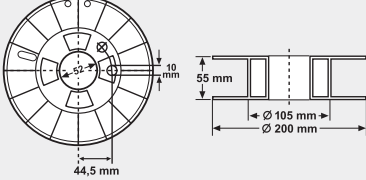
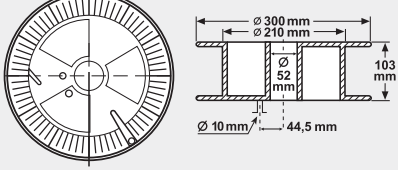
Beschreibung	Abmessung	Fass	Fass mit Haube	Haube
Runde Fässer				
BASEdrum 250	Ø 520 x 780 mm Ø 520 x 1080 mm mit Haube			
CLIMAdrum 250	Ø 520 x 780 mm Ø 520 x 1080 mm mit Haube			Art. Nr.: 25254
MEGAdrum 250/400/500	Ø 650 x 940 mm			 Art. Nr.: 25660

Beschreibung	Abmessung	Fass	Fass mit Haube	Haube
Achteckige Fässer				
ECOdrum 100	520 x 475 mm 520 x 775 mm mit Haube			 Art. Nr.: 25254
ECOdrum 250	520 x 830 mm 520 x 1165 mm mit Haube			 Art. Nr.: 63718
ECOdrum 350	600 x 860 mm 600 x 1160 mm mit Haube			 Art. Nr.: 25254
ECOdrum 450	600 x 980 mm 600 x 1280 mm mit Haube			 Art. Nr.: 30732
Viereckige Fässer				
SQUAREdrum 300	550 x 550 x 1080 mm 550 x 550 x 1185 mm mit Haube			Art. Nr.: 64893
SQUAREdrum 550	720 x 720 x 1080 mm 720 x 720 x 1140 mm mit Haube			 Art. Nr.: 64894

BÖHLER Lift 250	Universeller Rollwagen	Haube
		
ProLiner	Drahtrichtwerk	LD Feed
		
SoftLiner	LD Glide	Installationsanleitung
		



Spulen

Beschreibung		Abmessung	Spule	Verpackung
Korbspulen (nach EN ISO 544)				
BS200	Korbspule BS200			 3 Spulen / Box
BS300	Korbspule BS300			 1 Spule / Box
B300	Korbrand B300			 1 Spule / Box
	Adapter B300 Spule			
Plastikspulen (nach EN ISO 544)				
S100	Plastikspule S100			 10 Spulen / Box
S200	Plastikspule S200			 3 Spulen / Box
S300	Plastikspule S300			 1 Spule / Box

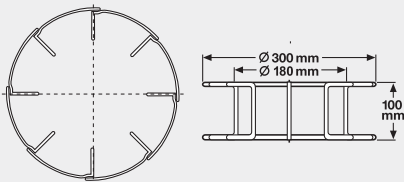
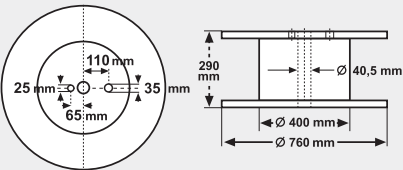
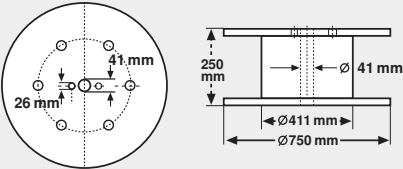
Stäbe

Beschreibung	Abmessung	Rohre	Verpackung
Rohre / Karton	Rohr: Radius: 40 mm Länge: 1005 mm Karton: 183 x 46 x 1020 mm		 4 Rohre / Karton

Pulver Fässer

Beschreibung	Abmessung	Fass
SAWdrum	Ø 570 x 970 mm	

Spulen

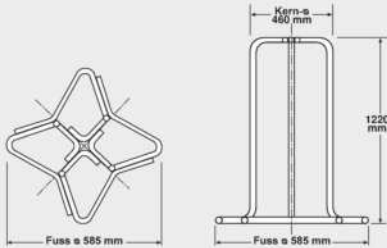
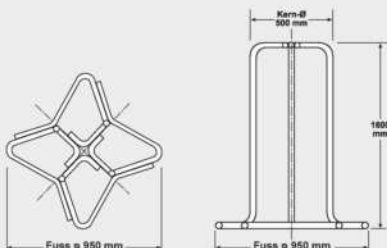
Beschreibung	Abmessung	Spule	Verpackung
Korbspule Felge B415			 1 Spule / Karton
Große Spulen für SAW / MIG / TIG			
Metallspule S760S			
Holzspule S760W			

Bandelektroden auf Coils

Breite	Dicke	Gewicht	innerer Durchmesser	äußerer Durchmesser	Anzahl Coils pro Palette 1100 x 1100	
30 mm	0,5 mm	25 - 30 kg	300 mm	550 mm	32	
60 mm	0,5 mm	50 - 60 kg			16	
90 mm	0,5 mm	75 - 90 kg			12	

Maßgeschneiderte Bandelektrodengrößen und Spulengewichte sind auf Anfrage erhältlich

Spinnen

Beschreibung	Abmessung	Spule / Verpackung
BASEspider		
	max. 400kg	
MEGAspider		
	max. 1000 kg	

Spulen

Beschreibung	Abmessung	Spule / Verpackung
Coil	Kartonröhre: 1150 x 500 mm	

6.2.2 Pulver

Pulver – DRY SYSTEM

Beschreibung	Verpackung	Palette
DRY SYSTEM bag 25 kg		EUP: 24 Säcke / Palette CP1BOX: 40 Säcke / Palette
PAPER bag 25 kg		for UTP WEAR protection SAW fluxes

BIG BAGs

Beschreibung	Abmessung	Verpackung
DRY SYSTEM BIGBAG 500 kg	85 cm x 85 cm x 70 cm	
DRY SYSTEM BIGBAG 1000 kg	90 cm x 90 cm x 120 cm	

Eimer / Fässer

Beschreibung	Verpackung
Eimer 25 kg	
Eimer 30 kg	
Stahlfass 200 kg	

6.2.3 Umhüllte Stabelektroden

Beschreibung	Verpackung	Außenverpackung
DRY SYSTEM 15 DRY SYSTEM 20 DRY SYSTEM 30	 ~ 0,8 - 2,5 kg pro Verpackung	 DRY SYSTEM 15: 13 / Umkarton DRY SYSTEM 20: 12 / Umkarton DRY SYSTEM 30: 8 / Umkarton
Weißblechdose 99	 ~ 9 kg pro Dose	 2 Dosen / Umkarton
Weißblechdose 73	 ~ 4,5 kg pro Dose	 3 Dosen / Umkarton
Faltschachtel	 ~4,5 kg pro Faltschachtel	 4 Schachteln / Umkarton
PocketBox 20 PocketBox 30	 1,0 / 2,0 kg pro Schachtel	 12/8 Schachteln / Umkarton

6.3 Transport- und Lagerungsempfehlungen

Allgemeine Hinweise

Böhler Welding Schweiß- und Auftragzusätze erhalten ihre zugesagten Eigenschaften, wenn sie entsprechend der gegebenen Empfehlungen gelagert werden. Bei abweichenden Lagerbedingungen oder Lagerzeiten gibt eine visuelle und schweißtechnische Prüfung Aufschluss über die weitere Eignung des Materials. Abhängig von der Art und den individuellen Eigenschaften des Schweißzusatzes können längere Lagerzeiten akzeptiert werden. Der Lagerzeitraum beginnt mit dem Vereinnahmen des Materials beim Besteller. Zur Vermeidung von Überlagerung sollte das First-in-First-out Prinzip angewandt werden.

Basis Regeln

- » Schweißzusätze sollen in ihrer unbeschädigten und ungeöffneten Originalverpackung gelagert werden.
- » Die Umgebung muss sauber, frei von Stäuben und trocken sein.
- » Keine direkte Sonneneinstrahlung.
- » Kein direkter Kontakt der Verpackung mit dem Boden oder den Wänden.
- » Schweißzusätze sind frostfrei zu lagern
- » Temperaturschankungen unterhalb des Taupunktes sind zu vermeiden.
- » Empfohlene Lagerbedingungen

Empfohlene Lagerbedingungen

Temperaturbereich	Relative Luftfeuchtigkeit
5-15 °C	< 50 % RH
18-25 °C	< 60 % RH
25-35 °C	< 40 % RH
> 35 °C	< 30 % RH

Diese Richtlinien entbinden den Anwender nicht von der Sorgfaltspflicht, sich vor der Verarbeitung vom einwandfreien Zustand der Schweißzusätze zu überzeugen.

Stabelektroden

Qualitätsverpackung

Abhängig vom Umhüllungstyp und der Anwendung müssen Stabelektroden gegen die Aufnahme von Feuchtigkeit aus der Umgebungsluft geschützt werden.

Die Stabelektroden sind in einem trockenen Raum in ihrer unbeschädigten und ungeöffneten Originalverpackung zu lagern.

Stabelektroden können in ihrer unbeschädigten und ungeöffneten Originalverpackung unter Beachtung der oben genannten Bedingungen zwei Jahre gelagert werden. Die bevorzugten Lagerbedingungen sind 18 - 25 °C bei max. 60 % rel. Luftfeuchtigkeit.

