



GSM

Qualität schweißt zusammen

Produktbroschüre



Alle Informationen dieses Kataloges basieren auf dem heutigen Kenntnisstand.
Der Inhalt kann ohne besondere Ankündigung geändert werden und muss als allgemeine unverbindliche Empfehlung betrachtet werden.
Die mechanischen Gütwerte und Schweißgutanalysen der aufgeführten Produkte wurden in Anlehnung an die jeweilig gültigen DIN-Normen ermittelt.
Die aktuellen Zulassungen/ Zulassungsumfänge erforderlichenfalls erfragen.
Bitte beachten Sie unsere Allgemeinen Geschäftsbedingungen (Seite 291).

Besuchen Sie uns auf unserer Webseite!



www.gsm-schweisstechnik.de



10 **Die GSM**

294 **Kontaktdaten**

Produkte

15 **Kapitel Schweißzusätze**

18 Elektroden Handschweißen

52 Metallschutzgas (MSG) &
Wolframschutzgas (WSG)

104 Fülldraht

136 Unterpulver

163 **Kapitel Schweißtechnisches Zubehör**

164 Masseklemme, Elektrodenhalter

165 FIX Spezialzange, Korbspulenadapter,
Schweißtrennspray

166 Edelstahlbürsten, Edelstahl Drahthandbürsten

167 Power Pointer Elektrodenschleifgerät,
Spannfix, Aluminiumband



| | |
|---|------------|
| Druckminderer | 168 |
| Fiback™ Schweißabdeckband | 170 |
| Wolfram Elektroden | 172 |
| Schweißbrenner | 174 |
| WIG-Schweißbrenner | 176 |
| MAG-Schweißbrenner | 184 |
| Prüf- und Messmittel | 190 |
| Technische Reinigungsmittel | 191 |
| Kapitel Formiergassysteme | 192 |
| Komplett-Sets für Rohr zu Rohr | 194 |
| Komplett-Sets für Rohr zu Flansch | 196 |
| Rohr-Rohr-Verbindungen | 198 |
| Rohr-Flansch-Verbindungen | 199 |
| WS Formiergas-Zylinder und Dichtlippen | 200 |
| WS Plus Formiergas-Zylinder und Dichtlippen | 201 |
| Führungen für WS und WS Plus | 202 |



| | |
|-----|--|
| 203 | Gasfinger |
| 204 | Rohrstopfen |
| 205 | Formiergassystem für Behälter |
| 206 | Anwendungsbeispiele |
| 209 | Kapitel Arbeitsschutz |
| 210 | Schweißermasken |
| 212 | Schweißerbekleidung |
| 213 | Schweißerhandschuhe |
| 214 | Schweißerschutz |
| 215 | Schweißerglas |
| 217 | Kapitel Trenn-und Schleifmittel |
| 218 | Fiberscheiben und Stützteller |
| 220 | Fiberscheiben |
| 222 | Trennscheiben |
| 223 | Schruppscheiben |



| | |
|--|------------|
| Schleifgerät FiniMaster | 224 |
| Schleifmittel für FiniMaster | 225 |
| Schleif-Zubehör | 226 |
| Fächerscheiben | 228 |
| Anwendungsbeispiele | 232 |
| Klettschleifscheiben, Klettstützteller | 234 |
| Schleifgerät Finit-Easy | 235 |
| Verpresste Kompaktscheiben | 236 |
| Schleifbänder | 237 |
| Schleifhülsen | 238 |
| Kapitel Chemieprodukte | 241 |
| Dienstleistungen Otec | 242 |
| Gebindegrößen | 248 |
| Übersicht Chemieprodukte | 249 |
| GSM Beizpasten | 250 |



| | |
|-----|--|
| 252 | GSM Sprühbeizprodukte |
| 254 | GSM C 3000 Produkte |
| 256 | GSM Badbeizprodukte auf Salpetersäurebasis |
| 258 | GSM Reiniger und Entfetter |
| 260 | GSM Elektrolyt C 4000 |
| 261 | GSM Passivierungsmittel |
| 262 | GSM Neutralisationsmittel |
| 263 | Beispiel einer Abwasserbehandlungsanlage |
| 264 | Beizspülwasser Behandlung |
| 265 | Beizspülwasser Kontrolle Nachweis der Ferritfreiheit |
| 266 | Reinigungs- und Poliersystem: Remover Verbrauchs- und Ersatzteile |
| 268 | Elektrolyte für mobile Reinigungs- und Poliersysteme |



| | |
|--|------------|
| Zubehör für die Beizerei | 271 |
| Sprühbeisanlagen | 272 |
| Membranpumpe P1 | 274 |
| Druckluft-Filterstation | 276 |
| Arbeitsschutz für die Beizerei | 280 |
| Messgeräte | 282 |
| Erste Hilfe | 283 |
| Index | 284 |
| Allgemeine Geschäftsbedingungen | 291 |



Notizen:

Lined area for notes with horizontal dashed lines.



GSM

Qualität schweißt zusammen

Gesellschaft für Schweißmaterialien mbH

Wer sind wir?

Gegründet wurde die GSM 1986 als schweißtechnischer Handel mit dem Schwerpunkt auf austenitischen Schweißzusatzwerkstoffen für alle gängigen Schweißverfahren, Produkte für die chemische Oberflächenbehandlung, sowie einer Palette spezieller, auf die Edelstahlverarbeitung ausgerichteter, Schleifmittel, Schweißzubehör und Arbeitsschutz. Dieses Programm wurde im Laufe der Jahre erweitert auf beispielsweise Nickelbasiswerkstoffe oder Fülldrähte. Ingenieurleistungen wie z.B. die Erstellung von Schweißdokumentationen und Fertigungsüberwachungen, die Unterstützung bei der Erlangung von Zertifizierungen oder die Durchführung von Verfahrensprüfungen gehören ebenfalls zu unserem Service.

Was können wir?

Wir bevorraten ständig ca. 200 Tonnen Schweißzusatzwerkstoffe für alle gängigen Schweißverfahren und Legierungen in den verschiedensten Abmessungen. Wir liefern kurzfristig auch hochwertige Schleifmittel, Beizchemikalien und entsprechende Arbeitsschutzartikel. Wir beliefern mit eigenen Fahrzeugen, Speditionen und Zustelldiensten. Durch die Durchführung und Dokumentation unserer werkseigenen Produktionskontrolle der eignungsgeprüften Schweißzusätze nach VdTÜV-Merkblatt 1153:2017 gewährleisten wir höchsten Qualitätsstandard.

Unsere besondere Stärke! - 35 Jahre Erfahrung

Unsere hochqualifizierten Mitarbeiter, ob Schweißfachingenieur, Ingenieur für Metallurgie und Materialingenieurwesen, Schweißtechniker, Schweißfachmann oder Industriemeister, stehen Ihnen bei allen Fragen rund ums Schweißen, Edelstahl Oberflächenbearbeitung, Produktauswahl und arbeitstechnischen Problemen gerne zur Verfügung. Mit Ihnen finden wir die Lösung!!



Unsere Schwesterunternehmen



OTEC
Ihre Oberfläche – Unsere Technik

OTEC Oberflächentechnik GmbH Düren

Auf ca 5000 m² Produktionsfläche erledigen wir für Sie mit unseren Anlagen Beiz-, Elektropolier- und Strahlarbeiten an Edelstahloberflächen. Mit unseren mobilen Beiz-, Polier- und Strahlanlagen sind wir in der Lage Ihre Baustellenaufträge vor Ort abzuarbeiten. Dazu gehört unter Anderem das Beizen von Flachbodentanks, Großbehältern oder komplexen Rohrleitungssystemen. Weitere Informationen dazu finden Sie ab Seite 240.



Caree Chemie GmbH Düren

ist ein Herstellungsbetrieb für Produkte zum Beizen, Passivieren, Reinigen und Elektropolieren von Edelstahloberflächen. Wir bieten Dienstleistungen im Bereich Planung, Herstellung und Montage von Abwasser–Aufbereitungssystemen, Abluft-Reinigungsanlagen und Komplettlösungen nach kundenspezifischen Erfordernissen. Unser Labor unter Führung unseres qualifizierten Chemikers, bietet fundamentiertes Fachwissen, ständige Analytik und Weiterentwicklung. Darüber hinaus führen wir Wartungen an Abwasserbehandlungs- und Abluftanlagen aus.



CE - Kennzeichnung

Mit der CE-Kennzeichnung erklärt der Hersteller, Inverkehrbringer oder EU-Bevollmächtigte gemäß EU-Verordnung 765/2008, „dass das Produkt den geltenden Anforderungen genügt, die in den Harmonisierungsrechtsvorschriften der Gemeinschaft über ihre Anbringung festgelegt sind.“

Durch die Anbringung der CE-Kennzeichnung bestätigt der Hersteller, dass das Produkt den produktspezifisch geltenden europäischen Richtlinien (seit 1. Dezember 2009, mit dem Inkrafttreten des „Vertrags von Lissabon“: EU-Richtlinien) entspricht.

Die CE-Kennzeichnung wurde vorrangig geschaffen, um dem Endverbraucher sichere Produkte innerhalb des 30 Vertragsstaaten umfassenden Europäischen Wirtschaftsraums einschließlich der Europäischen Gemeinschaft (EG), heute: Europäische Union (EU), zu gewährleisten. Die CE-Kennzeichnung wird häufig als „Reisepass“ für den europäischen Binnenmarkt bezeichnet.



Legende zu verwendeten Abkürzungen

Bezeichnungen der Schweißzusätze

Einige Bezeichnungen der Schweißzusätze sind mit folgenden Abkürzungen versehen:

| Abkürzung | Bedeutung |
|-----------|---|
| P | Entwickelt für schnellerstarrende Schlacke, die das Schweißen in allen Positionen ermöglichen |
| L | Weniger Kohlenstoffgehalt (=Less Carbon Content) |
| H | Für Anwendungen im Hochtemperaturbereich >600°C |

Zulassungen

Die Zulassungen der Schweißzusätze lassen sich wie folgt verstehen:

| Abkürzung | Bedeutung |
|-----------|--|
| LR | Lloyd´s Register |
| DNV GL | Det Norske Veritas (Norwegen) -Germanischer Lloyd |
| BV | Bureau Veritas (Frankreich) |
| ABS | American Bureau of Shipping (Amerika) |
| R.M.R.S. | Russian Bureau of Shipping (Russland) |
| RINA | Registro Italiano Navale (Italien) |
| TÜV | Technischer Überwachungsverein |
| DB | Deutsche Bahn |
| CWB | Canadian Welding Bureau |



Besuchen Sie uns auf unserer Webseite!



www.gsm-schweisstechnik.de

Schweißzusätze

- 16** Einteilungsnormen für Schweißzusätze
- 18** Übersicht Stabelektroden
- 52** Übersicht Metallschutzgas (MSG) & Wolframschutzgas (WSG)
- 56** Fassaube
- 58** Lieferformen
- 104** Übersicht Fülldrähte
- 136** Übersicht Unterpulver



Einteilungsnormen für Schweißzusätze

| Schweißzusätze | Norm | Mittellegiert | | |
|-------------------------------|------------|--|--|--|
| | | Unlegiert | hochfest | warmfest |
| | | | | |
| Stabelektroden | DIN | DIN 1913 | DIN 8529 | DIN 8575 |
| | EN | EN 499 | EN 757 | EN 1599 |
| | DIN EN ISO | DIN EN ISO 2560 | DIN EN ISO 18275 | DIN EN ISO 3580 |
| | AWS | A-5.1 | A-5.5 | A-5.5 |
| MSG-Drahtelektroden | DIN | DIN 8595 | | DIN 8575 |
| | EN | EN 440 | EN 12534 | EN 12070 |
| | DIN EN ISO | DIN EN ISO 14341 | DIN EN ISO 16834 | DIN EN ISO 21952 |
| | AWS | A-5.18 | A-5.28 | A-5.28 |
| WSG-Stäbe | DIN | DIN 8595 | | DIN 8575 |
| | EN | EN 1668 | EN 12534 | EN 12070 |
| | DIN EN ISO | DIN EN ISO 636 | DIN EN ISO 16834 | DIN EN ISO 21952 |
| | AWS | A-5.18 | A-5.28 | A-5.28 |
| Fülldrahtelektroden | DIN | DIN 8559 | | |
| | EN | EN 758 | EN 12535 | EN 12071 |
| | DIN EN ISO | DIN EN ISO 17632 | DIN EN ISO 18276 | DIN EN ISO 17634 |
| | AWS | A-5.18, A-5.20 | A-5.28, A-5.29 | A-5.28, A-5.29 |
| UP-Drahtelektroden/ Pulver | DIN | DIN 8575 / DIN 32522 | | DIN 8575 / DIN 32522 |
| | EN | EN 756 / EN 760 | EN 14295 / EN 760 | EN 12070 / EN 760 |
| | DIN EN ISO | DIN EN ISO 14171 / DIN EN ISO 14174 | ISO / FDIS 26034 / DIN EN ISO 14174 | DIN EN ISO 24598 / DIN EN ISO 14174 |
| | AWS | A-5.17 | A-5.23 | A-5.23 |
| Schutzgase | DIN | DIN 32526 | | |
| | EN | EN 439 | | |
| | EN ISO | DIN EN ISO 14175 | | |
| | AWS | A-5.32 | | |

Einteilungsnormen für Schweißzusätze

| Werkstoff | | | | | |
|--|---------------------------------------|----------------------|------------------|-----------------|---------------------------|
| Hochlegiert | Ni-Legierungen | Cu-Legierungen | Al-Legierungen | Gusseisen | Verschleiß- auftragung |
| DIN 8556 | DIN 1736 | DIN 1733 | DIN 1732 | DIN 8573 | DIN 8555 |
| EN 1600 | | | | | EN 14700 |
| DIN EN ISO 3581 | DIN EN ISO 14172 | | | DIN EN ISO 1071 | DIN EN 14700 |
| A-5.4 | A-5.11 | A-5.6 | A-5.3 | A-5.15 | A-5.13 |
| DIN 8556 | DIN 1736 | DIN 1733 | DIN 1732 | DIN 8573 | DIN 8555 |
| EN 12072 | | EN 14640 | | | EN 14700 |
| DIN EN ISO 14343 | DIN EN ISO 18274 | DIN EN ISO 24373 | DIN EN ISO 18273 | DIN EN ISO 1071 | DIN EN 14730 |
| A-5.9 | A-5.14 | A-5.7 | A-5.10 | A-5.15 | A-5.21 |
| DIN 8556 | DIN 1736 | DIN 1733 | DIN 1732 | DIN 8573 | DIN 8555 |
| EN 12072 | | EN 14640 | | | EN 14700 |
| DIN EN ISO 14343 | DIN EN ISO 18274 | DIN EN ISO 24373 | DIN EN ISO 18273 | DIN EN ISO 1071 | DIN EN 14700 |
| A-5.9 | A-5.14 | A-5.7 | A-5.10 | A-5.15 | A-5.21 |
| | | | | DIN 8573 | DIN 8555 |
| EN 12073 | | | | | EN 14700 |
| DIN EN ISO 17633 | DIN EN ISO 12153 | | | DIN EN ISO 1071 | DIN EN 14700 |
| A-5.22 | A-5.34 | | | A-5.15 | A-5.21 |
| DIN 8556 / DIN 32522 | DIN 1736 / DIN 32522 | DIN 1733 / DIN 32522 | | | DIN 8555 / DIN 32522 |
| EN 12072 / EN 760 | EN 760 | | EN 760 | | EN 14700 / EN 760 |
| DIN EN ISO 14343 / DIN EN ISO 17174 | DIN EN ISO 18274/ DIN EN ISO 14174 | | | | DIN EN 14700 |
| A-5.9 | A-5.14 | | | | |



Übersicht

| | Artikelbezeichnung | Seite |
|--|---|-------|
| Stabelektroden Unlegiert | Rutilen 12 (RC3) (rutil zellulose umhüllt) | 22 |
| | Rutilen 13 (RR6) (rutil dick umhüllt) | 23 |
| | EMONA (RRB 7) (basisch-rutil dick umhüllt) | 24 |
| | EVB 50 (B10) (basisch umhüllt) | 25 |
| | EVB 55 (MnB) (basisch umhüllt) | 26 |
| | EVB S (B(R)10) (basisch dick umhüllt) | 27 |
| Stabelektroden Mittellegiert | Mo AC | 28 |
| | EVB CrMo (CrMo1B) basisch umhüllt | 29 |
| Stabelektroden Hochlegiert | 4370 AC | 30 |
| | 4431 AC | 31 |
| | GSM 332 | 32 |
| | GSM 829 Mo | 33 |
| | GSM S100 | 34 |
| | GSM 4316 | 35 |
| | GSM 430 MoLC | 36 |
| | GSM 316LC Fall | 37 |
| | GSM 576 Mo | 38 |
| | GSM 551 Nb | 39 |
| | GSM 1.4519 (904L) | 40 |
| | GSM 829 AC | 41 |
| | GSM 842 AC | 42 |
| | GSM 1.4850 | 43 |
| | 4462 AC | 44 |
| | GSM 2594 B | 45 |
| Stabelektroden Ni-Legierungen | 82 B | 46 |
| | GSM 625 | 47 |
| Stabelektroden Gusseisen | GSM 60 | 48 |
| | GSM 62 | 49 |
| Stabelektroden Verschleißauftragungen | GSM DUR 300 | 50 |
| | GSM DUR 600 | 51 |

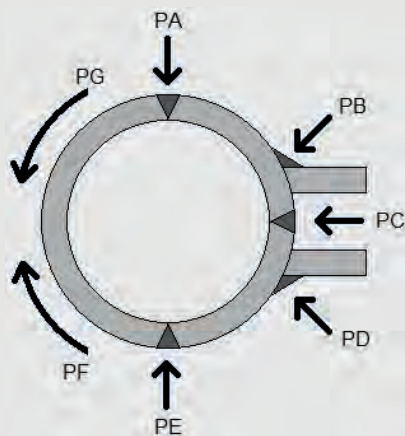
Stabelektroden zum Lichtbogenhandschweißen

Das Lichtbogenhandschweißen mit umhüllter Stabelektrode ist eins der universellsten Schweißverfahren. Es kann ohne besondere Schutzmaßnahmen im Freien durchgeführt werden und eignet sich für alle schweißbaren Eisenwerkstoffe, Nickel und Nickellegierungen.

Dabei ist nicht nur die Zusammensetzung des Kernstabs von Bedeutung für den Schweißprozess, sondern auch die Art und die Stärke der Umhüllung der Stabelektrode. So werden durch die Umhüllung maßgeblich der Tropfenübergang, das Nahtaussehen und die Eignung der Elektrode für bestimmte Schweißpositionen beeinflusst.

| Type der Umhüllung | Kurzzeichen | Tropfenübergang | Zähigkeitswerte | Zwangslagen |
|--------------------|-------------|-----------------|-----------------|-------------|
| Zellulose | C | mittel | gut | sehr gut |
| Sauer | A | fein | normal | schlecht |
| Rutil | R | mittel | gut | mittel |
| Basisch | B | grob | sehr gut | gut |

Die Hauptaufgabe der Umhüllung besteht nicht nur in der Bildung des Schutzgases, sondern ebenso in der Ionisierung der Lichtbogenstrecke, der Lichtbogenstabilisierung und der Bildung von Schlacke zum Schutz vor Atmosphäre. Je nach Umhüllung wird desweiteren die Abschmelzleistung der Elektrode erhöht. In Abhängigkeit der Umhüllung ändert sich die Polung der Elektrode.



| | |
|-----------|---|
| PA | Wannenposition (1G, 1F) |
| PB | Horizontalposition (2F) |
| PC | Querposition (2G) |
| PD | Horizontal-Überkopposition (4F) |
| PE | Überkopposition (4G) |
| PF | Steigposition (Steigendschweißen) (3G, 3F, 5G up) |
| PG | Fallposition (Fallendschweißen) (3G, 3F, 5G down) |

Umhüllte Stabelektroden zum Lichtbogenschweißen von unlegierten Stählen und Feinkornbaustählen

Beispiel: Stabelektrode Rutilen 13 (RR 6)

EN ISO 2560-A E 42 0 ... RR 1 2 ...

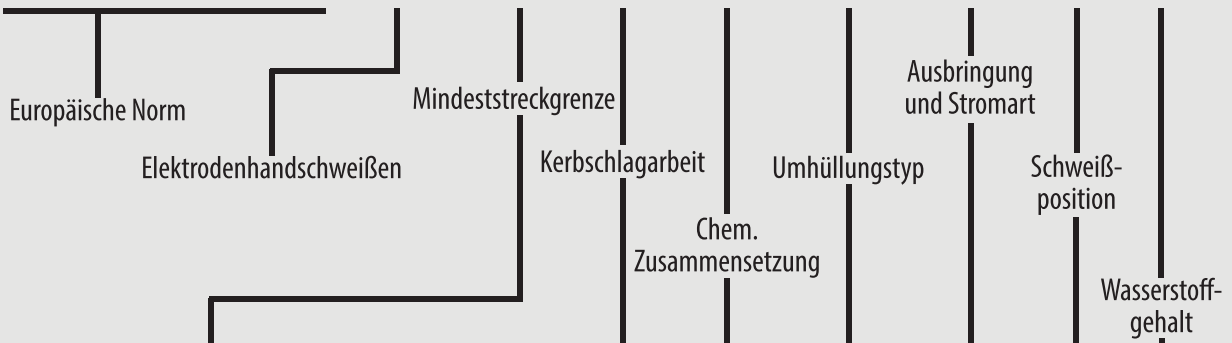


Tabelle 1

| Kennziffer | R _{eL} | R _m (N / mm ²) | Z (%) |
|------------|-----------------|---------------------------------------|-------|
| 35 | 355 | 440 - 570 | 22 |
| 38 | 380 | 470 - 600 | 20 |
| 42 | 420 | 500 - 640 | 20 |
| 46 | 460 | 530 - 680 | 20 |
| 50 | 500 | 560 - 720 | 18 |

Tabelle 2

| Kennziffer | Temperatur für die Mindestkerbschlagarbeit von 47 Joule |
|------------|---|
| 2 | keine Anforderungen |
| A | + 20 |
| 0 | 0 |
| 2 | - 20 |
| 3 | - 30 |
| 4 | - 40 |
| 5 | - 50 |
| 6 | - 60 |

Tabelle 3

| Legierungskurzzeichen | Chemische Zusammensetzung in % | | |
|-----------------------|---|-------------|-------------|
| | Mn | Mo | Ni |
| kein Kurzzeichen | 2,0 | - | - |
| Mo | 1,4 | 0,3 bis 0,6 | - |
| MnMo | 1,4 bis 2,0 | 0,3 bis 0,6 | - |
| 1Ni | 1,4 | - | 0,6 bis 1,2 |
| 2Ni | 1,4 | - | 1,8 bis 2,6 |
| 3Ni | 1,4 | - | 2,6 bis 3,8 |
| Mn1Ni | 1,4 bis 2,0 | - | 0,6 bis 1,2 |
| 1NiMo | 1,4 | 0,3 bis 0,6 | 0,6 bis 1,2 |
| Z | Jede andere vereinbarte Zusammensetzung | | |

Tabelle 4

| | |
|----|---------------------------|
| A | sauer- umhüllt |
| C | zellulose- umhüllt |
| R | rutil- umhüllt |
| RR | dick- rutil- umhüllt |
| RC | rutil- zellulose- umhüllt |
| RA | rutil-sauer- umhüllt |
| RB | rutil- basisch- umhüllt |
| B | basisch umhüllt |

Tabelle 5

| Kennziffer | Ausbringen a in % | Stromart |
|------------|-------------------|--------------------------|
| 1 | a ≤ 105 | Wechsel- und Gleichstrom |
| 2 | a ≤ 105 | Gleichstrom |
| 3 | 105 < a ≤ 125 | Wechsel- und Gleichstrom |
| 4 | 105 < a ≤ 125 | Gleichstrom |
| 5 | 125 < a ≤ 160 | Wechsel- und Gleichstrom |
| 6 | 125 < a ≤ 160 | Gleichstrom |
| 7 | a > 160 | Wechsel- und Gleichstrom |
| 8 | a > 160 | Gleichstrom |

Tabelle 6

| Kennziffer | Schweißposition |
|------------|----------------------------|
| 1 | PA, PB, PC, PD, PE, PF, PG |
| 2 | PA, PB, PC, PD, PE, PF |
| 3 | PA, PB |
| 4 | PA |
| 5 | PA, PB, PG |

Tabelle 7

| Kennzeichen | max. Wasserstoffgehalt (ml/ 100g Schweißgut) |
|-------------|--|
| H5 | 5 |
| H10 | 10 |
| H15 | 15 |

Umhüllte Stabelektroden zum Lichtbogenschweißen von nichtrostenden und hitzebeständigen Stählen

Beispiel: Stabelektrode 430 MoLc (1.4430)

EN 1600 E 19 12 3 L R 1 2

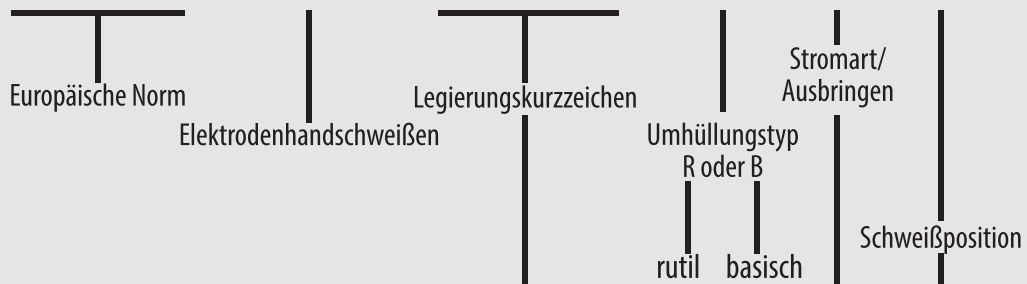


Tabelle 1

| martensisch/ ferritisch | austenitisch | austenitisch- ferritisch | voll austenitisch | Spezialsorten schwarz / weiß | hitze- und zunderbeständig |
|----------------------------|--------------|------------------------------|----------------------|---------------------------------|-------------------------------|
| | | hohe Korrosionsbeständigkeit | | | |
| 13 | 199 | 22 9 3 N L | 18 15 3 L | 18 9 Mn | 16 8 2 |
| 13 4 | 199 L | 25 7 2 N L | 18 16 5 N L | 18 9 MnMo | 19 9 H |
| 17 | 199 Nb | 25 9 4 N L | 20 25 5 Cu N L | 20 10 3 | 25 4 |
| | 19 12 3 | | 20 16 3 Mn N L | 23 12 L | 22 12 |
| | 19 12 3 L | | 25 22 2 N L | 23 12 Nb | 25 20 |
| | 19 12 3 Nb | | 27 31 4 Cu L | 23 12 2 L | 25 20 H |
| | 19 13 4 N L | | | 29 9 | 18 36 |

Tabelle 2

| Kennziffer | Ausbringen a in % | Stromart* |
|------------|----------------------|--------------------------|
| 1 | < 105 | Wechsel- und Gleichstrom |
| 2 | < 105 | Gleichstrom |
| 3 | 105 < a < 125 | Wechsel- und Gleichstrom |
| 4 | 105 < a < 125 | Gleichstrom |
| 5 | 125 < a < 160 | Wechsel- und Gleichstrom |
| 6 | 125 < a < 160 | Gleichstrom |
| 7 | a < 160 | Wechsel- und Gleichstrom |
| 8 | a < 160 | Gleichstrom |

Tabelle 3

| Kennziffer | Schweißposition |
|------------|---|
| 1 | alle |
| 2 | alle, außer fallend |
| 3 | Stumpfnah in Wannenpos., Kehlnah in Wannen- u. Horizontalpos. |
| 4 | Stumpf- und Kehlnah in Wannenpos. |
| 5 | für Fallnah und wie Kennziffer 3 |

* Wechselstrom mit Leerlaufspannung max. 65 V



Rutilen 12 (RC3) rutil zellulose umhüllt

Normbezeichnung:

DIN EN ISO 2560-A: E 38 0 RC 1 1 EN ISO 2560-B: E 4312 A EN 499: E 38 0 RC 1 1
AWS A-5.1: E6012

Zulassungen:

Eine aktuelle Zulassungsübersicht ist bei Bedarf anzufordern!

TÜV, DB, CR, LR, DNV, SZ, SZU

Anwendungsbereich:

Universalelektrode für Montage-, Werkstatt- und Reparaturschweißung mit besonderer Eignung für fallende Schweißpositionen. Gute Spaltüberbrückbarkeit. Gut geeignet für Heftarbeiten. Geeignet für verzinkte, geprimerte und angerostete Teile. Bei Montagearbeiten kann mit unveränderter Stromstärke in allen Positionen geschweißt werden. Glatte, leicht konkave Nähte mit kerbfreiem Übergang zum Grundwerkstoff. Schlacke teilweise selbstlösend. Leichtes Zünden und Wiederzünden.

Wichtigste Grundwerkstoffe:

Gruppe 1.1, Gruppe 1.2 (ReH max. 290 MPa)

| | | | |
|----------------|--------------|---------------|----------------------|
| 1.0035- 1.0570 | S185- S355 | 1.0307-1.0582 | StE 210.7- StE 360.7 |
| 1.0345 | P 235 GH | 1.0440 | A |
| 1.0425 | P 265 GH | 1.0472 | B |
| 1.0481 | P 295 GH | 1.0475 | C |
| 1.0308- 1.0581 | L 210- L 360 | 1.0416-1.0551 | GS-38-GS-52 |

Richtanalyse des reinen Schweißgutes:

| C | Si | Mn |
|------|-----|-----|
| 0,06 | 0,3 | 0,4 |

Mechanische Gütewerte des reinen Schweißgutes:

| Streckgrenze ReL [MPa] | Zugfestigkeit Rm [MPa] | Dehnung A5 [%] | Kerbschlagarbeit Kv [J] |
|------------------------|------------------------|----------------|-------------------------|
| 360 | 450 - 550 | 22 | 47 (0 °C) |

Verarbeitungshinweise:

| Schweißposition | Polung | Rücktrocknung | Betriebstemperatur |
|----------------------------|----------|------------------------------|--------------------|
| PA, PB, PC, PD, PE, PF, PG | AC & DC- | Falls erforderlich 120 °C/1h | 0 °C bis +450 °C |

Maße:

| Abmessung | Kg pro VPE | Kg pro KRT | Stück pro VPE | Artikelcode |
|------------|------------|------------|---------------|-------------|
| 2,0 x 300 | 4 | 20 | 419 | 401-5020 |
| 2,5 x 350 | 4,4 | 22 | 250 | 401-5025 |
| 3,25 x 350 | 5 | 25 | 173 | 401-5032 |
| 4,0 x 350 | 4,4 | 22 | 98 | 401-5040 |
| 5,0 x 450 | 6 | 30 | 65 | 401-5050 |

Rutilen 13 (RR6) rutil dick umhüllt

Normbezeichnung:

DIN EN ISO 2560-A: E 42 0 RR 1 2 EN ISO 2560-B: E 4912 A EN 499: E 42 0 RR 1 2
AWS A-5.1: E6013

Zulassungen:

Eine aktuelle Zulassungsübersicht ist bei Bedarf anzufordern!