Stabelektroden in geöffneten, angebrochenen oder beschädigten Verpackungen müssen in einem beheizten Raum bei höheren Temperaturen gelagert werden. Temperatur und Dauer einer Rücktrocknung vor Gebrauch richten sich nach Umhüllungstyp, Verpackungsart und Anwendung.



Nähere Angaben dazu sind auf den Elektrodenverpackungen angegeben.

Stabelektroden, für die keine Rücktrocknungsempfehlung gegeben wird, können bei ca. 100 - 120 °C/1 h getrocknet werden.

Zellulose-Elektroden werden nicht rückgetrocknet.

Elektroden, die direkt mit Wasser, Öl oder Fett in Berührung gekommen sind, dürfen nicht mehr verarbeitet werden.

Allgemeine Richtwerte für die Rücktrocknung von Stabelektroden:

Klassifizierung nach EN ISO	Anwendung	Umhüllungstyp	Rücktrocknen	Temperatur (°C)	Zeit (h)
2560	Un- und niedriglegierte Feinkornbaustähle	A, AR, C, RC, R, RR, RB B	nein ja	– 250-350	– 2-10
18275	Hochfeste Feinkornbaustähle	B	ja	300-350	2-10
3580	Warmfeste Stähle	R B	nein ja	– 300-350	– 2-10
3581	Nichtrostende Stähle (weich-) martensitische und hitzebeständige ferritische Stähle	R B B, R	ja nein ja	250-300 – 300-350	2-10 – 2-10
14172	Ni und Ni-Legierungen	R, B	ja	250-300	2-10

Abweichende Rücktrocknungsempfehlungen sind möglich und werden auf der jeweiligen Produktverpackung angegeben.

Bei Anforderungen an den Wasserstoffgehalt im Schweißgut von <5 ml/100 g Schweißgut ist ein Rücktrocknen bei 350°C/2h notwendig.

Vor dem Rücktrocknen werden die Stabelektroden sorgfältig aus ihrer Verpackung genommen und in den auf ca. 80 - 100 °C vorgewärmten Ofen gelegt. Die maximale Stapelhöhe soll dabei 50 mm nicht überschreiten.

Nach Erreichen der vorgeschriebenen Rücktrocknungstemperatur bleiben die Elektroden mindestens für zwei Stunden im Ofen. Die Elektroden vor der Entnahme bei geöffnetem Ofen auf ca. 70 - 90 °C abkühlen lassen. Nach dem Rücktrocknen können die Stabelektroden in einem Trockenhalteschrank bei 120 - 200°C bis zu vier Wochen oder in einem Köcher bei 100 - 200°C bis zu 8 Stunden aufbewahrt werden.

DRY SYSTEM Premium Verpackung – Ready-to-use Stabelektroden

Stabelektroden aus der Böhler Welding DRY SYSTEM premium Vakuumverpackung oder der optimierten Metalldose können ohne Rücktrocknen verschweißt werden. Die besonders feuchteresistenten Elektroden können bis zu 9 Stunden nach dem Öffnen sicher verarbeitet werden. Genauere Informationen können den Etiketten entnommen werden. DRY SYSTEM bietet unterschiedliche Verpackungsgrößen, die dem durchschnittlichen Verbrauch während einer Schicht angepasst sind. Nicht verbrauchte Elektroden können wie oben beschrieben gelagert und rückgetrocknet werden. DRY SYSTEM bietet die einfache und sichere Handhabung von Stabelektroden unter Werkstatt- und Baustellenbedingungen. Trockene, optimal konditionierte Stabelektroden sind jederzeit verfügbar.

Stabelektroden aus den Böhler Welding DRY SYSTEM premium Vakuumverpackungen oder der optimierten Metalldose können nahezu unbegrenzt gelagert werden, wenn die Verpackung unbeschädigt und ungeöffnet ist.

UP - Pulver zum Verbindungsschweißen und Plattieren

Qualitätsverpackung

Pulver zum Verbindungs- und Auftragschweißen können in ihrer unbeschädigten und ungeöffneten Originalverpackung unter Beachtung der oben genannten Bedingungen zwei Jahre gelagert werden. Die bevorzugten Lagerbedingungen sind 18-25 °C bei max. 60 % rel. Luftfeuchtigkeit.

Pulver aus beschädigten Verpackungen muss sofort verbraucht oder umgepackt werden.

Fluoridbasierte Pulver müssen zur Absicherung gegen Kaltrisse vor Gebrauch getrocknet werden, wenn sie in der Standardverpackung (Papiersack mit PE inlet oder Standard Bigbag) geliefert wurden.

Agglomerierte Pulver werden in der Regel 2 - 4 Stunden bei 300° - 350 °C rückgetrocknet.

Genauere Rücktrocknungsempfehlungen werden auf der Produktverpackung angegeben.

Typ	Rücktrocknen	Temperatur (°C)	Zeit (h)
FB	ja	300-350 (450)	2-10
AB	ja	300-350	2-10
AR	ja	150-200	2-10

Abweichende Rücktrocknungsempfehlungen sind möglich und werden auf der jeweiligen Produktverpackung angegeben.

Die Ausführung des Rücktrockenofens sollte lokale Überhitzungen vermeiden durch z.B. eine Pulverschnecke und eine gute Belüftung gewährleisten. Bei statischer Trocknung darf die Pulverhöhe 50 mm nicht überschreiten. Die Schweißpulver können mehrmals rückgetrocknet werden. Wir empfehlen, eine kumulierte Dauer von etwa 10 Stunden im Temperaturbereich von 300 - 350°C nicht zu überschreiten. Pulver das nach dem Rücktrocknen nicht direkt verarbeitet wird, kann bis zu 30 Tage bei ca. 150 °C gelagert werden.

Bei Arbeiten unter höheren Außentemperaturen >30 °C und hoher relativer Luftfeuchtigkeit >80 % wird empfohlen, das Pulver während der Verarbeitung auf ca. 110 - 150 °C zu halten. In einem gut konzipierten Pulverkreislauf, charakterisiert durch eine niedrige Pulverfördergeschwindigkeit, große Radien und kurze Förderwege kann das Pulver mehrmals umgewälzt werden, ohne seine Festigkeit zu verlieren. Ein zentraler Pulverbehälter sollte mit frischem Pulver aufgefüllt werden, wenn etwa 50% seines Inhalts verbraucht ist.

Feine Partikel oder Stäube die während des Umlaufs entstehen sollten durch einen Staubfilter auf 5% und eine Korngröße von <200 µm begrenzt werden

Das wiederverwendete Pulver muss frei von Fremdpartikeln wie Schlacke, Rost, Walzhaut oder Schleifstaub sein. Bei Pulverabsaug- und Kreislaufsystemen ist auf den Einsatz getrockneter Pressluft zu achten

DRY SYSTEM Premium Verpackung – Ready-to-use Schweißpulver

Pulver aus dem optimierten Böhler Welding Metalleimer oder dem premium DRY SYSTEM Bag oder BigBag können direkt ohne Rücktrocknung verarbeitet werden. Die besonderen Eigenschaften der DRY SYSTEM Verpackung verhindert zuverlässig die Aufnahme von Feuchtigkeit während Transport und Lagerung.

Böhler Welding Pulver zum Verbindungs- und Auftragschweißen können in ungeöffneter und unbeschädigter Verpackung im Metalleimer oder DRY SYSTEM Bag oder DRY SYSTEM BigBag länger als zwei Jahre gelagert werden.

Fülldrähte

Fülldrahtelektroden können in ihrer unbeschädigten und ungeöffneten Originalverpackung unter Beachtung der oben genannten Bedingungen zwei Jahre gelagert werden, unabhängig vom Aufbau als nahtloser oder formgeschlossener Fülldraht. Die bevorzugten Lagerbedingungen sind 18 - 25 °C bei max. 60 % rel. Luftfeuchtigkeit.

Bei Lagerung unter 10 °C besteht die Gefahr, dass sich nach dem Öffnen der Verpackung in geheizten Räumen Feuchtigkeit auf der Drahtoberfläche kondensiert. Dieses kann zu Anfang der Schweißarbeiten zu Poren- und Gasabdrücken auf der Schweißnaht führen. Es soll daher nur mit akklimatisierten Drähten geschweißt werden. Angebrochene. Die Spulen sollen nach Beendigung der Schweißarbeiten aus der Maschine genommen und in der verschlossenen Originalverpackung trocken aufbewahrt werden.

Das Rücktrocknen von Fülldrähten ist nicht notwendig und wird nicht empfohlen.

Massivdrahtelektroden und Stäbe

Massivdrahtelektroden und WIG-Stäbe können in ihrer unbeschädigten und ungeöffneten Originalverpackung unter Beachtung der oben genannten Bedingungen zwei Jahre gelagert werden. Die bevorzugten Lagerbedingungen sind 18 - 25 °C bei max. 60 % rel. Luftfeuchtigkeit. Rostfreie Drähte und Stäbe können in der Regel länger gelagert werden, ohne dass ihre Schweiß Eigenschaften eingeschränkt werden.