TÜV, DB, CR, ABS, BV, GL, LR, DNV, SZ, SZU

Anwendungsbereich:

Vielseitig einsetzbare Stabelektrode mit ausgezeichneten Schweißigenschaften für alle Positionen, selbst unter ungünstigsten Bedingungen. Sie zeichnet sich ebenfalls durch hervorragendes Wiederspülen und geringe Spritzerbildung, sowie durch eine sehr gute Wechselstromverschweißbarkeit aus. Einfachste Handhabung, daher auch für ungeübte Schweißer geeignet. Gut geeignet für Heftarbeiten. Leichtes Zünden und Wiederspülen. Ruhiger und stabiler Lichtbogen. Feintropfiger Werkstoffübergang. Sehr glatte und saubere Nähte mit kerbfreiem Übergang zum Grundwerkstoff. Selbstlösende Schlacke.

Wichtigste Grundwerkstoffe:

Gruppe 1.1, Gruppe 1.2

| | | | |
|----------------|--------------|---------------|----------------------|
| 1.0035- 1.0570 | S185- S355 | 1.0307-1.0582 | StE 210.7- StE 360.7 |
| 1.0345 | P 235 GH | 1.0440 | A |
| 1.0425 | P 265 GH | 1.0472 | B |
| 1.0481 | P 295 GH | 1.0475 | C |
| 1.0308- 1.0581 | L 210- L 360 | 1.0416-1.0551 | GS-38-GS-52 |

Richtanalyse des reinen Schweißgutes:

| C | Si | Mn |
|------|------|-----|
| 0,08 | 0,35 | 0,5 |

Mechanische Gütewerte des reinen Schweißgutes:

| Streckgrenze R_{eL} [MPa] | Zugfestigkeit R_m [MPa] | Dehnung A_5 [%] | Kerbschlagarbeit K_V [J] |
|-----------------------------|---------------------------|-------------------|----------------------------|
| 420 | 500 - 640 | 22 | 47 (0 °C) |

Verarbeitungshinweise:

| Schweißposition | Polung | Rüctrocknung | Betriebstemperatur |
|------------------------|----------|------------------------------|--------------------|
| PA, PB, PC, PE, PF, PG | AC & DC- | Falls erforderlich 140 °C/1h | 0 °C bis +450 °C |

Maße:

| Abmessung | Kg pro VPE | Kg pro KRT | Stück pro VPE | Artikelcode |
|------------|------------|------------|---------------|-------------|
| 2,0 x 300 | 4 | 20 | 350 | 401-5220 |
| 2,5 x 350 | 4,4 | 22 | 215 | 401-5225 |
| 3,25 x 350 | 4 | 20 | 110 | 401-5232 |
| 4,0 x 450 | 5,4 | 27 | 78 | 401-5240 |
| 5,0 x 450 | 5,4 | 27 | 50 | 401-5250 |
| 6,0 x 450 | 5,4 | 27 | 37 | 401-5260 |



EMONA (RRB 7) basisch-rutil dick umhüllt

Normbezeichnung:

DIN EN ISO 2560-A: E 38 2 RB 1 2 EN ISO 2560-B: E 4303 A EN 499: E 38 2 RB 1 2
AWS A-5.1: E6013

Zulassungen:

Eine aktuelle Zulassungsübersicht ist bei Bedarf anzufordern!

TÜV, DB, SZ, DNV CR, ABS, BV

Anwendungsbereich:

Dick umhüllte basisch-rutil Elektrode zum Schweißen niedriglegierter Stähle mit einer Zugfestigkeit von bis zu 540 MPa. Ausgezeichnet in der Wurzellage. Hochwertige, röntgensichere Schweißnähte. Sehr gute Wechselstromverschweißbarkeit, intensives Abschmelzverhalten. Das Schweißgut hat hohe mechanische Eigenschaften und kann für eine Vielzahl von Werkstoffen eingesetzt werden. Bevorzugte Verwendung im Stahl-, Behälter- und Rohrleitungsbau.

Wichtigste Grundwerkstoffe:

Gruppe 1.1, Gruppe 1.2 (ReH max. 290 N/mm²)

| | | | |
|------------------------|--------------------|--------------------------------|----------------------|
| 1.0035- 1.0570 | St 33 - St 52.3 | 1.0308- 1.0581 | St 35- St 52.4 |
| 1.0461- 1.0562 | StE 255- StE 355 | 1.0307- 1.0582 | StE 210.7- StE 360.7 |
| 1.0462- 1.0565 | WstE 255- WstE 355 | 1.0440, 1.0472, 1.0475, 1.0476 | A, B, D, E |
| 1.0345, 1.0425, 1.0481 | HI, HII, 17 Mn4 | 1.0416- 1.0551 | GS-38 - GS-52 |

Richtanalyse des reinen Schweißgutes:

| C | Si | Mn |
|-----|-----|------|
| 0,1 | 0,2 | 0,55 |

Mechanische Gütewerte des reinen Schweißgutes:

| Streckgrenze R _{eL} [MPa] | Zugfestigkeit R _m [MPa] | Dehnung A ₅ [%] | Kerbschlagarbeit K _v [J] |
|------------------------------------|------------------------------------|----------------------------|-------------------------------------|
| 380 | 470 - 600 | 24 | 47 (-40 °C) |

Verarbeitungshinweise:

| Schweißposition | Polung | Rücktrocknung | Betriebstemperatur |
|------------------------|----------|------------------------------|---------------------|
| PA, PB, PC, PD, PE, PF | AC & DC- | Falls erforderlich 140 °C/1h | -20 °C bis + 450 °C |

Maße:

| Abmessung | Kg pro VPE | Kg pro KRT | Stück pro VPE | Artikelcode |
|-----------------|------------|------------|---------------|-----------------|
| 2,0 x 300 | 4 | 20 | 240 | 401-5820 |
| 2,5 x 300 | 4 | 20 | 240 | 401-5825 |
| 3,2 x 350 | 4,4 | 22 | 134 | 401-5832 |
| 4,0 x 350 / 450 | 5 / 5,4 | 25 / 27 | 105 / 86 | 401-5838 / 5840 |
| 5,0 x 450 | 5,4 | 27 | 54 | 401-5850 |

EVB 50 (B10) basisch umhüllt

Normbezeichnung:

DIN EN ISO 2560-A: E 42 4 B 3 2 H5 EN ISO 2560-B: E 4918 A EN 499: E 42 4 B 3 2 H5
AWS A-5.1: E7018-1H4R

Zulassungen:

Eine aktuelle Zulassungsübersicht ist bei Bedarf anzufordern!

TÜV, DB, CR, ABS, BV, GL, LR, DNV, RS, SŽ, RINA, SZU, PRS

Anwendungsbereich:

Basische, CTOD-geprüfte Elektrode mit hervorragenden Schweiß Eigenschaften, empfohlen zum Schweißen von hochwertigen Schweißverbindungen, Baustählen und Stahlgussteilen mit einer Zugfestigkeit von bis zu 610 MPa und Feinkornstähle mit erhöhter Streckgrenze. Ausbringung ca. 118%. Ausgezeichnete Festigkeits- und Zähigkeitseigenschaften bis -40 °C. In allen Positionen, mit Ausnahme der Fallnaht, gut verschweißbar. Die Elektrode eignet sich für Verbindungsschweißen im Stahl-, Kessel-, Behälter-, Fahrzeug-, Schiff-, und Maschinenbau, sowie als Pufferanlage bei Auftragschweißungen an hochgekohten Stählen. Geringer Wasserstoffgehalt von (HD < 5 ml/100 g).

Wichtigste Grundwerkstoffe:

Gruppe 1.1, Gruppe 1.2

| | | | |
|-------------------------------|--------------------------|-------------------------------|----------------------|
| 1.0035- 1.0060 | St 33- St 60.2 | 1.0307-1.0582 | StE 210.7- StE 360.7 |
| 1.0461- 1.0545 | StE 255- StE 355 | 1.0416- 1.0551 | GS-38 - GS 52 |
| 1.0462- 1.0565 | WstE 255- WstE 355 | 1.0308- 1.0581 | St 35 - St 52.4 |
| 1.0345,1.0425, 1.0481. 1.0473 | HI, HII, 17 Mn4, 19 Mn 5 | 1.0440,1.0472, 1.0475, 1.0476 | A, B, D, E |

Richtanalyse des reinen Schweißgutes:

| C | Si | Mn |
|------|-----|----|
| 0,07 | 0,6 | 1 |

Mechanische Gütewerte des reinen Schweißgutes:

| Streckgrenze R_{eL} [MPa] | Zugfestigkeit R_m [MPa] | Dehnung A_5 [%] | Kerbschlagarbeit K_V [J] |
|-----------------------------|---------------------------|-------------------|----------------------------|
| 440 | 510 - 610 | 24 | 47 (-40 °C) |

Verarbeitungshinweise:

| Schweißposition | Polung | Rücktrocknung | Betriebstemperatur |
|------------------------|----------|---------------|--------------------|
| PA, PB, PC, PD, PE, PF | AC & DC+ | 400 °C/1h | -40 °C bis +450 °C |

Maße:

| Abmessung | Kg pro VPE | Kg pro KRT | Stück pro VPE | Artikelcode |
|-----------|------------|------------|---------------|-------------|
| 2,0 x 300 | 3,4 | 17 | 270 | 401-5420 |
| 2,5 x 300 | 3,4 | 17 | 172 | 401-5425 |
| 3,2 x 350 | 4 | 20 | 110 | 401-5432 |
| 4,0 x 450 | 5,4 | 27 | 80 | 401-5440 |
| 5,0 x 450 | 5,4 | 27 | 51 | 401-5450 |



EVB 55 (Mn B) basisch umhüllt

Normbezeichnung:

| | | |
|--|---|------------------------|
| DIN EN ISO 2560-A: E 42 6 B 4 2 H5 DIN 8529: EY 42 76 MnB | EN ISO 2560-B: E4918-P1 A AWS A-5.1: E7018-1 | EN 499: E 42 6 B 42 H5 |
|--|---|------------------------|

Zulassungen:

Eine aktuelle Zulassungsübersicht ist bei Bedarf anzufordern!

DB

Anwendungsbereich:

Basisch umhüllte, CTOD-geprüfte Elektrode. Besonders geeignet zum Schweißen von hochfesten niedriglegierten Stählen. Die Elektrode hat hervorragende Schweißigenschaften, gute Schlackenentfernung und minimale Spritzer-Anfälligkeit. Das Schweißgut ist sehr widerstandsfähig gegen Heißrissbildung, hat eine gute Schlagzähigkeit bei niedriger Temperatur und einen geringen Wasserstoffgehalt. In allen Positionen, mit Ausnahme der Fallnaht, gut verschweißbar.

Wichtigste Grundwerkstoffe:

Gruppe 1.1, Gruppe 1.2

| | | |
|---------------------------|-----------------------|---------------|
| St 33 - St 52.3 | A, B, D, E | TT St 35 N-V |
| St 50-2, St 60-2, St 70-2 | StE 210.7 - StE 415.7 | |
| HI, HII, 17 Mn4, 19 Mn5 | StE 255 - StE 420 | GS-38 - GS-52 |
| St 52.4 | WStE 255- WStE 420 | |
| St 35.8 - 17 Mn4 | EStE 255 - EStE 420 | |

Richtanalyse des reinen Schweißgutes:

| C | Si | Mn |
|------|-----|-----|
| 0,06 | 0,4 | 1,6 |

Mechanische Gütewerte des reinen Schweißgutes:

| Streckgrenze ReL [MPa] | Zugfestigkeit Rm [MPa] | Dehnung A5 [%] | Kerbschlagarbeit Kv [J] |
|------------------------|------------------------|----------------|-------------------------|
| 420 | 500 - 640 | 25 | 47 (-60 °C) |

Verarbeitungshinweise:

| Schweißposition | Polung | Rücktrocknung | Betriebstemperatur |
|------------------------|----------|------------------------------|--------------------|
| PA, PB, PC, PD, PE, PF | AC & DC+ | 300-350 °C/2h oder 400 °C/1h | --- |

Maße:

| Abmessung | Kg pro VPE | Kg pro KRT | Stück pro VPE | Artikelcode |
|-----------|------------|------------|---------------|-------------|
| 2,5 x 300 | 4 | 16 | 225 | 401-5725 |
| 3,2 x 350 | 5 | 20 | 143 | 401-5732 |
| 4,0 x 350 | 5 | 20 | 94 | 401-5740 |

EVBS (B(R)10) basisch dick umhüllt

Normbezeichnung:

DIN EN ISO 2560-A: E 42 4 B 1 2 H10 EN ISO 2560-B: E4916 A EN 499: E 42 4 B 1 2 H10
AWS A-5.1: E7016

Zulassungen:

Eine aktuelle Zulassungsübersicht ist bei Bedarf anzufordern!

TÜV, DB, SZ, DNV

Anwendungsbereich:

Dick umhüllte, CTOD-geprüfte basische Elektrode mit hervorragenden Schweißeigenschaften in schwierigen Positionen. Sehr stabiler Lichtbogen. Sehr gut geeignet zum Schweißen von Wurzellagen mit Gleich- und Wechselstrom, und ist daher für Wechselstromschweißungen im Konstruktions- und Anlagenbau einsetzbar.

Wichtigste Grundwerkstoffe:

Gruppe 1.1, Gruppe 1.2

| | | | |
|------------------------|--------------------|--------------------------------|----------------------|
| 1.0035- 1.0570 | S 185- S 355 | 1.0308- 1.0581 | St 35- St 52.4 |
| 1.0461- 1.0562 | StE 255- StE 355 | 1.0307- 1.0582 | StE 210.7- StE 360.7 |
| 1.0462- 1.0565 | WstE 255- WstE 355 | 1.0440, 1.0472, 1.0475, 1.0476 | A, B, D, E |
| 1.0345, 1.0425, 1.0481 | HI, HII, 17 Mn4 | 1.0416- 1.0551 | GS-38 - GS-52 |

Richtanalyse des reinen Schweißgutes:

| C | Si | Mn |
|------|------|----|
| 0,05 | 0,65 | 1 |

Mechanische Gütewerte des reinen Schweißgutes:

| Streckgrenze R_{eL} [MPa] | Zugfestigkeit R_m [MPa] | Dehnung A_5 [%] | Kerbschlagarbeit K_V [J] |
|-----------------------------|---------------------------|-------------------|----------------------------|
| 420 | 500 - 640 | 22 | 47 (-40 °C) |

Verarbeitungshinweise:

| Schweißposition | Polung | Rüctrocknung | Betriebstemperatur |
|----------------------------|----------|--------------|--------------------|
| PA, PB, PC, PD, PE, PF, PG | AC & DC+ | 380 °C/1h | -40 °C bis 450 °C |

Maße:

| Abmessung | Kg pro VPE | Kg pro KRT | Stück pro VPE | Artikelcode |
|-----------------|------------|------------|---------------|-----------------|
| 2,0 x 300 | 3,4 | 17 | 320 | 401-5620 |
| 2,5 x 350 | 4 | 20 | 202 | 401-5625 |
| 3,2 x 350 / 450 | 4 / 5 | 20 / 25 | 122 / 116 | 401-5632 / 5635 |
| 4,0 x 450 | 5 | 25 | 75 | 401-5640 |
| 5,0 x 450 | 5 | 25 | 50 | 401-5650 |



Mo AC

Normbezeichnung:

DIN EN ISO 3580-A: E 46 0 Mo R 1 2
Werkstoff-Nr.: 1.5424

EN 1599: E 46 0 Mo R 1 2

AWS A-5.5: E7013-G

Zulassungen:

Eine aktuelle Zulassungsübersicht ist bei Bedarf anzufordern!

TÜV

Anwendungsbereich:

Rutil-umhüllte, Mo-legierte Stabelektrode für die Schweißung von Rohr-, Kessel- und Feinkornbaustählen. Das Schweißgut ist alterungsbeständig und auch im Niedrigtemperaturbereich zäh. Es ist Heißriss beständig und geeignet für Betriebstemperaturen bis 550°C. Allgemein für Verbindungen von niedriglegierten warmfesten Baustählen bis zu einer Mindestreckgrenze von 460 MPa, sowie von kriechfesten Mo-Stählen. Hervorragende Spaltüberbrückung, selbst in Zwangslagen. Gute Schlackentferbarkeit.

Wichtigste Grundwerkstoffe:

Gruppe 1.1 (0,5 Mo)

S235JRG1, S235JRG2, S235JRG3, S275JR, S275J2G3, S355J2G3 St 35.8, St 45.8, 17Mn4, 19Mn5, 19Mn6, 15Mo3, 16Mo3

P235GH, P265GH, P295GH, P355GH StE 255 – StE 420, WStE 255 – WStE 420

P275N, P275NH, P275NL2, P355N, P355NH, P355NL1 StE 210.7 – StE 360.7 TM

St 37-2, St 44-2, St 52-3, ST 50-2 H I, H II

Richtanalyse des reinen Schweißgutes:

| C | Si | Mn | Mo |
|-----|-----|-----------|-----------|
| 0,1 | 0,8 | 0,4 - 1,5 | 0,4 - 0,7 |

Mechanische Gütewerte des reinen Schweißgutes:

| Streckgrenze R _{eL} [MPa] | Zugfestigkeit R _m [MPa] | Dehnung A ₅ [%] | Kerbschlagarbeit K _v [J] |
|------------------------------------|------------------------------------|----------------------------|-------------------------------------|
| 490 | 600 | 25 | 47 (0 °C) |

Verarbeitungshinweise:

| Schweißposition | Polung | Rücktrocknung | Betriebstemperatur |
|--------------------|----------|------------------------------|--------------------|
| PA, PB, PC, PE, PF | AC & DC- | Falls erforderlich 110 °C/1h | 0 °C bis +550 °C |

Maße:

| Abmessung | Kg pro VPE | Kg pro KRT | Stück pro VPE | Artikelcode |
|----------------|------------|------------|---------------|----------------|
| 2,5 x 350 | 5,0 | 20 | 263 | 401-1425 |
| 3,2 x 350 | 5,0 | 20 | 156 | 401-1432 |
| 4,0 x 350/ 450 | 5,0/ 6,0 | 20/ 24 | 98/ 97 | 401-1440/ 1445 |

EVb CrMo (CrMo1B) basisch umhüllt

Normbezeichnung:

DIN EN ISO 3580-A: E CrMo1 B 4 2 H5 EN 1599: E CrMo1 B 4 2
AWS A-5.5: E8018-B2 Werkstoff-Nr.: 1.7346

Zulassungen:

Eine aktuelle Zulassungsübersicht ist bei Bedarf anzufordern!

TÜV, DB

Anwendungsbereich:

Chrom- und Molybdän legierte basische Elektrode zum Schweißen von warmfesten Stählen und Stahlgussteilen mit Betriebstemperaturen bis 550 °C, sowie für ähnlich legierten Stähle und hochwertige Schweißnähte an Kessel-, und Rohrstählen, artähnlichen Stahlqualitäten, legierungsähnliche Vergütungsstähle, unbehandelte Einsatz- und Nitrierstähle. Vorwärmung, Zwischenanlagentemperatur und Wärmehandlung nach den Erfordernissen des vorliegenden Grundwerkstoffes. Zu empfehlende Wärmebehandlung des fertigen Schweißguts: 660-690 °C/2 h, im Ofen bis 300 °C, dann an Luft. Sehr niedriger Wasserstoffgehalt, hohe Zähigkeit und Rissicherheit, Schweißgut vergütbar. Mit Ausbringung ca. 115%.

Wichtigste Grundwerkstoffe:

Gruppe 5.1

| | | | |
|----------------|------------------------------------|--------|---------------------------|
| 1.7335 | 13CrMo44, 15CrMo3, 13CrMoV42 (HIV) | 1.7218 | 25CrMo4 |
| 1.7015, 1.7131 | 15Cr3, 16MnCr5 | | |
| 1.7147, 1.7262 | 20MnCr5, 15CrMo5 | 1.7354 | GS -22CrMo5, GS -22CrMo54 |

Richtanalyse des reinen Schweißgutes:

| C | Si | Mn | Cr | Mo |
|------|-----|------|-----|-----|
| 0,06 | 0,6 | 0,95 | 1,1 | 0,5 |

Mechanische Gütewerte des reinen Schweißgutes:

| Streckgrenze R_{eL} [MPa] | Zugfestigkeit R_m [MPa] | Dehnung A_5 [%] | Kerbschlagarbeit K_V [J] |
|-----------------------------|---------------------------|-------------------|----------------------------|
| 470 | 570 - 670 | 20 | 95 (+20 °C) |

Verarbeitungshinweise:

| Schweißposition | Polung | Rücktrocknung | Betriebstemperatur |
|------------------------|--------|---------------|--------------------|
| PA, PB, PC, PD, PE, PF | DC+ | 400 °C/1h | bis +550 °C |

Maße:

| Abmessung | Kg pro VPE | Kg pro KRT | Stück pro VPE | Artikelcode |
|-----------|------------|------------|---------------|-------------|
| 2,5 x 350 | 4 | 20 | 190 | 401-5925 |
| 3,2 x 350 | 4 | 20 | 110 | 401-5932 |
| 4,0 x 450 | 5,4 | 27 | 81 | 401-5940 |
| 5,0 x 450 | 5,4 | 27 | 36 | 401-5950 |



4370 AC

Normbezeichnung:

DIN EN ISO 3581-A: E 18 8 Mn R 1 2

AWS A-5.4: E307-17 (mod.)

Werkstoff-Nr.: 1.4370

Zulassungen:

Eine aktuelle Zulassungsübersicht ist bei Bedarf anzufordern!

TÜV, DB

Anwendungsbereich:

Elektroden für Schweißarbeiten an schwer schweißbaren, stark aufhärtenden Stählen und Manganhartstählen. Das voll austenitische Schweißgut besitzt ein hohes Verformungsvermögen und wirkt plastisch ausgleichend. Das ist besonders für den Abbau von Schrumpfspannungen bei stoßbeanspruchten Verbindungen wichtig. Dehnfähige Zwischenlagen bei Hartpanzerungen, sowie verschleißbeanspruchten Auftragungen. Schweißgut bis 850 °C hitze-, rost- und korrosionsbeständig, beständig gegen schwefelhaltige Verbrennungsgase bei max. 500 °C. Die Elektrode ist geeignet für Austenit-Ferrit-Verbindungen bei Betriebstemperaturen bis 300 °C. Die Legierung ist im Einsatz kaltverfestigend.

Wichtigste Grundwerkstoffe:

Gruppe 8.1 mit Gruppe 1.1
Gruppe 8.1 mit Gruppe 1.2

Mischverbindung 1.4583 mit H I/H II, 17 Mn 4, StE 355

P235GH / P256GH, P295GH, P355N

Manganstahl, Panzerstahl und andere härtbare Stähle

Richtanalyse des reinen Schweißgutes:

| C | Cr | Mn | Ni | Mo | Cu |
|-----|---------|-----------|--------|------|------|
| 0,2 | 17 - 20 | 4,5 - 7,5 | 7 - 10 | 0,75 | 0,75 |

Mechanische Gütewerte des reinen Schweißgutes:

| Streckgrenze R _{eL} [MPa] | Zugfestigkeit R _m [MPa] | Dehnung A ₅ [%] | Kerbschlagarbeit K _v [J] |
|------------------------------------|------------------------------------|----------------------------|-------------------------------------|
| 400 | 600 | 35 | 32 (-60 °C) |

Verarbeitungshinweise:

| Schweißposition | Polung | Rücktrocknung | Betriebstemperatur |
|-----------------|----------|------------------------------|--------------------|
| PA, PB, PC, PF | AC & DC+ | Falls erforderlich 350 °C/1h | -60 °C bis +300 °C |

Maße:

| Abmessung | Kg pro VPE | Kg pro KRT | Stück pro VPE | Artikelcode |
|-----------|------------|------------|---------------|-------------|
| 2,5 x 300 | 4,0 | 16 | 234 | 403-0325 |
| 3,2 x 350 | 5,0 | 20 | 148 | 403-0332 |
| 4,0 x 350 | 5,0 | 20 | 98 | 403-0340 |
| 5,0 x 450 | 6,0 | 24 | 59 | 403-0350 |

4431 AC

Normbezeichnung:

DIN EN ISO 3581-A: E 20 10 3 L R 1 2

AWS A-5.4: E308MoL-17

Werkstoff-Nr.: 1.4431

Zulassungen:

Eine aktuelle Zulassungsübersicht ist bei Bedarf anzufordern!

TÜV

Anwendungsbereich:

4431 AC ist eine kernstabile rutil umhüllte Elektrode für Verbindungsschweißungen an korrosionsbeständigen CrNiMo-Stählen mit niedrigen C-Gehalten, an artgleichen und artähnlichen stabilisierten und nichtstabilisierten chemisch beständigen, besonders an rissgefährdeten Werkstoffen einsetzbar. Die Elektrode ist einsetzbar für Austenit-Ferrit-Verbindungen sowie für die Schweißung von Vergütungsstählen, rostbeständigen Cr-Stählen, Manganhartstählen, Panzerstählen untereinander und in Verbindung mit anderen Stahlsorten.

Wichtigste Grundwerkstoffe:

Gruppe 8.1 mit Gruppen 1.1 und 1.2

Mischverbindung 1.4583 mit H I / H II, 17Mn 4, StE 355, P235GH / P256GH, P295GH, P355N

| | | | | | |
|--------|------------------|--------|------------------|--------|---------------------|
| 1.4404 | X2CrNiMo17-13-2 | 1.4401 | X5CrNiMo17-12-2 | 1.4571 | X6CrNiMoTi17-12-2 |
| 1.4435 | X2CrNiMo18-14-3 | 1.4436 | X3CrNiMo17-133 | 1.4583 | (G)X10CrNiMoNb18-12 |
| 1.4409 | GX2CrNiMo19-11-2 | 1.4408 | GX5CrNiMo19-11-2 | | |
| 1.4429 | X2CrNiMoN17-13-3 | | | | |

Richtanalyse des reinen Schweißgutes:

| C | Si | Mn | Cr | Ni | Mo | Cu |
|------|-----|-----------|---------|--------|-------|------|
| 0,08 | 1,0 | 0,5 - 2,5 | 18 - 21 | 9 - 12 | 2 - 3 | 0,75 |

Mechanische Gütewerte des reinen Schweißgutes:

| Streckgrenze R_{eL} [MPa] | Zugfestigkeit R_m [MPa] | Dehnung A_5 [%] | Kerbschlagarbeit K_v [J] |
|-----------------------------|---------------------------|-------------------|----------------------------|
| 540 | 700 | 33 | 50 (-60 °C) |

Verarbeitungshinweise:

| Schweißposition | Polung | Rücktrocknung | Betriebstemperatur |
|-----------------|----------|------------------------------|--------------------|
| PA, PB, PC, PF | AC & DC+ | Falls erforderlich 350 °C/1h | -60 °C bis +300 °C |

Maße:

| Abmessung | Kg pro VPE | Kg pro KRT | Stück pro VPE | Artikelcode |
|-----------|------------|------------|---------------|-------------|
| 2,0 x 300 | 4,0 | 16 | 345 | 404-1820 |
| 2,5 x 300 | 4,0 | 16 | 217 | 404-1825 |
| 3,2 x 350 | 5,0 | 20 | 138 | 404-1832 |
| 4,0 x 350 | 5,0 | 20 | 91 | 404-1840 |
| 5,0 x 450 | 6,0 | 24 | 54 | 404-1850 |



GSM 332

Normbezeichnung:

DIN EN ISO 3581-A: E 23 12 L R 2 3

AWS A-5.4: E309L-17

Werkstoff-Nr.: 1.4332

Zulassungen:

Eine aktuelle Zulassungsübersicht ist bei Bedarf anzufordern!

TÜV

Anwendungsbereich:

GSM 332 AC ist kernstabile rutil umhüllte Elektrode für Verbindungsschweißungen an schwer schweißbaren Stählen sowie für korrosionsbeständige Plattierungen. In der ersten Lage kann bereits austenitisches Schweißgut der CrNi 18/10 Legierung erreicht werden. Die Legierung ist auch geeignet für Pufferlagen an plattierten Blechen. Der Legierungsanteil der Elektrode bedingt rissichere Schweißungen. Das Schweißgut ist zunderbeständig bis ca. 1000 °C.

Wichtigste Grundwerkstoffe:

Gruppe 8.1 mit Gruppen 1.1 und 1.2

Mischverbindung 1.4583 mit HI / H II, 17 Mn 4, StE 355, P235GH / P256GH, P295GH, P355N

| | | | |
|--------|----------------|--------|----------------------------------|
| 1.4825 | GX25CrNiSi18-9 | 1.4832 | GX25CrNiSi20-14 |
| 1.4826 | GX40CrNiSi22-9 | 1.4301 | X5CrNi18-10 für Plattierungen |
| 1.4828 | X15CrNiSi20-10 | | |

Richtanalyse des reinen Schweißgutes:

| C | Si | Mn | Cr | Ni | Mo | Cu |
|------|-----|-----|---------|---------|------|------|
| 0,04 | 1,2 | 2,5 | 22 - 25 | 11 - 14 | 0,75 | 0,75 |

Mechanische Gütewerte des reinen Schweißgutes:

| Streckgrenze R_{eL} [MPa] | Zugfestigkeit R_m [MPa] | Dehnung A_5 [%] | Kerbschlagarbeit K_V [J] |
|-----------------------------|---------------------------|-------------------|----------------------------|
| 400 | 590 | 32 | 32 (-60 °C) |

Verarbeitungshinweise:

| Schweißposition | Polung | Rücktrocknung | Betriebstemperatur |
|-----------------|----------|------------------------------|--------------------|
| PA, PB, PC, PF | AC & DC+ | Falls erforderlich 350 °C/1h | -60 °C bis +300 °C |

Maße:

| Abmessung | Kg pro VPE | Kg pro KRT | Stück pro VPE | Artikelcode |
|-----------------|------------|------------|---------------|-----------------|
| 2,0 x 300 | 4,0 | 16 | 342 | 404-1520 |
| 2,5 x 300 | 4,0 | 16 | 219 | 404-1525 |
| 3,2 x 350 / 450 | 5,0 / 6,0 | 20 / 24 | 139 / 130 | 404-1532 / 1538 |
| 4,0 x 350 / 450 | 5,0 / 6,0 | 20 / 24 | 92 / 86 | 404-1540 / 1541 |
| 5,0 x 450 | 6,0 | 24 | 55 | 404-1550 |

GSM 829 Mo

Normbezeichnung:

DIN EN ISO 3581-A: E 23 12 2 L R 1 2

AWS A-5.4: E309MoL-17

Werkstoff-Nr.: 1.4459

Zulassungen:

Eine aktuelle Zulassungsübersicht ist bei Bedarf anzufordern!