Bei Lagerung unter 10 °C besteht die Gefahr, dass sich nach dem Öffnen der Verpackung in geheizten Räumen Feuchtigkeit auf der Drahtoberfläche kondensiert. Dieses kann zu Anfang der Schweißarbeiten zu Poren- und Gasabdrücken auf der Schweißnaht führen. Es soll daher nur mit akklimatisierten Drähten geschweißt werden. Angebrochene. Die Spulen sollen nach Beendigung der Schweißarbeiten aus der Maschine genommen und in der verschlossenen Originalverpackung trocken aufbewahrt werden.

Aluminium Drahtelektroden und Stäbe

Bei Transport und Lagerung von Aluminiumwerkstoffen müssen Bedingungen, die zur Kondensation der Luftfeuchtigkeit auf der Oberfläche führen vermieden werden. Damit kann das Risiko, dass sich Wasserstoff aus der Luftfeuchtigkeit, als eine der Hauptursachen für Porenbildung, in der Aluminiumoxidschicht einlagert, minimiert werden.

Vor dem Schweißen sollen Aluminium Schweißzusätze in ihrer Originalverpackung ungeöffnet 24 Stunden im Schweißbereich lagern um eine Angleichung der Temperatur sicher zu stellen und Kondensationsbildung zu vermeiden.

Aluminium Schweißdrähte sind in einem trockenen Raum mit gleichmäßiger Temperatur in ihrer ungeöffneten und unbeschädigten Originalverpackung zu lagern. Hohe Luftfeuchtigkeit, Durchzug und rasche Temperaturschwankungen sind zu vermeiden.

Aluminium Schweißdrähte und Drahtelektroden sind bei Einhaltung dieser Bedingungen in der unbeschädigten und ungeöffneten Verpackung zwei Jahre lagerfähig.

Geöffnetes Material soll in der wiederverschlossenen Originalverpackung vor Verschmutzung und Kontakt mit anderen Metallen und vor Temperatur- und Luftfeuchtigkeitsschwankungen geschützt werden. Bei Einhaltung dieser Bedingungen sind wiederverschlossene Aluminium Schweißzusätze bis zu einem Jahr lagerfähig.

6.4 Schweißzusatznormung gemäß Europäischer Norm

Um den Überblick der verschiedenen Schweißzusätze zu bewahren sind diese in Normen zusammengefasst. Auf den folgenden Seiten ist übersichtlich beschrieben wie die EN ISO Norm aufgebaut, gelesen und zu verstehen ist. Zum leichteren Verständnis wird anhand von Beispielen die Systematik erklärt.

6.4.1 Übersicht über EN / EN ISO Normen für Schweißzusätze

EN-Norm	Titel der Norm
EN ISO 636	Stäbe, Drähte und Schweißgut zum Wolfram-Inertgasschweißen von unlegierten Stählen und Feinkornstählen
EN ISO 2560	Umhüllte Stabelektroden zum Lichtbogenhandschweißen von unlegierten Stählen und Feinkornstählen
EN ISO 3580	Umhüllte Stabelektroden zum Lichtbogenhandschweißen von warmfesten Stählen
EN ISO 3581	Umhüllte Stabelektroden zum Lichtbogenhandschweißen von nichtrostenden und hitzebeständigen Stählen – Einteilung
EN ISO 12153	Schweißzusätze – Fülldrahtelektroden zum Metall-Lichtbogenschweißen mit und ohne Gasschutz von Nickel und Nickellegierungen – Einteilung
EN ISO 20378	Stäbe zum Gasschweißen von unlegierten und warmfesten Stählen
EN ISO 14171	Schweißzusätze – Massivdrahtelektroden, Fülldrahtelektroden und Draht-Pulver-Kombinationen zum Unterpulverschweißen von unlegierten Stählen und Feinkornstählen
EN ISO 14172	Umhüllte Stabelektroden zum Lichtbogenhandschweißen von Nickel und Nickellegierungen
EN ISO 14174	Pulver zum Unterpulverschweißen und Elektroschlackeschweißen
EN ISO 14175	Gase und Mischgase für das Lichtbogenschweißen und verwandte Prozesse
EN ISO 14341	Drahtelektroden und Schweißgut zum Metall-Schutzgasschweißen von unlegierten Stählen und Feinkornstählen
EN ISO 14343	Drahtelektroden, Bandelektroden, Drähte und Stäbe zum Schmelzschweißen von nichtrostenden und hitzebeständigen Stählen
EN ISO 16834	Drahtelektroden, Drähte, Stäbe und Schweißgut zum Schutzgasschweißen von hochfesten Stählen
EN ISO 17632	Fülldrahtelektroden zum Metall-Lichtbogenschweißen mit und ohne Schutzgas von unlegierten Stählen und Feinkornstählen
EN ISO 17633	Fülldrahtelektroden und Füllstäbe zum Metall-Lichtbogenschweißen mit oder ohne Gasschutz von nichtrostenden und hitzebeständigen Stählen
EN ISO 17634	Fülldrahtelektroden zum Metall-Schutzgasschweißen von warmfesten Stählen
EN ISO 18274	Massivdrähte, -bänder und -stäbe zum Schmelzschweißen von Nickel und Nickellegierungen
EN ISO 18275	Umhüllte Stabelektroden zum Lichtbogenhandschweißen von hochfesten Stählen
EN ISO 18276	Fülldrahtelektroden zum Metall-Lichtbogenschweißen mit und ohne Schutzgas von hochfesten Stählen
EN ISO 21952	Drahtelektroden, Drähte, Stäbe und Schweißgut zum Schutzgasschweißen von warmfesten Stählen
EN ISO 24034	Massivdrähte und -stäbe zum Schmelzschweißen von Titan und Titanlegierungen
EN ISO 24373	Massivdrähte und -stäbe zum Schmelzschweißen von Kupfer und Kupferlegierungen
EN ISO 24598	Drahtelektroden, Fülldrahtelektroden und Draht-Pulver Kombinationen für das Unterpulverschweißen von warmfesten Stählen
EN ISO 26304	Massivdrahtelektroden, Fülldrahtelektroden und Draht-Pulver-Kombinationen zum Unterpulverschweißen von hochfesten Stählen
Die oben angegebenen Europäischen Normen werden oder wurden von den nationalen Normungsinstituten übernommen und sind somit inhaltsgleich zu den nationalen Normen.	

6.4.2 Abkürzungen für Schweißzusätze der Klasse A in den EN ISO Normen

Kurzzeichen	Beschreibung	betroffene EN ISO Normen
Kurzzeichen für Produkt/Schweißprozess		
A	Agglomeriertes Flussmittel	14174
B	Massivband	14343, 18274, 24373
C	Gesinterte Banelektroden	14700
E	Lichtbogenhandschweißung	2560, 3580, 3581, 14172, 18275, 1071, 14700, 17777
ES	Elektroslag-Verfahren	14174
G	Metallschutzgasschweißen mit Massivdrahtelektroden	14341, 14343, 21952, 16834
W	Wolfram-Schutzgasschweißen	636, 14343, 16834, 21952, 14700
T	Metallschutzgasschweißen mit Fülldrahtelektroden	12153, 17632, 17633, 17634, 18276, 1071, 14700
S (S/T)	Unterpulverschweißen (Massiv-/Fülldrahtelektrode)	14171, 14343, 24598, 26304
O	Gasschweißen	12536
P	Plasmaschweißen	14341
S	Massivdraht/-stab	14343, 18274, 1071, 14700
Kurzzeichen für den spannungsarmgeglühten Zustand		
T	Mech. Eigenschaften nach Glühung	16834, 18275
P	560-600°C / 1h / Ofen bis 300°C / Luft	26304
	Mechanische Eigenschaften im Schweißzustand	alle
Kurzzeichen für Schutzgase		
M	Schutzgas EN ISO 14175-M2, jedoch ohne Helium	17632, 17634, 18276
C	Schutzgas EN ISO 14175-C1, Kohlendioxid	
z.B. M21	Das Kurzzeichen des Schutzgases muss der EN ISO 14175 entsprechen	12153, 14341, 16834, 17633
Z	nicht spezifiziertes Schutzgas	14341, 16834, 17633
N	kein Schutzgas	17632, 18276
NO	kein Schutzgas	12153, 17633
Kurzzeichen für den Umhüllungstyp		
A	sauerumhüllt	2560
C	zelluloseumhüllt	
R	rutilumhüllt	2560, 3580, 3581
RR	dick rutilumhüllt	
RC	rutilzellulose-umhüllt	2560
RA	rutilsauer-umhüllt	
RB	rutilbasisch-umhüllt	
B	basisch umhüllt	2560, 3580, 3581, 18275
Kurzzeichen für Pulvertyp		
AB	Aluminat-basisch	14174, 14171, 18274, 26304, 24598
AS	Aluminat-Silikat	
AF	Aluminat-Fluorid-basisch	
AR	Aluminat-Rutil	
BA	Basisch-Aluminat	
CG	Calcium-Magnesium	
CS	Calcium-Silikat	
FB	Fluorid basisch	
MS	Mangan-Silikat	
RS	Rutil-Silikat	
ZS	Zirkon-Silikat	
Z	jede andere Zusammensetzung	

6.5 Konformitätsbescheinigungen und Zertifikate

Allgemeine Hinweise

Auf Wunsch können zu jeder Lieferung Werkszeugnisse oder Abnahmeprüfzeugnisse nach EN 10204 ausgestellt werden. Es ist ebenfalls möglich, Test Reports nach AWS A5.01 zu erhalten. Es sollten grundsätzlich alle Zeugnisarten bereits bei der Bestellung mitangefordert werden. Im Falle von Abnahmeprüfzeugnissen EN 10204-3.1 und bei Test Reports ist die Angabe des Prüfumfangs zwingend erforderlich. Ein nachträgliches Ausstellen eines 3.1-Zeugnisses oder eines Test Reports mit einem Prüfumfang, der von den Schedules F und H abweicht, ist immer mit einem erhöhten Verwaltungs- und Kostenaufwand verbunden. Ist eine Serie aus der Produktion bereits zur Gänze verarbeitet, können nachträglich keine Zeugnisse mehr ausgestellt werden.