TÜV

Anwendungsbereich:

GSM 829 Mo ist eine kernstabile rutil umhüllte Elektrode für Verbindungsschweißungen an schwer schweißbaren Stählen, sowie für korrosionsbeständige Plattierungen. Die Legierung ist auch geeignet für Pufferlagen an plattierten Blechen, sowie für Austenit-Ferrit-Verbindungen bis 300 °C. Der hohe Zusatz an Molybdän gewährleistet höhere Korrosionsbeständigkeit und bessere Festigkeit bei höheren Temperaturen gegenüber dem molybdänfreien Werkstoff 1.4829. Das Schweißgut ist Hitze- und Zunderbeständig bis 1050 °C.

Wichtigste Grundwerkstoffe:

Gruppe 8.1 mit Gruppe 1.1

Gruppe 8.1 mit Gruppe 1.2

Gruppe 1.1, 1.2, 1.3 (ReH max. 460 MPa), Gruppe 2.1, 3.1 (ReH max. 460 MPa)

Mischverbindung 1.4583 mit H I / H II, 17 Mn 4, StE 355, P235GH / P256GH, P295GH, P355N

Schweißen von Zwischenlagen (1. Lage) / Schweißplattieren von Blechen. Trägerwerkstoff: H I / H II, 17 Mn 4, StE 255 bis StE 460.

P235GH / P256GH, P295GH, P255N bis P460N

1.4401

X 5 CrNiMo 17 12 3

1.4404

X 2 CrNiMo 17 13 2

Richtanalyse des reinen Schweißgutes:

| C | Si | Mn | Cr | Ni | Mo | Cu |
|------|-----|-----|----|----|-----|------|
| 0,04 | 0,9 | 0,7 | 23 | 13 | 2,6 | 0,75 |

Mechanische Gütewerte des reinen Schweißgutes:

| Streckgrenze R_{eL} [MPa] | Zugfestigkeit R_m [MPa] | Dehnung A_5 [%] | Kerbschlagarbeit K_V [J] |
|-----------------------------|---------------------------|-------------------|----------------------------|
| 450 | 650 | 30 | 50 (-20 °C) |

Verarbeitungshinweise:

| Schweißposition | Polung | Rücktrocknung | Betriebstemperatur |
|-----------------|----------|------------------------------|--------------------|
| PA, PB, PC, PF | AC & DC+ | Falls erforderlich 350 °C/1h | -20 °C bis +300 °C |

Maße:

| Abmessung | Kg pro VPE | Kg pro KRT | Stück pro VPE | Artikelcode |
|-----------|------------|------------|---------------|-------------|
| 2,0 x 300 | 4 | 16 | 339 | 403-0520 |
| 2,5 x 300 | 4 | 16 | 217 | 403-0525 |
| 3,2 x 350 | 5 | 20 | 138 | 403-0532 |
| 4,0 x 350 | 5 | 20 | 91 | 403-0540 |
| 5,0 x 450 | 6 | 24 | 54 | 403-0550 |





GSM S100

Normbezeichnung:

DIN EN ISO 3581-A: E 29 9 R 1 2

AWS A-5.4: E312-17

Werkstoff-Nr.: 1.4337

Zulassungen:

Eine aktuelle Zulassungsübersicht ist bei Bedarf anzufordern!

Anwendungsbereich:

GSM S100 ist eine wechselstromschweißbare Stabelektrode mit rutiler Umhüllung für Verbindungen an schwer schweißbaren Grundmaterialien. Durch den hohen Ferritgehalt und die hohe Rissicherheit ist das Schweißgut von hoher Festigkeit, plastisch, stoßfest, zäh, säure- und hitzebeständig bis 1000 °C. GSM S100 bietet einen ruhigen, intensiven Fluss, gute Schlackenentfernbarkeit und eine feinschuppige Naht.

Wichtigste Grundwerkstoffe:

Schwer schweißbare Grundwerkstoffe wie hochkohlenstoffhaltiger Stahl, Werkzeugstahl, Federstahl, Einsatzstahl, Rapidstahl, Panzerstahl oder Stahlguss. Zudem für Verbindungen an Mn-Hartstahl und Cr-Ni-Mn-Stahl, sowie für Mischverbindungen an Stählen unterschiedlicher chemischer Zusammensetzung bzw. Festigkeit geeignet. Einsatz als Pufferlage bei verschleißbeständigen Auftragungen an Kalt- und Warmarbeitswerkzeugen und Reparaturen an Schienen, Wellen, Kupplungen, Laufrädern, Press-, Abgrat- und Stanzmatrizen.

Richtanalyse des reinen Schweißgutes:

| C | Si | Mn | Cr | Ni |
|------|-----|-----|---------|--------|
| 0,15 | 1,2 | 2,5 | 27 - 31 | 8 - 12 |

Mechanische Gütewerte des reinen Schweißgutes:

| Streckgrenze R_{eL} [MPa] | Zugfestigkeit R_m [MPa] | Dehnung A_5 [%] | Kerbschlagarbeit K_V [J] | Härte [HB] |
|-----------------------------|---------------------------|-------------------|----------------------------|------------|
| 580 | 800 | 20 | 30 (+20 °C) | 200 |

Verarbeitungshinweise:

| Schweißposition | Polung | Rücktrocknung | Betriebstemperatur |
|--------------------|----------|------------------------------|--------------------|
| PA, PB, PC, PE, PF | AC & DC+ | Falls erforderlich 350 °C/1h | 20 °C bis 300 °C |

Maße:

| Abmessung | Kg pro VPE | Kg pro KRT | Stück pro VPE | Artikelcode |
|-----------|------------|------------|---------------|-------------|
| 1,6 x 250 | 3,5 | 14 | 407 | 404-516 |
| 2,0 x 300 | 4,0 | 16 | 339 | 404-520 |
| 2,5 x 300 | 4,0 | 16 | 225 | 404-525 |
| 3,2 x 350 | 5,0 | 20 | 142 | 404-532 |
| 4,0 x 350 | 5,0 | 20 | 94 | 404-540 |
| 5,0 x 450 | 6,0 | 24 | 54 | 404-550 |



GSM 4316

Normbezeichnung:

DIN EN ISO 3581-A: E 199 L R 12

AWS A-5.4: E308L-17

Werkstoff-Nr.: 1.4316

Zulassungen:

Eine aktuelle Zulassungsübersicht ist bei Bedarf anzufordern!

TÜV

Anwendungsbereich:

GSM 4316 ist eine kernstabile, rutil umhüllte Elektrode für Verbindungsschweißungen an korrosionsbeständigen CrNi- Stählen mit niedrigen C-Gehalten sowie an artgleichen und artähnlichen stabilisierten und nicht stabilisierten chemisch beständigen Werkstoffen. Das Schweißgut ist in Kombination mit artgleichem Grundmaterial bis 350 °C Nass-Korrosion beständig. Die Legierung ist an Luft und oxidierenden Gasen zunderbeständig bis 875 °C. Der niedrige C-Gehalt schließt interkristalline Korrosion aus. Das Schweißgut ist hochglanzpolierfähig. Betriebstemperaturen -120 °C bis + 350 °C.

Wichtigste Grundwerkstoffe:

Gruppe 8.1 (ohne Mo)

| | | | |
|--------|------------------|--------|------------------|
| 1.4306 | X 2 CrNi 19 11 | 1.4542 | X 5 CrNiNb 18 9 |
| 1.4312 | G-X 6 CrNi 18 10 | 1.4301 | X 5 CrNi 18 10 |
| 1.4311 | X 2 CrNi 18 10 | 1.4550 | X 6 CrNiTi 18 10 |
| 1.4541 | X 6 CrNiTi 18 10 | 1.4308 | G-X 6 CrNi 18 9 |
| 1.4300 | X 12 CrNi 18 8 | 1.4552 | X 5 CrNiNb 18 9 |

Richtanalyse des reinen Schweißgutes:

| C | Cr | Ni | Si | Mn |
|------|---------|--------|-----|----|
| 0,04 | 18 - 21 | 9 - 11 | 1,2 | 2 |

Mechanische Gütewerte des reinen Schweißgutes:

| Streckgrenze R_{eL} [MPa] | Zugfestigkeit R_m [MPa] | Dehnung A_5 [%] | Kerbschlagarbeit K_V [J] |
|-----------------------------|---------------------------|-------------------|----------------------------|
| 380 | 560 | 35 | 32 (-120 °C) |

Verarbeitungshinweise:

| Schweißposition | Polung | Rücktrocknung | Betriebstemperatur |
|--------------------|----------|------------------------------|---------------------|
| PA, PB, PC, PE, PF | AC & DC+ | Falls erforderlich 350 °C/1h | -120 °C bis +350 °C |

Maße:

| Abmessung | Kg pro VPE | Kg pro KRT | Stück pro VPE | Artikelcode |
|-----------------|------------|------------|---------------|-----------------|
| 2,0 x 300 | 4,0 | 16 | 345 | 404-1120 |
| 2,5 x 300 | 4,0 | 16 | 221 | 404-1125 |
| 3,2 x 350 | 5,0 | 20 | 140 | 404-1132 |
| 4,0 x 350 / 450 | 5,0 / 6,0 | 20 / 24 | 92 / 86 | 404-1140 / 1141 |
| 5,0 x 450 | 6,0 | 24 | 55 | 404-1150 |



GSM 430 MoLC

Normbezeichnung:

DIN EN ISO 3581-A: E 19 12 3 L R 1 2

AWS A-5.4: E316L-17

Werkstoff-Nr.: 1.4430

Zulassungen:

Eine aktuelle Zulassungsübersicht ist bei Bedarf anzufordern!

TÜV

Anwendungsbereich:

GSM 430 MoLC ist eine kernstabile rutil umhüllte Elektrode für Verbindungsschweißungen an korrosionsbeständigen CrNiMo-Stählen mit niedrigen C-Gehalten, sowie an artgleichen und artähnlichen stabilisierten und nichtstabilisierten chemisch beständigen Werkstoffen. Weiter ist GSM 430 MoLC auch für Schwarz-Weiß Verbindungen geeignet. Das Schweißgut ist in Kombination mit artgleichem Grundmaterial beständig gegen Nasskorrosion bis 400 °C. Die Legierung ist an Luft und oxidierenden Gasen zunderbeständig bis 875 °C. Der niedrige C-Gehalt schließt interkristalline Korrosion aus. Das Schweißgut ist hochglanzpolierfähig. Auch für Austenit-Ferrit-Verbindungen.

Wichtigste Grundwerkstoffe:

| Gruppe 8.1 | | Gruppe 8.1 (ohne Mo) | | | |
|------------|------------------|----------------------|-------------------|--------|---------------------|
| 1.4404 | X2CrNiMo17-13-2 | 1.4409 | GX2CrNiMo19-11-2 | 1.4401 | X5CrNiMo17-12-2 |
| 1.4437 | GX6CrNiMo18-12 | 1.4571 | X6CrNiMoTi17-12-2 | 1.4581 | GX5CrNiMoNb19-11-2 |
| 1.4435 | X2CrNiMo18-14-3 | 1.4429 | X2CrNiMoN17-13-3 | 1.4436 | X3CrNiMo17-13-3 |
| 1.4408 | GX5CrNiMo19-11-2 | 1.4580 | X6CrNiMoNb17-12-2 | 1.4583 | (G)X10CrNiMoNb18-12 |

Richtanalyse des reinen Schweißgutes:

| C | Si | Mn | Cr | Ni | Mo | Cu |
|------|-----|-----|---------|---------|---------|------|
| 0,04 | 1,2 | 2,0 | 17 - 20 | 10 - 13 | 2,5 - 3 | 0,75 |

Mechanische Gütewerte des reinen Schweißgutes:

| Streckgrenze R_{eL} [MPa] | Zugfestigkeit R_m [MPa] | Dehnung A_5 [%] | Kerbschlagarbeit K_V [J] |
|-----------------------------|---------------------------|-------------------|----------------------------|
| 400 | 580 | 32 | 37 (-60 °C) |

Verarbeitungshinweise:

| Schweißposition | Polung | Rücktrocknung | Betriebstemperatur |
|------------------------|----------|------------------------------|--|
| PA, PB, PC, PD, PE, PF | AC & DC+ | Falls erforderlich 350 °C/1h | PA: -120 °C bis +400 °C PB,PC: -120 °C bis + 300 °C |

Maße:

| Abmessung | Kg pro VPE | Kg pro KRT | Stück pro VPE | Artikelcode |
|-----------------|------------|------------|---------------|-----------------|
| 1,6 x 250 | 3,5 | 14 | 614 | 404-1316 |
| 2,0 x 300 | 4,0 | 16 | 345 | 404-1320 |
| 2,5 x 300 | 4,0 | 16 | 221 | 404-1325 |
| 3,2 x 350 / 450 | 5,0 / 6,0 | 20 | 140 / 130 | 404-1332 / 1338 |
| 4,0 x 350 / 450 | 5,0 / 6,0 | 20 / 24 | 92 / 86 | 404-1340 / 1341 |
| 5,0 x 450 | 6,0 | 24 | 55 | 404-1350 |



GSM 316LC Fall

Normbezeichnung:

DIN EN ISO 3581-A: E 19 12 3 L R 11

AWS A-5.4: E316L-17

Werkstoff-Nr.: 1.4430

Zulassungen:

Eine aktuelle Zulassungsübersicht ist bei Bedarf anzufordern!

Anwendungsbereich:

GSM 316LC Fall ist eine sehr dünn rutil umhüllte kernstabilegierte Elektrode für Verbindungsschweißungen an korrosionsbeständigen CrNiMo-Stählen mit niedrigen C-Gehalten sowie an artgleichen und artähnlichen stabilisierten und nichtstabilisierten chemisch beständigen Werkstoffen besonders in Fallnahtposition (PG). Das Schweißgut ist in Kombination mit artgleichem Grundmaterial bei Nasskorrosion bis 400 °C einsetzbar. Die Legierung ist an Luft und oxidierenden Gasen zunderbeständig bis 875 °C. Der niedrige C-Gehalt schließt interkristalline Korrosion aus. Das Schweißgut ist hochglanzpolierfähig.

Wichtigste Grundwerkstoffe:

| | | | | | |
|--------|------------------|--------|------------------|--------|---------------------|
| 1.4404 | X2CrNiMo17-13-2 | 1.4401 | X5CrNiMo17-12-2 | 1.4571 | X6CrNiMoTi17-12-2 |
| 1.4435 | X2CrNiMo18-14-3 | 1.4436 | X3CrNiMo17-13-3 | 1.4580 | X6CrNiMoNb17-12-2 |
| 1.4409 | GX2CrNiMo19-11-2 | 1.4437 | GX6CrNiMo18-12 | 1.4581 | GX5CrNiMoNb19-11-2 |
| 1.4429 | X2CrNiMo17-13-3 | 1.4408 | GX5CrNiMo19-11-2 | 1.4583 | (G)X10CrNiMoNb18-12 |

Richtanalyse des reinen Schweißgutes:

| C | Si | Mn | Cr | Ni | Mo | Cu |
|------|-----|-----|---------|---------|---------|------|
| 0,04 | 1,2 | 2,0 | 17 - 20 | 10 - 13 | 2,5 - 3 | 0,75 |

Mechanische Gütewerte des reinen Schweißgutes:

| Streckgrenze R_{eL} [MPa] | Zugfestigkeit R_m [MPa] | Dehnung A_5 [%] | Kerbschlagarbeit K_V [J] |
|-----------------------------|---------------------------|-------------------|----------------------------|
| 360 | 550 | 39 | 60 (-60 °C) |

Verarbeitungshinweise:

| Schweißposition | Polung | Rüctrocknung | Betriebstemperatur |
|----------------------------|----------|------------------------------|--------------------|
| PA, PB, PC, PD, PE, PF, PG | AC & DC+ | Falls erforderlich 350 °C/1h | -60 °C bis +400 °C |

Maße:

| Abmessung | Kg pro VPE | Kg pro KRT | Stück pro VPE | Artikelcode |
|-----------|------------|------------|---------------|-------------|
| 2,0 x 300 | 4,0 | 16 | 385 | 405-0920 |
| 2,5 x 300 | 4,0 | 16 | 247 | 405-0925 |
| 3,2 x 350 | 5,0 | 20 | 156 | 405-0932 |



GSM 576 Mo

Normbezeichnung:

DIN EN ISO 3581-A: E 19 12 3 Nb R 1 2

AWS A-5.4: E318-17

Werkstoff-Nr.: 1.4576

Zulassungen:

Eine aktuelle Zulassungsübersicht ist bei Bedarf anzufordern!