Werkszeugnisse nach EN 10204-2.2

Bescheinigung, in welcher der Hersteller bestätigt, dass die gelieferten Erzeugnisse den Anforderungen der Bestellung entsprechen, mit Angabe von Ergebnissen nichtspezifischer Prüfungen.

Abnahmeprüfzeugnisse nach EN 10204-3.1 und 3.2

Auf Wunsch werden auch Abnahmeprüfzeugnisse 3.1 oder 3.2 erstellt. Dazu müssen Prüfungen an der Lieferung oder an der Fertigungseinheit, der die Lieferung zugehörig ist, durchgeführt werden. Da es sich um eine Bescheinigung über eine lieferungsspezifische Prüfung nach Angaben des Bestellers handelt, ist der Prüfungsumfang unbedingt gemeinsam mit der Bestellung oder bereits in der Anfragephase bekanntzugeben. Die anfallenden Kosten werden nach Aufwand verrechnet.

Test Reports nach AWS A5.01

Wird für ein Kundenprojekt ein Nachweis der Konformität des Produkts mit der AWS (American Welding Society) verlangt, sollte ein Test Report angefordert werden. Der Test Report enthält standardmäßig eine Konformitätsbestätigung für die Übereinstimmung mit der gültigen AWS-Norm bzw. der in ASME II, Part C enthaltenen Referenz auf diese AWS-Norm. Werden vom Kunden keine weiteren Elemente spezifiziert, entspricht der Test Report der „Schedule F“ der AWS A5.01. Inhaltlich ist dieser Test Report einem Werkszeugnis „2.2“ vergleichbar.

Für alle anderen Schedules muss der geforderte Prüfumfang bereits mit der Bestellung bekanntgegeben werden. Die Verrechnung erfolgt in diesem Fall nach Aufwand.

6.6 Einteilung der Schutzgase nach EN ISO 14175

Symbol		Komponenten in Volumen-Prozent (nominell)					
Hauptgruppe	Untergruppe	oxidierend		inert		reduzierend	reaktionsträge
		CO ₂	O ₂	Ar	He	H ₂	N ₂
I	1			100			
	2				100		
	3			Rest	0,5 ≤ He ≤ 95		
M1	1	0,5 ≤ CO ₂ ≤ 5		Rest*		0,5 ≤ H ₂ ≤ 5	
	2	0,5 ≤ CO ₂ ≤ 5		Rest*			
	3		0,5 ≤ O ₂ ≤ 3	Rest*			
	4	0,5 ≤ CO ₂ ≤ 5	0,5 ≤ O ₂ ≤ 3	Rest*			
M2	0	5 ≤ CO ₂ ≤ 15		Rest*			
	1	15 ≤ CO ₂ ≤ 25		Rest*			
	2		3 ≤ O ₂ ≤ 10	Rest*			
	3	0,5 ≤ CO ₂ ≤ 5	3 ≤ O ₂ ≤ 10	Rest*			
	4	5 ≤ CO ₂ ≤ 15	0,5 ≤ O ₂ ≤ 3	Rest*			
	5	5 ≤ CO ₂ ≤ 15	3 ≤ O ₂ ≤ 10	Rest*			
	6	15 ≤ CO ₂ ≤ 25	0,5 ≤ O ₂ ≤ 3	Rest*			
	7	15 ≤ CO ₂ ≤ 25	3 ≤ O ₂ ≤ 10	Rest*			
M3	1	25 ≤ CO ₂ ≤ 50		Rest*			
	2		10 ≤ O ₂ ≤ 15	Rest*			
	3	25 ≤ CO ₂ ≤ 50	2 ≤ O ₂ ≤ 10	Rest*			
	4	5 ≤ CO ₂ ≤ 25	10 ≤ O ₂ ≤ 15	Rest*			
	5	25 ≤ CO ₂ ≤ 50	10 ≤ O ₂ ≤ 15	Rest*			
C	1	100					
	2	Rest	0,5 ≤ O ₂ ≤ 30				
R	1			Rest*		0,5 ≤ H ₂ ≤ 5	
	2			Rest*		15 ≤ H ₂ ≤ 50	
N	1						100
	2			Rest*			0,5 ≤ N ₂ ≤ 5
	3			Rest*			5 ≤ N ₂ ≤ 50
	4			Rest*		0,5 ≤ H ₂ ≤ 10	0,5 ≤ N ₂ ≤ 5
	5					0,5 ≤ H ₂ ≤ 50	Rest*
O	1		100				
Z	Mischgase mit Komponenten, die nicht in der Tabelle aufgeführt sind oder Mischgase mit einer Zusammensetzung außerhalb der angegebenen Bereiche **						

* Argon darf teilweise oder vollständig durch Helium ersetzt werden.

** Zwei Mischgase mit derselben Z-Einteilung dürfen nicht gegeneinander ausgetauscht werden.

6.7 Kurzzeichen/Kennziffern zur Schweißzusatzenteilung in EN ISO Normen

Kennziffern	R _{eL} [MPa]	R _m [MPa]	A ₅ [%]	betroffene EN ISO Normen
Kennziffer für Festigkeits- und Dehnungseigenschaften des Schweißgutes				
35	355	440-570	22	636, 2560, 14341, 14171, 17632
38	380	470-600	20	
42	420	500-640	20	
46	460	530-680	20	
50	500	560-720	18	
55	550	610-780	18	16834, 18275, 18276, 26304
62	620	690-890	18	
69	690	760-960	17	
79	790	880-1080	16	
89	890	980-1180	15	

Kurzzeichen	Beschreibung	betroffene EN ISO Normen
Kennziffer für Schweißpositionen		
1	alle Positionen	2560, 3580, 3581, 12153, 18275, 17632, 17633, 17634, 18276
2	alle Positionen, außer Fallposition	
3	Stumpfnah in Wannenposition, Kehlnah in Wannen- und Horizontalposition	
4	Stumpfnah in Wannenposition, Kehlnah in Wannenposition	
5	Fallposition und Positionen wie in Kennziffer 3	

Kennziffern	Temperatur [°C] für Kerbschlagarbeit >47 J (eine Probe darf niedriger liegen, jedoch >32 J)	betroffene EN ISO Normen
Kennzeichen für Kerbschlagarbeit		
Z	keine Anforderung	636, 2560, 14341, 14171, 16384, 18275, 18276, 26304
A	+20	
0	0	
2	-20	
3	-30	
4	-40	
5	-50	
6	-60	
7	-70	14171, 18275, 18276
8	-80	
10	-100	14171

Kennziffern	Ausbringung [%]	Stromart	betroffene EN ISO Normen
Kennziffer für Ausbringen und Stromart			
1	≤ 105	Wechsel- und Gleichstrom	2560, 3580, 3581, 18275
2	≤ 105	Gleichstrom	
3	>105 ≤ 125	Wechsel- und Gleichstrom	
4	>105 ≤ 125	Gleichstrom	
5	>125 ≤ 160	Wechsel- und Gleichstrom	2560, 3581, 18275
6	>125 ≤ 160	Gleichstrom	
7	>160	Wechsel- und Gleichstrom	
8	>160	Gleichstrom	

Kennziffern	Streckgrenze des Schweißgutes [MPa]	Zugfestigkeit des Schweißgutes [MPa]	betroffene EN ISO Normen
Kennziffer für Festigkeits- und Dehnungseigenschaften bei Lage/Gegenlage-Schweißung			
2T	275	370	14171
3T	355	470	14171, 17632
4T	420	520	
5T	500	600	

Kennziffern	maximaler Wasserstoffgehalt [ml/100g Schweißgut]	betroffene EN ISO Normen
Kennzeichen für den Wasserstoffgehalt des aufgetragenen Schweißgutes		
H5	5	2560, 3580, 14171, 17632, 17634, 18275, 18276, 26304
H10	10	
H15	15	

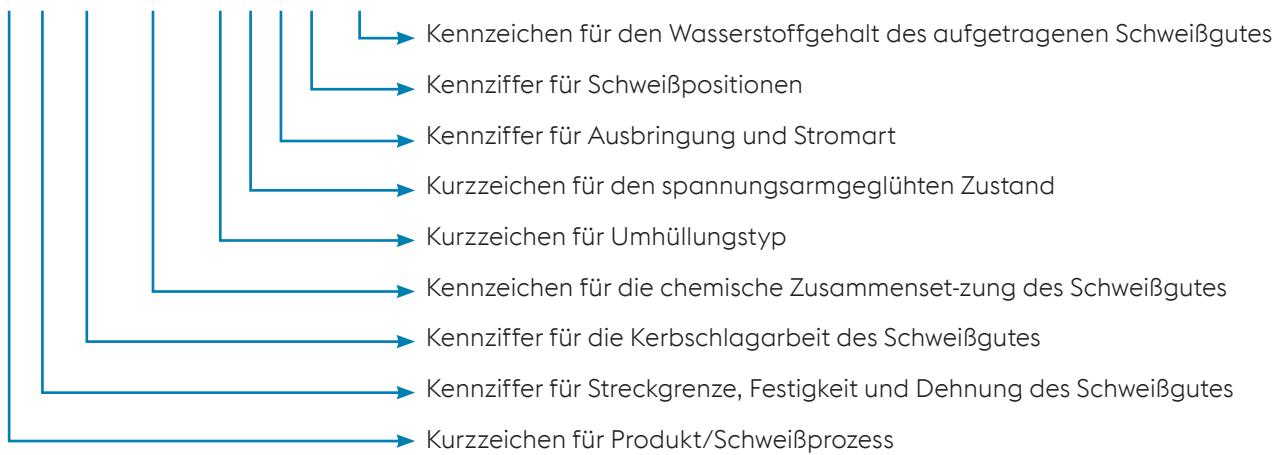
Kennziffern	Typ und Eigenschaften	betroffene EN ISO Normen
Kennzeichen für Typ der Füllung		
R	Rutil, langsam erstarrende Schlacke, Schutzgas erforderlich	12153, 17632, 17633, 17634, 18276
P	Rutil, schnell erstarrende Schlacke, Schutzgas erforderlich	
B	Basisch, Schutzgas erforderlich	
M	Metallpulver, Schutzgas erforderlich	
V	Rutil- oder Basisch/Fluorid, Schutzgas nicht erforderlich	17632
W	Basisch/Fluorid, langsam erstarrende Schlacke, Schutzgas nicht erforderlich	
Y	Basisch/Fluorid, schnell erstarrende Schlacke, Schutzgas nicht erforderlich	
Z	andere Typen	12153, 17632, 17633, 17634, 18276
U	ohne Schutzgas, selbstschützend	12153, 17633

Auf eine Auflistung der Kurzzeichen für die chemische Zusammensetzung wird in diesem Handbuch verzichtet.

6.8 Beispiele der Einstufungssystematik anhand versch. Schweißzusatzwerkstoffe

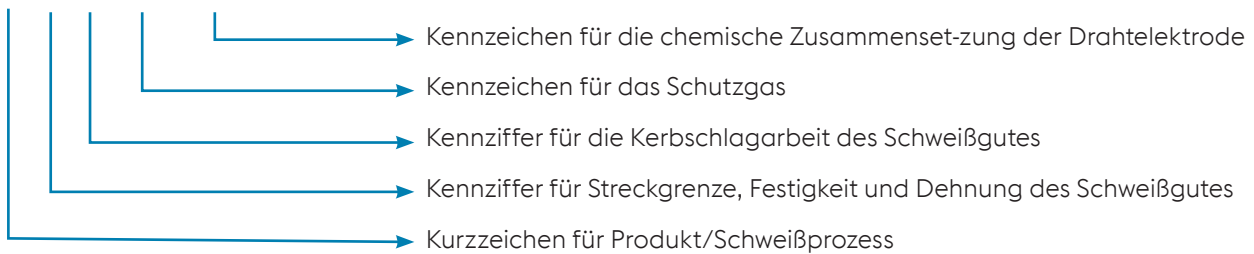
Einstufungssystematik **EN ISO 18275-A** am Beispiel einer **FOX EV 70 Mo**

E 55 3 MnMo B T 4 2 H10



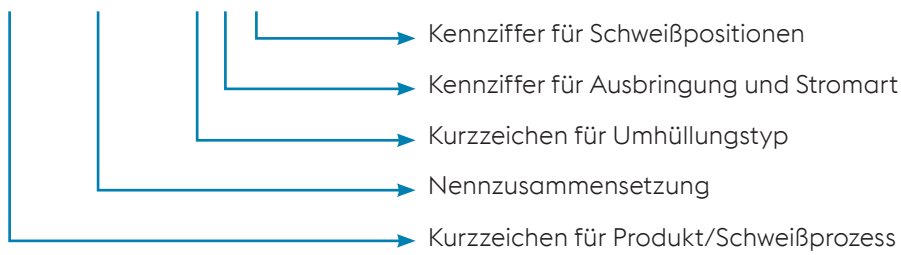
Einstufungssystematik nach **EN ISO 14341-A** am Beispiel eines **EMK 8**

G 46 4 M21 4Si1



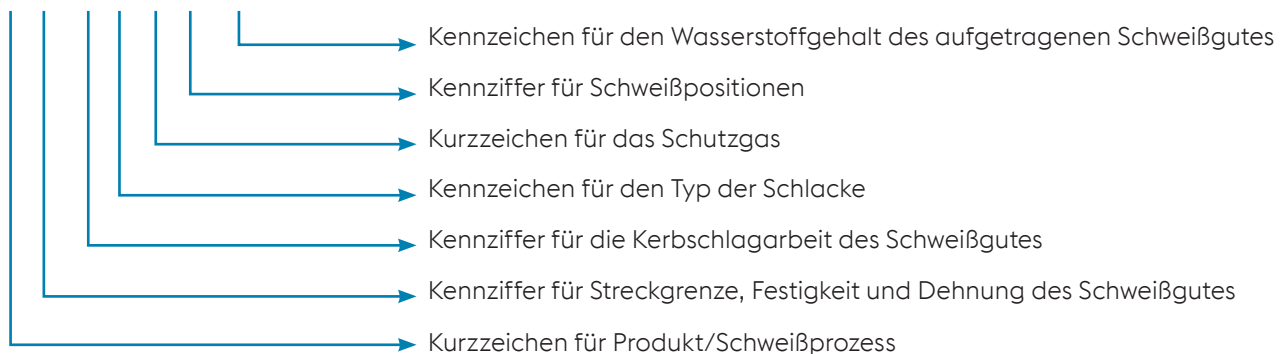
Einstufungssystematik nach EN ISO 3581-A am Beispiel einer FOX EAS 4 M

E 19 12 3 L B 2 2



Einstufungssystematik nach EN ISO 17632-A am Beispiel eines Böhler Q 71 RC

T 46 4 P M 1 H10



6.9 Härtevergleichstabelle

R_m = Zugfestigkeit (MPa) / **HV** = Vickershärte / **HB** = Brinellhärte / **HRC** = Rockwellhärte C

R_m	HV	HB	HRC	R_m	HV	HB	HRC	R_m	HV	HB	HRC
200	63	60	–	545	170	162	–	890	278	264	
210	65	62	–	550	172	163	–	900	280	266	27
220	69	66	–	560	175	166	–	910	283	269	
225	70	67	–	570	178	169	–	915	285	271	
230	72	68	–	575	180	171	–	920	287	273	28
240	75	71	–	580	181	172	–	930	290	276	
250	79	75	–	590	184	175	–	940	293	278	29
255	80	76	–	595	185	176	–	950	295	280	
260	82	78	–	600	187	178	–	960	299	284	
270	85	81	–	610	190	181	–	965	300	285	
280	88	84	–	620	193	184	–	970	302	287	30
285	90	86	–	625	195	185	–	980	305	290	
290	91	87	–	630	197	187	–	990	308	293	
300	94	89	–	640	200	190	–	995	310	295	31
305	95	90	–	650	203	193	–	1000	311	296	
310	97	92	–	660	205	195	–	1010	314	299	
320	100	95	–	670	208	198	–	1020	317	301	32
330	103	98	–	675	210	199	–	1030	320	304	
335	105	100	–	680	212	201	–	1040	323	307	
340	107	102	–	690	215	204	–	1050	327	311	33
350	110	105	–	700	219	208	–	1060	330	314	
360	113	107	–	705	220	209	–	1070	333	316	
370	115	109	–	710	222	211	–	1080	336	319	34
380	119	113	–	720	225	214	–	1090	339	322	
385	120	114	–	730	228	216	–	1095	340	323	
390	122	116	–	740	230	219	–	1100	342	325	
400	125	119	–	750	233	221	–	1110	345	328	35
410	128	122	–	755	235	223	–	1120	349	332	
415	130	124	–	760	237	225	–	1125	350	333	
420	132	125	–	770	240	228	–	1130	352	334	
430	135	128	–	780	243	231	21	1140	355	337	36
440	138	131	–	785	245	233		1150	358	340	
450	140	133	–	790	247	235		1155	360	342	
460	143	136	–	800	250	238	22	1160	361	343	
465	145	138	–	810	253	240		1170	364	346	37
470	147	140	–	820	255	242	23	1180	367	349	
480	150	143	–	830	258	245		1190	370	352	
490	153	145	–	835	260	247	24	1200	373	354	38
495	155	147	–	840	262	249		1210	376	357	
500	157	149	–	850	265	252		1220	380	361	



Achtung: Da es sich um ca.-Angaben handelt, können die vergleichenden Werte dieser Umrechnungstabellen nur als Schätzungen angesehen werden. Es wird empfohlen, insbesondere bei Werten der Spezifikations-Obergrenze, die jeweils empfohlenen Originalwerte anzuwenden. Die Umrechnung der Testdaten sollte, wann immer möglich, vermieden werden.