TÜV

Anwendungsbereich:

GSM 576 Mo ist eine kernstabile rutil umhüllte Elektrode für Verbindungsschweißungen an korrosionsbeständigen CrNiMo Stählen sowie an artgleichen und artähnlichen stabilisierten und nichtstabilisierten chemisch beständigen Werkstoffen. Anwendung in allen Industriezweigen, wo artgleiche Stähle, sowie ferritische 13%- Chromstähle verschweißt werden. Das Schweißgut ist in Kombination mit artgleichem Grundmaterial bei Nasskorrosion bis 400 °C einsetzbar. Die Legierung ist an Luft und oxidierenden Gasen zunderbeständig bis 875 °C.

Wichtigste Grundwerkstoffe:

Gruppe 8.1

| | | | |
|--------|-----------------|--------|---------------------|
| 1.4401 | X5CrNiMo17-12-2 | 1.4571 | X6CrNiMoTi17-12-2 |
| 1.4436 | X3CrNiMo17-13-3 | 1.4580 | X6CrNiMoNb17-12-2 |
| 1.4437 | GX6CrNiMo18-12 | 1.4583 | (G)X10CrNiMoNb18-12 |

Richtanalyse des reinen Schweißgutes:

| C | Si | Mn | Cr | Ni | Mo | Nb + Ta |
|------|-----|----|---------|---------|---------|-------------|
| 0,08 | 1,2 | 2 | 17 - 20 | 10 - 13 | 2,5 - 3 | 8 x C - 1,1 |

Mechanische Gütewerte des reinen Schweißgutes:

| Streckgrenze R_{eL} [MPa] | Zugfestigkeit R_m [MPa] | Dehnung A_5 [%] | Kerbschlagarbeit K_V [J] |
|-----------------------------|---------------------------|-------------------|----------------------------|
| 420 | 590 | 39 | 57 (-60 °C) |

Verarbeitungshinweise:

| Schweißposition | Polung | Rücktrocknung | Betriebstemperatur |
|--------------------|----------|------------------------------|--------------------|
| PA, PB, PC, PE, PF | AC & DC+ | Falls erforderlich 350 °C/1h | -60 °C bis +400 °C |

Maße:

| Abmessung | Kg pro VPE | Kg pro KRT | Stück pro VPE | Artikelcode |
|-----------------|------------|------------|---------------|-----------------|
| 2,0 x 300 | 4,0 | 16 | 345 | 404-1420 |
| 2,5 x 300 | 4,0 | 16 | 221 | 404-1425 |
| 3,2 x 350 | 5,0 | 20 | 140 | 404-1432 |
| 4,0 x 350 / 450 | 5,0 / 6,0 | 20 / 24 | 92 / 86 | 404-1440 / 1445 |
| 5,0 x 450 | 6,0 | 24 | 55 | 404-1450 |



GSM 551 Nb

Normbezeichnung:

DIN EN ISO 3581-A: E 19 9 Nb R 1 2

AWS A-5.4: E347-17

Werkstoff-Nr.: 1.4551

Zulassungen:

Eine aktuelle Zulassungsübersicht ist bei Bedarf anzufordern!

TÜV

Anwendungsbereich:

GSM 551 Nb ist eine kernstabile rutile umhüllte Elektrode für Verbindungsschweißungen an korrosionsbeständigen artgleichen und artähnlichen Werkstoffen. Das Schweißgut ist in Kombination mit artgleichem Grundmaterial bei Nasskorrosion bis 400 °C einsetzbar. Die Legierung ist an Luft und oxidierenden Gasen zunderbeständig bis 875 °C. Betriebstemperatur -60 °C bis +400 °C. Besondere Schweißigenschaften, exzellente Wechselstromverschweißbarkeit und eine hohe Heißrissicherheit des Schweißgutes zeichnen diese Elektrode aus.

Wichtigste Grundwerkstoffe:

Gruppe 8.1 (ohne Mo)

| | | | |
|--------|----------------|--------|------------------|
| 1.4300 | X 12 CrNi 18 8 | 1.4312 | GX10CrNi18-10 |
| 1.4301 | X 5 CrNi 18 10 | 1.4541 | X6CrNiTi18-10 |
| 1.4306 | X 2 CrNi 19-11 | 1.4550 | X 6 CrNiTi 18 10 |
| 1.4308 | GX5CrNi19-10 | 1.4552 | X 5 CrNiNb 18 9 |
| | | 1.4546 | X 5 CrNiNb 18-10 |

Richtanalyse des reinen Schweißgutes:

| C | Cr | Ni | Si | Mn | Nb | Ta |
|------|---------|--------|-----|----|-----------|------|
| 0,08 | 18 - 21 | 9 - 11 | 1,2 | 2 | ≥ 8 x C % | <1,1 |

Mechanische Gütewerte des reinen Schweißgutes:

| Streckgrenze R _{eL} [MPa] | Zugfestigkeit R _m [MPa] | Dehnung A ₅ [%] | Kerbschlagarbeit K _V [J] |
|------------------------------------|------------------------------------|----------------------------|-------------------------------------|
| 420 | 600 | 40 | 53 (-60 °C) |

Verarbeitungshinweise:

| Schweißposition | Polung | Rücktrocknung | Betriebstemperatur |
|--------------------|----------|------------------------------|--------------------|
| PA, PB, PC, PE, PF | AC & DC+ | Falls erforderlich 350 °C/1h | -60 °C bis +400 °C |

Maße:

| Abmessung | Kg pro VPE | Kg pro KRT | Stück pro VPE | Artikelcode |
|-----------|------------|------------|---------------|-------------|
| 2,0 x 300 | 4,0 | 16 | 345 | 404-1220 |
| 2,5 x 300 | 4,0 | 16 | 221 | 404-1225 |
| 3,2 x 350 | 5,0 | 20 | 140 | 404-1232 |
| 4,0 x 350 | 5,0 | 20 | 92 | 404-1240 |
| 5,0 x 450 | 6,0 | 24 | 55 | 404-1250 |



GSM 1.4519 (904L)

Normbezeichnung:

DIN EN ISO 3851-A: E 20 25 5 Cu L R 5 3

AWSA-5.4: E385-17

Werstoff-Nr.:1.4519

Zulassungen:

Eine aktuelle Zulassungsübersicht ist bei Bedarf anzufordern!

Anwendungsbereich:

Rutilumhüllte Stabelektrode. Vollaustenitisches, heißrissistentes Schweißgut mit erhöhter Korrosionsbeständigkeit gegen chlorhaltige und nichtoxidierende Medien und hoher chemischer Beständigkeit gegen Spannungsrisskorrosion und Lochfraß. Schweißgut aus Cu-haltigen Cr-Ni-Mo-Stahl mit besonders niedrigem C-Gehalt. Bewährt für den Einsatz in Meerwasserentsalzungsanlagen, Beizanlagen, in der Zellstoffindustrie, der Düngemittelindustrie, in der Fettsäureverarbeitung, sowie in der Essig- und Ameisensäureherstellung.

Wichtigste Grundwerkstoffe:

Besonders korrosionsbeständiger Stahl/ Stahlguss, z.B.:

| | | | | | |
|--------|------------------------|--------|----------------------|--------|------------------------|
| 1.4500 | G-X 7 NiCrMoCuNb 25 20 | 1.4536 | G-X 2NiCrMoCuN 25 20 | 1.4439 | X2 CrNiMoN 17-13-5 |
| 1.4505 | X 5 NiCrMoCuNb 20 18 | 1.4537 | X1 CrNiMoCuN 25 25 5 | 1.4585 | G-X 7 NiCrMoCuNb 18 18 |
| 1.4506 | X 5 NiCrMoCuTi 20 18 | 1.4539 | X 2 NiCrMoCu 25 20 5 | | |

sowie Verbindungen mit un-, niedriglegiertem und nichtrostendem Stahl / Stahlguss

Richtanalyse des reinen Schweißgutes:

| C | Si | Mn | Cr | Mo | Ni | Cu |
|------|-----|-------|---------|-------|---------|-------|
| 0,04 | 1,2 | 1 - 4 | 19 - 22 | 4 - 7 | 24 - 27 | 1 - 2 |

Mechanische Gütewerte des reinen Schweißgutes:

| Streckgrenze R_{eL} [MPa] | Zugfestigkeit R_m [MPa] | Dehnung A_5 [%] | Kerbschlagarbeit K_V [J] |
|-----------------------------|---------------------------|-------------------|----------------------------|
| 450 | 600 | 35 | 70 (+20 °C) |

Verarbeitungshinweise:

| Schweißposition | Polung | Rücktrocknung | Betriebstemperatur |
|-----------------|----------|------------------------------|--------------------|
| PA, PB | AC & DC+ | Falls erforderlich 350 °C/1h | -60 °C bis +350 °C |

Maße:

| Abmessung | Kg pro VPE | Kg pro KRT | Stück pro VPE | Artikelcode |
|-----------|------------|------------|---------------|-------------|
| 2,5 x 300 | 4,0 | 16 | 131 | 405-1725 |
| 3,2 x 350 | 5,0 | 20 | 97 | 405-1732 |
| 4,0 x 350 | 5,0 | 20 | 64 | 405-1740 |
| 5,0 x 450 | 6,0 | 24 | 38 | 405-1750 |

GSM 829 AC

Normbezeichnung:

DIN EN ISO 3581-A: E 22 12 R 3 2

AWS A-5.4: E309-17

Werkstoff-Nr.: 1.4829

Zulassungen:

Eine aktuelle Zulassungsübersicht ist bei Bedarf anzufordern!

Anwendungsbereich:

GSM 829 AC ist eine wechselstromverschweißbare kernstabile rutilumhüllte Elektrode für Verbindungsschweißungen an hitze- und zunderbeständigen, schwer schweißbaren Stählen sowie für korrosionsbeständige Plattierungen. In der ersten Lage kann bereits austenitisches Schweißgut der CrNi 18/10 Legierung erreicht werden. Die Legierung ist auch geeignet für Pufferlagen an plattierten Blechen. Der Legierungsanteil der GSM 829 AC bedingt rissichere Schweißungen. Das Schweißgut ist hitze- und zunderbeständig bis ca. 950 °C. Bei austenitischen Grundwerkstoffen ist keine Vorwärmung erforderlich. Bei ferritischen oder perlitischen Grundwerkstoffen Vorwärmung und Zwischenlagentemperatur je nach Legierung 200 °C bis 300 °C.

Wichtigste Grundwerkstoffe:

Mischverbindung 1.4583 mit
HI / H II, 17 Mn 4, StE 355.
P235GH / P256GH, P295GH, P355N

1.4825 GX25CrNiSi18-9
1.4826 GX40CrNiSi22-9
1.4828 X15CrNiSi20-10
1.4832 GX25CrNiSi20-14
1.4301 X5CrNi18-10 für Plattierungen

Richtanalyse des reinen Schweißgutes:

| C | Si | Mn | Cr | Ni | Mo | Cu |
|------|-----|-----|---------|---------|------|------|
| 0,15 | 1,2 | 2,5 | 20 - 23 | 10 - 13 | 0,75 | 0,75 |

Mechanische Gütewerte des reinen Schweißgutes:

| Streckgrenze R_{eL} [MPa] | Zugfestigkeit R_m [MPa] | Dehnung A_5 [%] | Kerbschlagarbeit K_V [J] |
|-----------------------------|---------------------------|-------------------|----------------------------|
| 500 | 700 | 30 | 55 (+20 °C) |

Verarbeitungshinweise:

| Schweißposition | Polung | Rücktrocknung |
|------------------------|----------|------------------------------|
| PA, PB, PC, PD, PE, PF | AC & DC+ | Falls erforderlich 350 °C/1h |

Max. Verwendungstemperatur in °C

| Atmosphäre | schwefelfrei | max. 2g S/ Nm ³ | über 2g S/Nm ³ |
|--|--------------|----------------------------|---------------------------|
| Luft bzw. oxidierende Verbrennungsgase | 950 | 930 | 850 |
| reduzierende Verbrennungsgase | 950 | 850 | |

Maße:

| Abmessung | Kg pro VPE | Kg pro KRT | Stück pro VPE | Artikelcode |
|-----------|------------|------------|---------------|-------------|
| 2,5 x 300 | 4 | 16 | 219 | 403-625 |
| 3,2 x 350 | 5 | 20 | 139 | 403-632 |
| 4,0 x 350 | 5 | 20 | 92 | 403-640 |



GSM 842 AC

Normbezeichnung:

DIN EN ISO 3581-A: E 25 20 R 1 2

AWS A-5.4: E310-16

Werkstoff-Nr.: 1.4842

Zulassungen:

Eine aktuelle Zulassungsübersicht ist bei Bedarf anzufordern!

Anwendungsbereich:

GSM 842 AC ist eine kernstabile rutil umhüllte Elektrode für Verbindungsschweißungen an korrosions-, hochhitze- und zunderbeständigen CrNi-Stählen für Betriebstemperaturen von RT. bis 1200 °C, sowie für Schweißungen an Cr, CrSi-, CrAl-Stählen und die Plattierung niedriglegierter Grundmaterialien. Die Legierung ist sehr warmrissbeständig. Beim Schweißen ist auf eine möglichst geringe Wärmeeinbringung zu achten. Bei entsprechenden ferritischen Grundmaterialien ist eine Vorwärmung auf ca. 250 °C und anschließendes Glühen gemäß Grundwerkstoff bei 700 °C erforderlich. Haupteinsatzgebiete liegen im Ofen-, Armaturen- und Rohrleitungsbau.