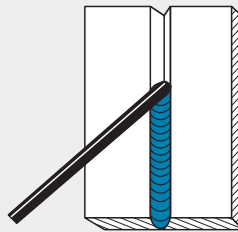
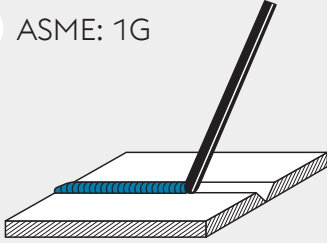
R _m	HV	HB	HRC	R _m	HV	HB	HRC	R _m	HV	HB	HRC
510	160	152	–	860	268	255	25	1230	382	363	39
520	163	155	–	865	270	257		1240	385	366	
530	165	157	–	870	272	258	26	1250	388	369	
540	168	160	–	880	275	261		1255	390	371	
1260	392	372	40	1620	497		49	1980	596		55
1270	394	374		1630	500			1990	599		
1280	397	377		1640	503			1995	600		
1290	400	380		1650	506			2000	602		
1300	403	383	41	1660	509			2010	605		
1310	407	387		1665	510			2020	607		
1320	410	390		1670	511			2030	610		
1330	413	393	42	1680	514		50	2040	613		
1340	417	396		1690	517			2050	615		56
1350	420	399		1700	520			2060	618		
1360	423	402	43	1710	522			2070	620		
1370	426	405		1720	525			2080	623		
1380	430	409		1730	527		51	2090	626		
1390	431	410		1740	530			2100	629		
1400	434	413	44	1750	533			2105	630		
1410	437	415		1760	536			2110	631		
1420	440	418		1770	539			2120	634		
1430	443	421	45	1775	540			2130	636		
1440	446	424		1780	541			2140	639		57
1450	449	427		1790	544		52	2145	640		
1455	450	428		1800	547			2150	641		
1460	452	429		1810	550			2160	644		
1470	455	432		1820	553			2170	647		
1480	458	435	46	1830	556			2180	650		
1485	460	437		1840	559			2190	653		
1490	461	438		1845	560		53	2200	655		58
1500	464	441		1850	561				675		59
1510	467	444		1860	564				698		60
1520	470	447		1870	567				720		61
1530	473	449	47	1880	570				745		62
1540	476	452		1890	572				773		63
1550	479	455		1900	575				800		64
1555	480	456		1910	578		54		829		65
1560	481			1920	580				864		66
1570	484		48	1930	583				900		67
1580	486			1940	586				940		68
1590	489			1950	589						
1595	490			1955	590						
1600	491			1960	591						
1610	494			1970	594						

6.10 Schweißpositionen nach EN ISO 6947 & ASME code

Section IX (QW 460) / AWS A3.0

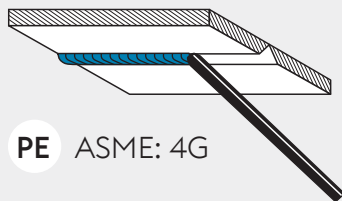
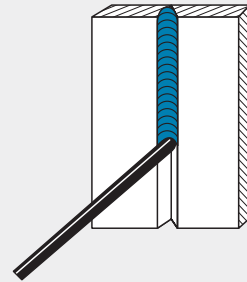
Stumpfnähte

PA ASME: 1G



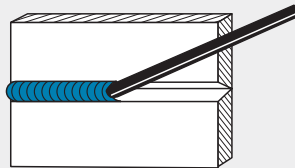
PF ASME: 3Gu

PG ASME: 3Gd

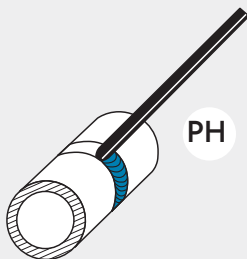
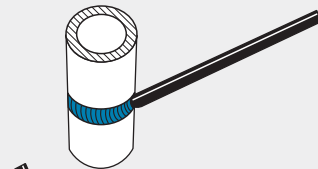


PE ASME: 4G

PC ASME: 2G



PC Rohr: fest
Achse: senkrecht
ASME: 2G



PH

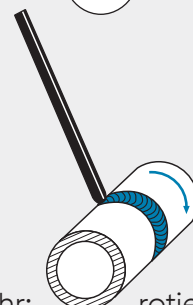
Rohr: fest
Achse: waagrecht
ASME: 5Gu

fest
waagrecht



PA

Rohr: rotierend
Achse: waagrecht
ASME: 1G



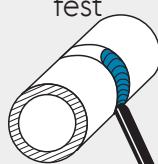
H-L045

Variable Achse

Rohr: fest
Achse: geneigt (e.g. 45°)
ASME: 6Gu

PJ

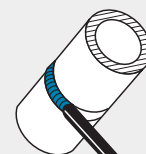
Rohr: fest
Achse: waagrecht
ASME: 5Gd



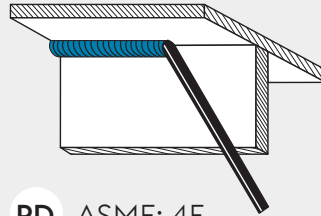
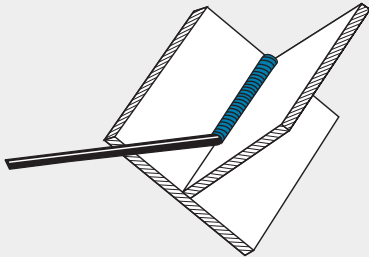
J-L045

Variable Achse

Rohr: fest
Achse: geneigt (e.g. 45°)
ASME: 6Gd

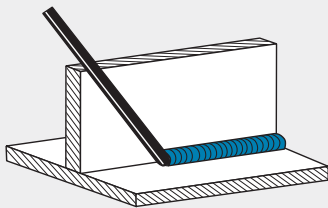
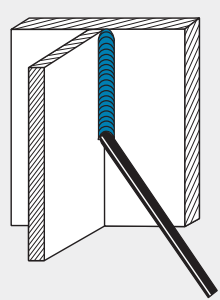


PA ASME: 1F

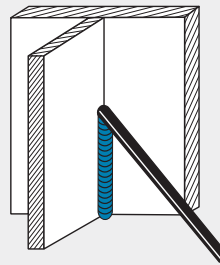


PD ASME: 4F

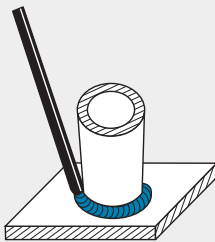
PG ASME: 3Fd



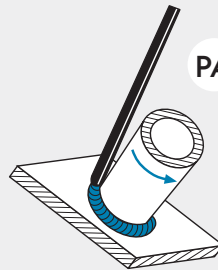
PB ASME: 2F



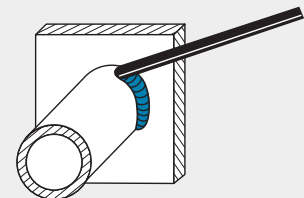
PF ASME: 3Fu



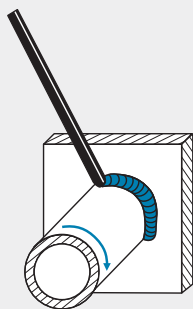
PB Rohr: fest
Achse: senkrecht
ASME: 2F



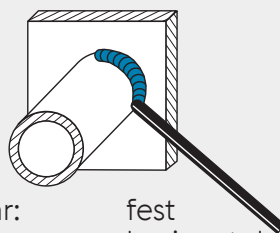
PA Rohr: rotierend
Achse: geneigt
ASME: 1FR



PH Rohr: fest
Achse: horizontal
ASME: 5Fu



PB Rohr: rotierend
Achse: horizontal
ASME: 2FR

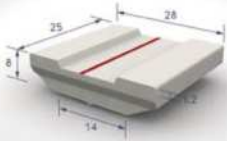
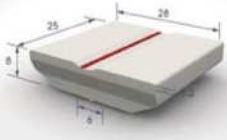
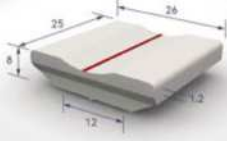
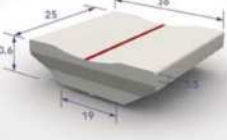