Wichtigste Grundwerkstoffe:

| | | | |
|--------|----------------|--------|------------------|
| 1.4710 | GXCrSi6 | 1.4832 | GX25CrNiSi20-12 |
| 1.4713 | X10CrAl7 | 1.4841 | X15CrNiSi25-20 |
| 1.4762 | X10CrAl24 | 1.4845 | X12CrNi25-21 |
| 1.4825 | GX25CrNiSi18-9 | 1.4846 | GX40CrNiSi25-21 |
| 1.4826 | GX40CrNiSi22-9 | 1.4848 | GX40 CrNiSi25-20 |
| 1.4828 | X15CrNiSi20-12 | | |

Richtanalyse des reinen Schweißgutes:

| C | Si | Mn | Cr | Ni | Mo | Cu |
|------------|-----|-------|---------|---------|------|------|
| 0,06 - 0,2 | 1,2 | 1 - 5 | 23 - 27 | 18 - 22 | 0,75 | 0,75 |

Mechanische Gütewerte des reinen Schweißgutes:

| Streckgrenze R _{eL} [MPa] | Zugfestigkeit R _m [MPa] | Dehnung A ₅ [%] | Kerbschlagarbeit K _v [J] |
|------------------------------------|------------------------------------|----------------------------|-------------------------------------|
| 350 | 600 | 30 | 80 (RT) |

Verarbeitungshinweise:

| Schweißposition | Polung | Rücktrocknung | Betriebstemperatur |
|------------------------|----------|------------------------------|--------------------|
| PA, PB, PC, PD, PE, PF | AC & DC+ | Falls erforderlich 300 °C/1h | RT. bis +1200 °C |

Maße:

| Abmessung | Kg pro VPE | Kg pro KRT | Stück pro VPE | Artikelcode |
|-----------|------------|------------|---------------|-------------|
| 2,5 x 300 | 4,0 | 16 | 219 | 404-1725 |
| 3,2 x 350 | 5,0 | 20 | 138 | 404-1732 |
| 4,0 x 350 | 5,0 | 20 | 91 | 404-1740 |
| 5,0 x 450 | 6,0 | 24 | 54 | 404-1750 |

GSM 1.4850

Normbezeichnung:

DIN EN ISO 3581-A: E Z 21 33 Mn Nb B 4 2

Werkstoff-Nr.: 1.4850

Zulassungen:

Eine aktuelle Zulassungsübersicht ist bei Bedarf anzufordern!

Anwendungsbereich:

Basisch umhüllte Stabelektrode für Verbindungs- und Auftragsschweißungen artgleicher und artähnlicher hitzebeständiger Stähle und Stahlgussorten. Typische Legierungen für das Schweißen von Schleudergussrohren für Öfen in der petrochemischen Industrie. Die Beständigkeit des Schweißgutes ist abhängig von der Atmosphäre und ist zunderbeständig bis +1050 °C. GSM 1.4850 verfügt über eine hervorragende Beständigkeit in aufkohlenden Atmosphären und oxidierenden oder reduzierenden Ofengasen.

Wichtigste Grundwerkstoffe:

| | | | | |
|--------|---------------------|--------|-------------------|-------------|
| 1.4876 | X 10 NiCrAlTi32-21 | 1.4958 | X 5 NiCrAlTi31-20 | Alloy 800 H |
| 1.4859 | GX 10 NiCrSiNb32-20 | 1.4959 | X 8 NiCrAlTi32-21 | |

Richtanalyse des reinen Schweißgutes:

| C | Si | Mn | Cr | Ni | Nb |
|------|-----|-----|----|----|----|
| 0,12 | 0,5 | 4,5 | 21 | 33 | 1 |

Mechanische Gütewerte des reinen Schweißgutes:

| Streckgrenze R_{eL} [MPa] | Zugfestigkeit R_M [MPa] | Dehnung A_5 [%] | Kerbschlagarbeit K_V [J] |
|-----------------------------|---------------------------|-------------------|----------------------------|
| 420 | 610 | 29 | --- |

Verarbeitungshinweise:

| Schweißposition | Polung | Rücktrocknung |
|------------------------|--------|---------------|
| PA, PB, PC, PD, PE, PF | DC+ | 300 °C/2h |

Max. Verwendungstemperatur in °C

| Atmosphäre | schwefelfrei | max. 2g S/ Nm ³ |
|--|--------------|----------------------------|
| Luft bzw. oxidierende Verbrennungsgase | 1050 | 1000 |
| Reduzierende Verbrennungsgase | 1000 | 950 |

Maße:

| Abmessung | Kg pro VPE | Kg pro KRT | Stück pro VPE | Artikelcode |
|-----------|------------|------------|---------------|-------------|
| 2,5 x 300 | 4 | 16 | 225 | 404-3025 |
| 3,2 x 350 | 5 | 20 | 143 | 404-3032 |
| 4,0 x 350 | 5 | 20 | 94 | 404-3040 |
| 5,0 x 450 | 6 | 24 | 54 | 404-3050 |



4462 AC

Normbezeichnung:

DIN EN ISO 3581-A: E 22 9 3 N L R 1 2

AWS A-5.4: E2209-17

Werkstoff-Nr.: 1.4462

Zulassungen:

Eine aktuelle Zulassungsübersicht ist bei Bedarf anzufordern!

TÜV

Anwendungsbereich:

4462 AC ist eine kernstabile Elektrode für Schweißungen an artgleichen und artähnlichen Duplexstählen (z.B. DUPLEX SS 2205 (UNS S 32205) 1.4462). Einsatzgebiete sind vor Allem die Offshore-Technik und die chemische Industrie. Neben erhöhter Festigkeit und Zähigkeit besitzt das Schweißgut durch den hohen Ferritanteil eine ausgezeichnete Beständigkeit gegen Spannungsrisskorrosion. Das abgesetzte Schweißgut ist beständig gegen Lochfraß-, Spannungsris- und interkristalliner Korrosion im Temperaturbereich bis 250 °C und ist seewasserbeständig. Durch zulegierten Stickstoff hat das Schweißgut überdies gute Festigkeitswerte.

Wichtigste Grundwerkstoffe:

Gruppe 10.1

Gruppe 10.1 mit Gruppen 1.1, 1.2, 8.1

Mischverbindungen: 1.4462 mit 1.4583

Mischverbindungen: 1.4462 mit H I / H II, 17 Mn 4, 15 Mo 3, StE 255 bis StE 355, P235GH / P256GH, P295GH, 16Mo3, P255N bis P355N

| | | | | | |
|--------|------------------|--------|-------------------|--------|--------------------|
| 1.4347 | GX8CrNi26-7 | 1.4426 | GX10CrNiMoN15-4-2 | 1.4463 | GX 6 CrNiMo 24-8-2 |
| 1.4362 | X2CrNi23-4 | 1.4460 | X3CrNiMoN27-5-2 | 1.4575 | X1CrNiMoNb28-4-2 |
| 1.4417 | GX2CrNiMoN25-7-3 | 1.4462 | X2CrNiMoN22-5-3 | 1.4582 | X4CrNiMoNb 25-7 |

Richtanalyse des reinen Schweißgutes:

| C | Si | Mn | Cr | Ni | Mo | N | Cu |
|------|-----|-----|---------|------------|---------|------------|------|
| 0,04 | 1,2 | 2,5 | 21 - 24 | 7,5 - 10,5 | 2,5 - 4 | 0,08 - 0,2 | 0,75 |

Mechanische Gütewerte des reinen Schweißgutes:

| Streckgrenze R _{eL} [MPa] | Zugfestigkeit R _m [MPa] | Dehnung A ₅ [%] | Kerbschlagarbeit K _v [J] |
|------------------------------------|------------------------------------|----------------------------|-------------------------------------|
| 610 | 780 | 26 | 44 (-40 °C) |

Verarbeitungshinweise:

| Schweißposition | Polung | Rücktrocknung | Betriebstemperatur |
|--------------------|----------|------------------------------|--------------------|
| PA, PB, PC, PE, PF | AC & DC+ | Falls erforderlich 350 °C/1h | -40 °C bis +250 °C |

Maße:

| Abmessung | Kg pro VPE | Kg pro KRT | Stück pro VPE | Artikelcode |
|-----------|------------|------------|---------------|-------------|
| 2,0 x 300 | 4,0 | 16 | 345 | 404-1920 |
| 2,5 x 300 | 4,0 | 16 | 221 | 404-1925 |
| 3,2 x 350 | 5,0 | 20 | 140 | 404-1932 |
| 4,0 x 350 | 5,0 | 20 | 92 | 404-1940 |
| 5,0 x 450 | 6,0 | 24 | 55 | 404-1950 |

GSM 2594 B

Normbezeichnung:

DIN EN ISO 3581-A: E 25 9 4 Cu N L B 4 2

AWS A-5.4: E2594-15

Zulassungen:

Eine aktuelle Zulassungsübersicht ist bei Bedarf anzufordern!

Anwendungsbereich:

GSM 2594 B ist eine basisch umhüllte kernstabilegierte Stabelektrode für Schweißungen an artgleichen und artähnlichen CrNiMo-Duplex und Superduplex-Stählen. Das Schweißgut ist beständig gegen Lochfraß-, Spalt-, Spannungsrisskorrosion und interkristalline Korrosion. Durch zulegierten Stickstoff hat das Schweißgut überdies gute Festigkeitswerte. Gut geeignet im Offshore-Bereich. Für Pumpen, Behälter, Rohrleitungssysteme, Impeller und andere Komponenten die chloridhaltigen Lösungen ausgesetzt sind.

Wichtigste Grundwerkstoffe:

| | | | | | |
|--------|------------------|--------|---------------------|--------|----------------------|
| 1.4410 | X2CrNiMoN25-7-4 | 1.4469 | GX2CrNiMoN26-7-4 | 1.4515 | GX3CrNiMoCuN26-6-3 |
| 1.4462 | X2CrNiMoN22-5-3 | 1.4501 | X2CrNiMoCuWN25-7-4 | 1.4517 | GX2CrNiMoCuN25-6-3-3 |
| 1.4468 | GX3CrNiMoN26-6-3 | 1.4508 | GX2CrNiMoCuWN25-8-4 | | |

Richtanalyse des reinen Schweißgutes:

| C | Si | Mn | Cr | Ni | Mo | N | Cu |
|------|-----|-----|---------|--------|-----------|-----------|-----|
| 0,04 | 1,2 | 2,5 | 24 - 27 | 8 - 11 | 2,5 - 4,5 | 0,2 - 0,3 | 1,5 |

Mechanische Gütewerte des reinen Schweißgutes:

| Streckgrenze R_{eL} [MPa] | Zugfestigkeit R_M [MPa] | Dehnung A_5 [%] | Kerbschlagarbeit K_V [J] |
|-----------------------------|---------------------------|-------------------|----------------------------|
| 720 | 850 | 25 | 45 (-40 °C) |

Verarbeitungshinweise:

| Schweißposition | Polung | Rücktrocknung | Betriebstemperatur |
|------------------------|--------|---------------|--------------------|
| PA, PB, PC, PD, PE, PF | DC+ | 250 °C/2h | -40 °C bis +250 °C |

Maße:

| Abmessung | Kg pro VPE | Kg pro KRT | Stück pro VPE | Artikelcode |
|-----------|------------|------------|---------------|-------------|
| 2,5 x 300 | 4,0 | 16 | 217 | 404-2025 |
| 3,2 x 350 | 5,0 | 20 | 138 | 404-2032 |
| 4,0 x 350 | 5,0 | 20 | 91 | 404-2040 |



82 B

Normbezeichnung:

DIN EN ISO 14172: E Ni 6082 (NiCr20Mn3Nb)
Werkstoff-Nr.: 2.4806

DIN 1736: EL-NiCr 19 Nb

AWS A-5.11:ENiCrFe-2 (mod.)

Zulassungen:

Eine aktuelle Zulassungsübersicht ist bei Bedarf anzufordern!

TÜV

Anwendungsbereich:

82 B ist eine basisch umhüllte, kernstabile Ni-Basiselektrode für zähe Verbindungen artgleicher und artähnlicher sowie artverschiedener Werkstoffe. Bei der Verbindung warmfester ferritischer und hochwarmfester austenitischer Werkstoffe kommt es zu keiner Bildung versprörender Chrom-Karbid-säure. Das abgesetzte Schweißgut ist nichtrostend, hochwarmfest, zunderbeständig bis 1000 °C und kalt zäh bis -196 °C. Es besteht keine Neigung zur Heißrissbildung. Hochwertiger Apparatebau in der chemischen und petrochemischen Industrie für Betriebstemperaturen über +300 °C.

Wichtigste Grundwerkstoffe:

Gruppe 8.1 mit Gruppen 1.1 und 1.2

NiCr15Fe mit Gruppen 1.1 und 1.2

Mischverbindungen: Ni-Basis mit Austenit / Ni-Basis mit Ferrit / Austenit mit Ferrit bis +550 °C

| | | | | | | | | | |
|--------|---------------|--------|------------------|--------|-----------------|--------|------------|-------------|-----------------|
| 2.4605 | NiCr23Mo16Al | 2.4816 | NiCr15Fe | 1.4959 | X8NiCrAlTi32-21 | 2.4858 | NiCr21Mo | 1.4958 | X5NiCrAlTi31-20 |
| 2.4630 | NiCr20Ti | 2.4817 | LC-NiCu15Fe | 2.4856 | NiCr22Mo9Nb | 2.4869 | NiCr80-20 | Alloy 800 | |
| 2.4631 | NiCr 20 TiAl | 2.4851 | NiCr23Fe | 2.4858 | NiCr21Mo | 2.4870 | NiCr 10 | Alloy 800HT | |
| 2.4669 | NiCr15Fe7TiAl | 1.4876 | X10NiCrAlTi32-20 | 2.4867 | NiCr60-15 | 2.4952 | NiCr20TiAl | | |

Richtanalyse des reinen Schweißgutes:

| C | Mn | Cr | Ni | Mo | Nb | Fe |
|------|-------|---------|-------|----|---------|----|
| 0,10 | 2 - 6 | 18 - 22 | Basis | 2 | 1,5 - 3 | 4 |

Mechanische Gütewerte des reinen Schweißgutes:

| Streckgrenze R_{eL} [MPa] | Zugfestigkeit R_m [MPa] | Dehnung A_5 [%] | Kerbschlagarbeit K_V [J] |
|-----------------------------|---------------------------|-------------------|----------------------------|
| 420 | 700 | 42 | 96 (-196 °C) |

Verarbeitungshinweise:

| Schweißposition | Polung | Rücktrocknung | Betriebstemperatur |
|-----------------|--------|---------------|---------------------|
| PA, PB, PC, PF | DC+ | 350 °C/1h | -196 °C bis +550 °C |

Maße:

| Abmessung | Kg pro VPE | Kg pro KRT | Stück pro VPE | Artikelcode |
|-----------|------------|------------|---------------|-------------|
| 2,5 x 300 | 4,0 | 16 | 244 | 403-0125 |
| 3,2 x 350 | 5,0 | 20 | 153 | 403-0132 |
| 4,0 x 350 | 5,0 | 20 | 102 | 403-0140 |
| 5,0 x 450 | 6,0 | 24 | 60 | 403-0150 |

GSM 625

Normbezeichnung:

DIN EN ISO 14172: E Ni 6625
DIN 1736: EL-NiCr 20 Mo 9 Nb

EN ISO 14700:E Ni 2
AWS A-5.11: ENiCrMo-3

Werkstoff-Nr.: 2.4621

Zulassungen:

Eine aktuelle Zulassungsübersicht ist bei Bedarf anzufordern!

Anwendungsbereich:

GSM 625 ist eine wechselstromgeeignete Stabelektrode mit ca.140% Ausbringung für Verbindungsschweißungen von CrMo-legierten Ni-Basiswerkstoffen untereinander und in Verbindung mit hochwarmfesten, hitzebeständigen, kaltzähen, vergütbaren niedriglegierten oder korrosionsbeständigen Stählen mit Nickelbasis-Legierungen. Eignung im Druckbehälterbau für -196 °C bis +550 °C. Das voll austenitische Schweißgut weist hohe Beständigkeit gegen viele Korrosionsarten auf. z. B. Lochfraß, Spannungsriss- und Spaltkorrosion. Das Schweißgut ist zunderbeständig bis 1100 °C und warmfest bis 1000 °C. Die geringe Versprödungsneigung macht es geeignet für den Einsatz in Temperaturbereichen über +650 °C und die guten Zähigkeitswerte für den Einsatz bei kaltzähen Stählen bis -196°C.