PJ Rohr: fest
Achse: horizontal
ASME: 4Fd



PD Rohr: fest
Achse: senkrecht
ASME: 4F

6.11 Keramische Schweißbadsicherung

Typ*	Abmessung	Beschreibung	
CERAshape T14		Keramik mit trapezförmiger Nut für Stumpf-Nähte und V-Nähte; aufgeklebt auf selbstklebendem Aluminiumband	
CERAshape H6		Keramik mit halbrunder Nut für Stumpf-Nähte und V-Nähte; aufgeklebt auf selbstklebendem Aluminiumband	
CERAshape H12		Keramik mit halbrunder Nut für Stumpf-Nähte und V-Nähte; aufgeklebt auf selbstklebendem Aluminiumband	
CERAshape H19		Keramik mit halbrunder Nut für Stumpf-Nähte und V-Nähte; aufgeklebt auf selbstklebendem Aluminiumband	
CERAshape S7		Keramik mit zylindrischer Form für X-Nähte und Kehlnähte; aufgeklebt auf selbstklebendem Aluminiumband	
CERAshape S10		Keramik mit zylindrischer Form für X-Nähte und Kehlnähte; aufgeklebt auf selbstklebendem Aluminiumband	
CERAshape S12		Keramik mit zylindrischer Form für X-Nähte und Kehlnähte; aufgeklebt auf selbstklebendem Aluminiumband	
CERAshape S15		Keramik mit zylindrischer Form für X-Nähte und Kehlnähte; aufgeklebt auf selbstklebendem Aluminiumband	
CERAshape S20		Keramik mit zylindrischer Form für X-Nähte und Kehlnähte; aufgeklebt auf selbstklebendem Aluminiumband	

Diese Information ist ein Hilfsmittel für den Praktiker. Sie gibt grundsätzliche technische Sachverhalte vereinfacht wieder und erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Die Gewährleistung der Eignung für einen bestimmten Verwendungszweck bedarf in jedem Fall einer ausdrücklichen schriftlichen Vereinbarung.

	Länge	Art.-Nr.	Verpackungseinheit
	600 mm	86890	40 Stck / Karton 24 m / Karton
	600 mm	86903	40 Stck / Karton 24 m / Karton
	600 mm	86907	40 Stck / Karton 24 m / Karton
	600 mm	86915	20 Stck / Karton 12 m / Karton
	600 mm	86917	80 Stck / Karton 48 m / Karton
	600 mm	86918	60 Stck / Karton 36 m / Karton
	600 mm	86919	48 Stck / Karton 28,8 m / Karton
	600 mm	86920	40 Stck / Karton 24 m / Karton
	600 mm	86921	24 Stck / Karton 14,4 m / Karton

6.12 Finishing chemicals

Böhler Welding ist der führende Hersteller von Beizprodukten für rostfreie Stähle und spezielle Legierungen. Wir bieten eine breite Palette an Finishing Chemicals, wie Gele, Pasten, Sprays, Flüssigkeiten und Reinigungsmittel. Wir helfen dabei den ursprünglichen Zustand des Edelstahls wieder herzustellen. Rostfreier Stahl behält sein ursprüngliches Aussehen dank einer vor Korrosion schützenden, dünnen, unsichtbaren Oberflächenschicht. Unsere Produkte tragen zum Schutz bzw. zur Neubildung dieser Passivschicht bei, damit unsere Kunden weltweit täglich herausragende Oberflächen aus rostfreiem Stahl anbieten können. Beizen von rostfreiem Stahl ist ein technisch hochwertiges Verfahren für optimalen Korrosionsschutz. Unsere Beizpasten und -sprays sind sehr wirksam und können – verglichen mit anderen Beizprodukten – dünner aufgetragen werden.

Einzigartige Produkte für alle Phasen der Nachbehandlung und des Reinigens von rostfreiem Stahl



1. Vorreinigung:

Avesta Cleaner 401, ein Hochleistungsreiniger für Edelstahl, der sich für die Reinigung vor dem Beizen eignet. Er entfernt organische Verschmutzungen wie Öl und Fette. Der Cleaner 401 kann zusammen mit Avesta FinishOne Passivator 630 verwendet werden, um Eisenpartikel von der Oberfläche zu entfernen und die Schutzschicht des Edelstahls wieder herzustellen.



2.1 Beizpaste:

Avesta BlueOne Pickling Paste 130, eine einzigartige, sicherer anzuwendende Beizpaste. Die wenig dampfende Beizpaste erzeugt um 80 % weniger giftige nitrose Gase. Sie ist universell für das Beizen mit dem Pinsel von Schweißnähten und kleineren Flächen der Edelstahlqualitäten 304 und 316 einsetzbar. Für Anwendungsfälle mit hoher Beanspruchung, wie Duplex und SMO und das Beizen bei niedrigen Temperaturen, bieten wir alternativ die Avesta RedOne™ Pickling Paste 140.



2.2 Sprühbeizen:

Avesta RedOne Pickling Spray 240, ein einzigartiger, sicherer anzuwendender Beizspray mit einer bis zu 50%igen Reduktion der giftigen nitrose Gase. Der Spray ist universell für das Sprühbeizen von Schweißnähten und größeren Flächen der Edelstahlqualitäten 304 und 316 einsetzbar. Für Anwendungsfälle mit hoher Beanspruchung, wie Duplex und SMO und das Beizen bei niedrigen Temperaturen, bieten wir alternativ den Avesta Duplex Pickling Spray 250.



2.3 Badbeizen:

Avesta Pickling Bath 302, ein Konzentrat, welches abhängig von der Stahlgüte mit Wasser verdünnt werden kann. Empfohlen zum Tauchbeizen kleiner Teile sowie zur Umlaufreinigung von Rohrsystemen.



3.1 Passivierung:

Avesta FinishOne Passivator 630, ein herausragendes, sicherer anzuwendendes, säurefreies Passivierungsmittel. Es hilft sowohl bei der Entfernung von ungebundenem Eisen von der Oberfläche als auch bei der Wiederherstellung der Schutzschicht des Edelstahls durch eine Beschleunigung des Passivierungsprozesses.



4. Neutralisierung:

Avesta Neutraliser 502, dient zur einfachen Neutralisierung von saurem Spülwasser. Nach dem Beizprozess ist das Spülwasser stark sauer und enthält gelöste Schwermetalle. Aus Umweltgründen sollte dieses Wasser vor dem Ablassen aufbereitet werden.



5. Arbeitssicherheit:

Ein Erste-Hilfe-Set mit **Avesta Erste-Hilfe-Spray 910** (nur in Europa erhältlich) und /oder Calciumgluconat-Gel zum sofortigen Spülen / Behandeln von Säurespritzern, die durch Beizprodukte verursacht werden, sollte leicht verfügbar sein.

[klick hier](#)

TERRA & URANOS – THE NEW REFERENCE IN WELDING MACHINES.

Als Schweißlösungsanbieter umfasst unser Angebot ein einzigartiges Portfolio an hochqualitativen Schweißzusätzen, anwendungstechnischen Services, Accessoires und Schweißgeräten. Mit den Linien Terra & Uranos setzen wir dabei neue Maßstäbe in allen Standard- und Sonderschweißprozessen. Die branchenweit einzigartige aufeinander abgestimmte Kombination von Schweißzusatz und Stromquelle, basierend auf unserem anwendungstechnischen Know-how, ermöglicht Präzision in neuer Dimension.

Damit erzielen Sie BEST in CLASS-Schweißverbindungen, auf die Sie stolz sein werden. Dafür stehen wir – mit bis zu 5 Jahren Garantie auf alle Terra & Uranos Schweißgeräte.

6.13.1 URANOS – für höchste Ansprüche

Effizienz & technologische Exzellenz

URANOS Schweißgeräte von Böhler Welding sind für höchste technologische Anforderungen gebaut

URANOS verfügen über moderne Schweißprozesse: MIG/MAG, puls MIG/MAG, WIG AC/DC und E-HAND. Die High-Tech Stromquellen mit passende Zubehör ausgestattet können mit Robotersystemen verbunden werden

Was zeichnet URANOS Schweißmaschinen aus:

- » Großes (3,5") digitales, benutzerfreundliches LCD Farbdisplay
- » Eingebaute greenWave-Technologie garantiert eine hohe Energieeffizienz
- » Inverter für Multiprozess-, E-HAND-, MIG/MAG- und WIG DC HF Schweißen
- » Vorbereitet für Automatisierte- und Roboterschweißanwendungen
- » Die Vernetzung der Stromquellen funktioniert mit der Böhler Welding Software Weld@Net

[mehr Information](#)



6.13.2 TERRA – für Standardschweißaufgaben

Robust und bedienerfreundlich

TERRA Schweißmaschinen der Marke Böhler Welding sind für die Verfahren E-Handschweißen, WIG DC und MIG/MAG erhältlich. Die kompakte und zugleich robuste Bauweise der Maschinen machen einen Einsatz in vielfältigen Arbeitsumgebungen, auch in räumlich beengten Situationen, möglich.

TERRA Schweißmaschinen von Böhler Welding fühlen sich unter starker Beanspruchung am wohlsten und garantieren dauerhafte Verbindungen.

Was TERRA Schweißmaschinen ausmacht:

- » einfache Bedienung für den Schweißer
- » geringes Gewicht
- » ideal für Stahlschweißungen
- » flexibel einsetzbar
- » geeignet für den Baustelleneinsatz



YOUR SAFETY. OUR PASSION.

Als leidenschaftlicher Entwickler für innovative Produkte sind wir der ideale Partner und Lösungsanbieter für sicheres Schweißen. Wir stellen die täglichen Herausforderungen und höchsten Ansprüche des Schweißers in den Mittelpunkt unseres Wirkens. Das schafft Vertrauen und garantiert dem Schweißer effektiven Schutz, herausragende Qualität und exzellenten Komfort bei der Bewältigung seiner Aufgaben.

mehr Informationen



SCHWEISSHELME

Unsere Guardian Schweißhelme sind für eine Vielzahl an Schweiß- und Schleifanwendungen entwickelt. Die Erwartungen des Schweißers an Qualität, Komfort und Langlebigkeit stehen dabei im Fokus der Produktentwicklung. Ein leichtes Produkt mit 480 Gramm, einem robusten Kopfband mit weichen Schweißbändern, als auch eine Abdunkelungskassette mit höchster Klarheit und True-Color-Technologie ist das Resultat unserer ersten Helmgeneration.



FRISCHLUFTSYSTEME

Böhler Air ist ein Gebläseatemschutz-System (PAPR-System), das den Schweißer bestmöglich gegen Partikel und Gase schützt, welche beim Schweißen und Schleifen entstehen können. Es versorgt den Schweißer mit einem konstanten Luftstrom. Das System verfügt dabei über einen audiovisuellen Alarm mit Vibration und informiert den Anwender über einen notwendigen Filter- oder Batteriewechsel. Böhler Air ist nach EN 12941 zertifiziert und erfüllt die höchstmögliche Schutzklasse TH3.



SCHWEISSERHANDSCHUHE

„Nichts ist näher am Schweißer als die Schweißerhandschuhe. Sie müssen nach außen Schutz und nach innen Komfort bieten.“ - Unsere Schweißerhandschuhe wurden entwickelt, um diese Erwartungen durch die Auswahl hochwertigen Leders, kontrollierter umweltfreundlicher Produktionsprozesse und unseres Strebens nach einer perfekten Passform zu erfüllen.



EYEWEAR

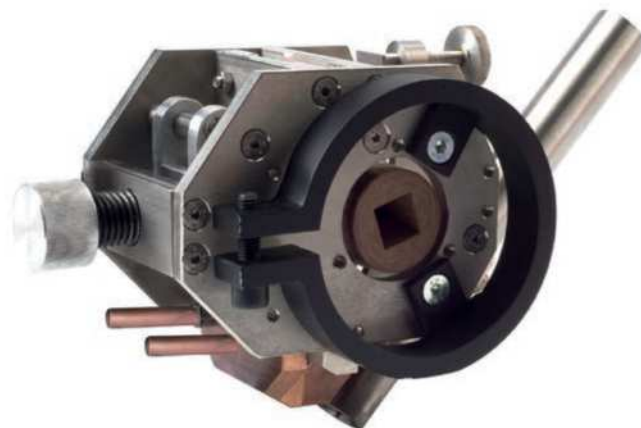
Alle unsere Eyewear Modelle wurden mit unterschiedlichen Gläsern für die Verwendung in industrieller Umgebung entwickelt und sind nach EN 166 F zertifiziert.

6.15 Elektro-Schlacke-Bandplattierung (ESW) – UP-Bandplattierung (SAW) UTP-Zubehör

6.15.1 Schweißkopf 30 ES2-75 für Anwendungen bei eingeschränkter Zugänglichkeit

UP- und ES-Bandschweißkopf für die Innenbeschichtung kleiner Rohre

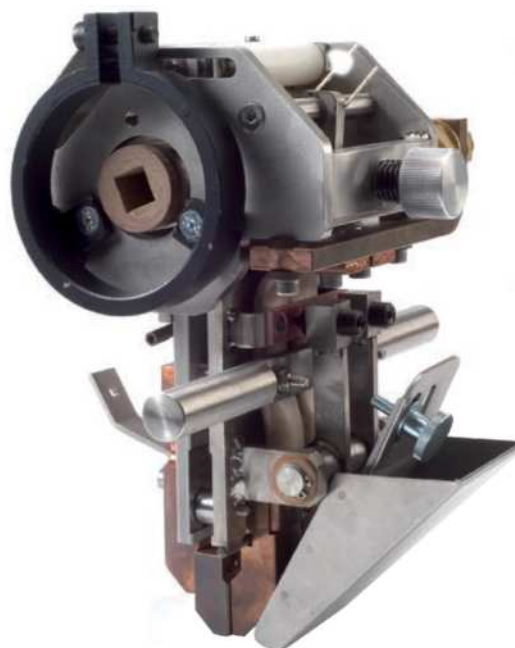
Eigenschaften	
Einsetzbare SOUDOTAPE Durchmesser (mm)	15 - 20 - 30
Innendurchmesser Rohr (mm)	
Beschichtung in Längsrichtung	220
Beschichtung in Umfangsrichtung	300
Leichte Installation an alle Stromquellen	
ESAB / LINCOLN ELECTRIC / MILLER	



6.15.2 Schweißkopf 60 ES3-207 für allgemeine Anwendungen

UP- und ES-Bandschweißkopf für allgemeine Schweißauftragungen

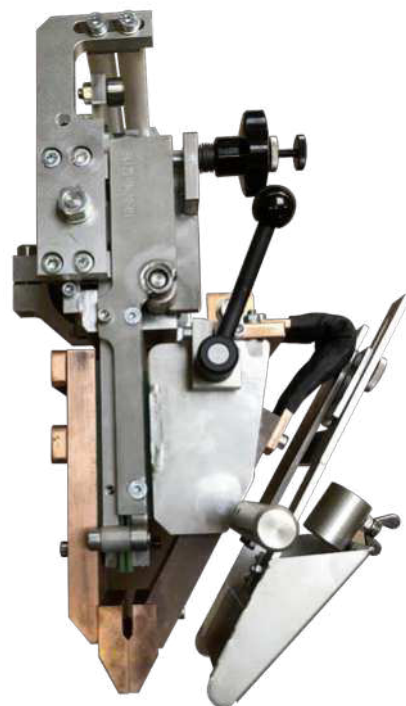
Eigenschaften	
Einsetzbare SOUDOTAPE Durchmesser (mm)	30 - 60
Innendurchmesser Rohr (mm)	
Beschichtung in Längsrichtung	380
Beschichtung in Umfangsrichtung	550
UTP-Kopf 60 ES3-207 für ES-Bandplattierungen	
Wählen Sie die Konfiguration zwischen ESAB / LINCOLN ELECTRIC / MILLER	
Adapter für UP-Bandplattierung	
Artikel-Nr.	36558



6.15.3 Schweißkopf 125 ES 3 für Bandelektroden bis zu 125 mm und Anwendungen mit starker Beanspruchung

UP- und ES-Bandschweißkopf, ausgelegt für Hochleistungs-Schweißauftragungen mit Bandelektroden bis zu 125 mm und einer Stromkapazität von mehr als 2500 A

Eigenschaften	
Einsetzbare SOUDOTAPE Durchmesser (mm)	15 bis 125
Innendurchmesser Rohr (mm)	
Beschichtung in Längsrichtung	550
Beschichtung in Umfangsrichtung	700
Leichte Installation an alle Stromquellen	
ESAB / LINCOLN ELECTRIC / MILLER	



6.15.4 UTP-Magnetfeldsteuergerät für Anwendungen mit hoher Produktivität

- » Das ES-Bandplattieren zeichnet sich durch eine hohe Produktivität aus
- » Das UTP-Magnetfeldsteuergerät wird für alle Edelstahl- und Nickelbasislegierungen empfohlen, wenn die Bandelektrodenstärke 60 mm übersteigt
- » Das UTP-Magnetfeldsteuergerät eignet sich zur Kontrolle der Beschaffenheit der Raupenüberlappung und Raupenform und zur Verbesserung der Oberflächenoptik
- » Verfügbar mit 110-V- und 220-V-Einstellung





6.16 weldTECH – Perfekte Schweißergebnisse

MEHR SERVICE SCHAFFT MEHRWERT

Böhler Welding bietet seinen Kunden mehr als herausragende Schweißzusatz-Produkte. Denn in der Praxis zählen nur das perfekte Schweißergebnis und die Prozesseffizienz. Das gewährleisten wir mit unserem branchenweit herausragenden Application Services.

LASTING CONNECTIONS

Mit der persönlichen Expertenbetreuung sind wir der Partner, der zuverlässig und dauerhaft an Ihrer Seite steht – von der Beratung über die Prozessoptimierung bis zum geschweißten Produkt und darüber hinaus.

PERSÖNLICHER, UNKOMPLIZIERTER KONTAKT

Kontaktieren Sie einfach den Ihnen bekannten Ansprechpartner oder senden Sie ein E-Mail an: application.services@voestalpine.com

MIT UNSEREN APPLICATION SERVICES BIETEN WIR

- » Produkt- und Anwendungsberatung
- » Effizienzberatung und Prozessoptimierung
- » Trainings und Schulungen
- » Begleitung der Qualifikation von Schweißverfahren (bspw. EN ISO 15614-7)
- » Prototypenfertigung (Verfahrensentwicklung)