Wichtigste Grundwerkstoffe:

| | | | | | | | | | |
|--------|-----------------|--------|---------------|--------|------------------|--------|-------------|-------------|-------------|
| 1.4558 | X2NiCrAlTi32-20 | 2.4630 | NiCr20Ti | 1.4959 | X8NiCrAlTi32-21 | 2.4817 | LC-NiCu15Fe | 1.6907 | X3CrNi18-10 |
| 2.4631 | NiCr 20 TiAl | 2.4641 | NiCr21Mo6Cu | 1.4876 | X10NiCrAlTi32-20 | 2.4851 | NiCr23Fe | Alloy 800 | |
| 2.4605 | NiCr23Mo16Al | 1.5662 | X8Ni9 | 2.4660 | NiCr20CuMo | 2.4856 | NiCr22Mo9Nb | Alloy 800HT | |
| 2.4618 | NiCr22Mo6Cu | 1.5681 | GX10Ni5 | 2.4951 | NiCr20Ti | 2.4858 | NiCr21Mo | | |
| 2.4619 | NiCr22Mo7Cu | 1.6967 | X3CrNiMoN18-4 | 2.4816 | NiCr15Fe | 1.5680 | X12Ni5 | | |

Richtanalyse des reinen Schweißgutes:

| C | Si | Mn | Cr | Ni | Mo | Nb | Fe |
|-----|-----|----|---------|-------|--------|---------|----|
| 0,1 | 0,8 | 2 | 20 - 23 | Basis | 8 - 10 | 3 - 4,2 | 7 |

Mechanische Gütewerte des reinen Schweißgutes:

| Streckgrenze R_{eL} [MPa] | Zugfestigkeit R_m [MPa] | Dehnung A_5 [%] | Kerbschlagarbeit K_V [J] |
|-----------------------------|---------------------------|-------------------|----------------------------|
| 500 | 780 | 35 | 40 (-196 °C), 60 (+20 °C) |

Verarbeitungshinweise:

| Schweißposition | Polung | Rücktrocknung | Betriebstemperatur |
|------------------------|----------|------------------------------|---------------------|
| PA, PB, PC, PD, PE, PF | AC & DC+ | Falls erforderlich 300 °C/1h | -196 °C bis +550 °C |

Maße:

| Abmessung | Kg pro VPE | Kg pro KRT | Stück pro VPE | Artikelcode |
|-----------|------------|------------|---------------|-------------|
| 2,5 x 350 | 5,0 | 20 | 143 | 404-7025 |
| 3,2 x 350 | 5,0 | 20 | 85 | 404-7032 |
| 4,0 x 350 | 5,0 | 20 | 56 | 404-7040 |
| 5,0 x 450 | 6,0 | 24 | 33 | 404-7050 |



GSM 60

Normbezeichnung:

DIN EN ISO 1071: E C Ni-CI 1 AWS A-5.15: ENi-CI

Zulassungen:

Eine aktuelle Zulassungsübersicht ist bei Bedarf anzufordern!

Anwendungsbereich:

GSM 60 ist eine Elektrode mit basisch graphitischer Sonderumhüllung für die Kaltschweißung von Grau- Temper-, Stahlguss sowie für Schweißungen an ermüdeten Gussteilen. Sie hat ausgezeichnete Schweißigenschaften auch bei geringen Stromstärken und einen ruhigen, intensiven Fluss mit geringen Spritzverlusten und leichter Schlackenentfernbarkeit. Die Schweißnaht ist feilenweich und einschließlich der Übergangszonen zum Grundmaterial mechanisch bearbeitbar.

Wichtigste Grundwerkstoffe:

Die Schweißzone ist gründlich zu säubern, die Nahtflanken genügend breit von der Gusshaut des Grundmaterials zu befreien. Bei der Schweißung von Gusseisen sollte auf eine möglichst geringe Wärmeeinbringung geachtet werden. Daher kleine Stromstärken wählen. Die Breite der Raupen darf höchstens das Zweifache, die Länge der Raupen höchstens das zehnfache des Kernstabdurchmessers betragen. Nach dem Schweißen sind die Schweißraupen sofort gründlich zu hämmern, um Spannungen abzubauen. Bei der Schweißung an Gleichstrom Minus-Pol ergibt sich ein flaches Nahtaussehen durch sauber an fließendes Schweißgut. An Gleichstrom Plus-Pol ergibt sich ein gewölbtes Nahtbild bei ruhigerem Fluss, da die geringe Wärmeeinwirkung auf das Grundmaterial eine hohe Auftragung bewirkt. Bei Wechselstrom liegen Nahtaussehen und Schweißverhalten zwischen den beiden vorgenannten Stromarten.

Richtanalyse des reinen Schweißgutes:

| C | Si | Mn | Ni | Cu |
|-----|-----|----|-------|-----|
| 0,7 | 0,3 | 1 | Basis | 0,6 |

Mechanische Gütewerte des reinen Schweißgutes:

| Streckgrenze R _{eL} [MPa] | Zugfestigkeit R _m [MPa] | Dehnung A ₅ [%] | Härte [HB] |
|------------------------------------|------------------------------------|----------------------------|------------|
| --- | 400 | 8 | ca. 160 |

Verarbeitungshinweise:

| Schweißposition | Polung | Rücktrocknung | Betriebstemperatur |
|----------------------------|----------------|---------------|--------------------|
| PA, PB, PC, PD, PE, PF, PG | AC & DC+ & DC- | 120 °C/1h | wie Grundwerkstoff |

Maße:

| Abmessung | Kg pro VPE | Kg pro KRT | Stück pro VPE | Artikelcode |
|-----------|------------|------------|---------------|-------------|
| 2,5 x 350 | 5,0 | 20 | 250 | 402-0125 |
| 3,2 x 350 | 5,0 | 20 | 147 | 402-0132 |
| 4,0 x 350 | 5,0 | 20 | 97 | 402-0140 |
| 5,0 x 450 | 6,0 | 24 | 58 | 402-0150 |

GSM 62

Normbezeichnung:

DIN EN ISO 1071: E C NiFe-1 1 AWS A-5.15: ENiFe-CI

Zulassungen:

Eine aktuelle Zulassungsübersicht ist bei Bedarf anzufordern!

Anwendungsbereich:

GSM 62 ist eine Elektrode mit basisch graphitischer Sonderumhüllung für die Kaltschweißung aller Graugussarten, auch in Verbindung mit Stahl. Insbesondere aber für die Schweißung von Sphäroguss. Die Legierung des Schweißgutes ist dem Grundwerkstoff sehr farbähnlich und korrodiert später auch wie dieser. Die Legierung besitzt eine ausgezeichnete Rissicherheit und hohe Festigkeit. Die Schweißnaht ist selbst an den Übergangszonen noch bearbeitbar.

Wichtigste Grundwerkstoffe:

Die Schweißzone ist gründlich zu säubern, die Nahtflanken genügend breit von der Gusshaut des Grundmaterials zu befreien. Bei der Schweißung von Gusseisen sollte man auf eine möglichst geringe Wärmeeinbringung achten und kleine Stromstärken wählen. Die Breite der Raupen darf höchstens das Zweifache des Kernstabdurchmessers betragen, die Länge der Raupen höchstens das zehnfache. Bei Bedarf ist eine Vorwärmung auf 300 °C und langsames Abkühlen zu empfehlen. Nach dem Schweißen sind die Schweißraupen sofort zu hämmern, um Spannungen abzubauen. Grundsätzlich sollte am Gleichstrom Pluspol verschweißt werden, besonders bei empfindlichen Gussstücken, um die Wärmeeinbringung möglichst gering zu halten. Schweißungen am Minuspol oder an Wechselstrom sind möglich, aber nur bedingt zu empfehlen.

Richtanalyse des reinen Schweißgutes:

| C | Si | Mn | Ni | Fe |
|-----|-----|------|----|----|
| 1,1 | 1,2 | 0,75 | 54 | 42 |

Mechanische Gütewerte des reinen Schweißgutes:

| Streckgrenze R_{eL} [MPa] | Zugfestigkeit R_m [MPa] | Dehnung A_5 [%] | Härte [HB] |
|-----------------------------|---------------------------|-------------------|------------|
| 350 | 500 | 18 | ca. 190 |

Verarbeitungshinweise:

| Schweißposition | Polung | Rücktrocknung | Betriebstemperatur |
|----------------------------|----------------|---------------|--------------------|
| PA, PB, PC, PD, PE, PF, PG | AC & DC+ & DC- | 120 °C/1h | wie Grundwerkstoff |

Maße:

| Abmessung | Kg pro VPE | Kg pro KRT | Stück pro VPE | Artikelcode |
|-----------|------------|------------|---------------|-------------|
| 2,5 x 300 | 5,0 | 20 | 314 | 402-0525 |
| 3,2 x 350 | 5,0 | 20 | 160 | 402-0532 |
| 4,0 x 350 | 5,0 | 20 | 105 | 402-0540 |
| 5,0 x 450 | 6,0 | 24 | 63 | 402-0550 |



GSM DUR 300

Normbezeichnung:

DIN EN 14700: E Fe1

DIN 8555: E 1-UM-300-P

Zulassungen:

Eine aktuelle Zulassungsübersicht ist bei Bedarf anzufordern!

Anwendungsbereich:

GSM DUR 300 ist eine wechselstromverschweißbare Stabelektrode mit ca. 120% Ausbringung für Auftragschweißungen mittlerer Härte wie Bau- und Maschinenteilen, die nur geringfügigem abrasiven Verschleiß ausgesetzt sind. Unbehandeltes Schweißgut ist spanend bearbeitbar. Mit einem ruhigen Fluss kann in Zwangslagen geschweißt werden. Trotz ihres basischen Charakters hat sie auch eine gute Verschweißbarkeit an Wechselstrom. Bei Grundwerkstoffen, die zur Aufhärtung neigen wird empfohlen, eine Zwischenlage mit EVB 50 (B10) zu schweißen.

Wichtigste Grundwerkstoffe:

Typische Anwendungsfälle sind Panzerungen an Kranlaufrädern, Wellen, Schnecken, Gleitbahnen, Laufräder, Lagerflächen, Radkränze, Schienen, Stützrollen, Führungen, Kupplungen, Bremsstrommeln, Seilwinden.

Richtanalyse des reinen Schweißgutes:

| C | Si | Mn | Fe | Cr |
|-----|-----|----|-------|-----|
| 0,1 | 0,5 | 1 | Basis | 1,2 |

Mechanische Gütewerte des reinen Schweißgutes:

| Härte [HB] |
|------------|
| ca. 300 |

Verarbeitungshinweise:

| Schweißposition | Polung | Rücktrocknung |
|--------------------|----------|------------------------------|
| PA, PB, PC, PD, PE | AC & DC+ | Falls erforderlich 200 °C/1h |

Maße:

| Abmessung | Kg pro VPE | Kg pro KRT | Stück pro VPE | Artikelcode |
|-----------|------------|------------|---------------|-------------|
| 2,5 x 350 | 5,0 | 20 | 237 | 406-325 |
| 3,2 x 450 | 6,0 | 24 | 131 | 406-332 |
| 4,0 x 450 | 6,0 | 24 | 86 | 406-340 |
| 5,0 x 450 | 6,0 | 24 | 55 | 406-350 |

GSM DUR 600

Normbezeichnung:

DIN EN 14700: E Fe6

DIN 8555: E 6-UM-60-GP

Zulassungen:

Eine aktuelle Zulassungsübersicht ist bei Bedarf anzufordern!

Anwendungsbereich:

GSM DUR 600 ist eine wechselstromverschweißbare Stabelektrode für Auftragschweißungen zähharter und abriebfester Schichten. Das Schweißgut lässt sich nur noch schleifend bearbeiten. GSM DUR 600 mit ca. 120% Ausbringung hat einen ruhigen, intensiven Fluss, eine feinschuppige Naht und eine gute Schlackenentfernbarkeit.

Die Vorwärm- und Zwischenlagentemperatur ist entsprechend den Angaben der Stahlhersteller vorzunehmen. Bei sehr rissempfindlichen Grundwerkstoffen sollte eine Zwischenlage mit 4370 AC geschweißt werden.

Wichtigste Grundwerkstoffe:

Maschinenteilen aus Baustahl, Stahlguss oder Manganhartstahl wie Förderschnecken, Walzwerksführungen, Rollen, Nocke, Laufflächen, Raupenketten, Laufräder, Prallbacken, Kollergänge, Baggerteile, Walzenbrecher, Schlaghämmer, Ambosse, Spannbacken, Mischerarme.

Richtanalyse des reinen Schweißgutes:

| C | Si | Mn | Fe | Cr |
|-----|-----|-----|-------|----|
| 0,6 | 1,7 | 0,4 | Basis | 9 |

Mechanische Gütewerte des reinen Schweißgutes:

| Härte [HRC] | Weichglühen 5 h | Härten [Öl - Luft] |
|-------------|-----------------|--------------------|
| ca. 59 | 780 bis 820 °C | 1000 bis 1050 °C |

Verarbeitungshinweise:

| Schweißposition | Polung | Rücktrocknung |
|--------------------|----------|------------------------------|
| PA, PB, PC, PD, PE | AC & DC+ | Falls erforderlich 350 °C/1h |

Maße:

| Abmessung | Kg pro VPE | Kg pro KRT | Stück pro VPE | Artikelcode |
|-----------|------------|------------|---------------|-------------|
| 2,5 x 350 | 5,0 | 20 | 240 | 406-625 |
| 3,2 x 350 | 5,0 | 20 | 142 | 406-632 |
| 4,0 x 450 | 6,0 | 24 | 88 | 406-640 |
| 5,0 x 450 | 6,0 | 24 | 56 | 406-650 |



Übersicht

| | Artikelbezeichnung | Seite |
|-------------------------------|--------------------|-------|
| MSG Unlegiert | GSM STEEL MAG II | 60 |
| | GSM PLATIN MAG II | 61 |
| | GSM STEEL MAG III | 62 |
| | GSM PLATIN MAG III | 63 |
| MSG Mittellegiert | SG Mo | 64 |
| | SG CrMo I | 65 |
| | SG CrMo II | 66 |
| | SG NiMoCr | 67 |
| MSG Hochlegiert | GSM-MIG 307Si | 68 |
| | GSM-MIG 309LSi | 69 |
| | GSM-MIG 312 | 70 |
| | GSM-MIG 308LSi | 71 |
| | GSM-MIG 316LSi | 72 |
| | GSM-MIG 318Si | 73 |
| | GSM-MIG 347Si | 74 |
| | MIG 904L | 75 |
| | GSM-MIG 308H | 76 |
| | GSM-MIG 309Si | 77 |
| | GSM-MIG 310 | 78 |
| | GSM-MIG 1.4850 | 79 |
| | MIG 2209 | 80 |
| | GSM MIG 2594 | 81 |
| MSG Ni-Legierungen | GSM-MIG Nickel | 82 |
| | MIG 82 | 83 |
| | GSM-MIG 602 | 84 |
| | GSM-MIG 617 | 85 |
| | MIG 625 | 86 |
| MSG Cu-Legierungen | MIG 659 | 87 |
| | GSM-MIG CuSn | 88 |
| | MIG CuSi3 | 89 |
| MSG Al-Legierungen | GSM-MIG CuAl8Ni2 | 90 |
| | GSM-MIG Al 99,5Ti | 91 |
| | GSM-MIG AlMg3 | 92 |
| | MIG AlMg5 | 93 |
| | MIG AlMg4,5Mn | 94 |
| | MIG AlMg4,5MnZr | 95 |
| | MIG AISi5 | 96 |
| MIG AISi12 | 97 | |
| MSG Ti-Legierungen | GSM-MIG Ti2 | 98 |
| | GSM-MIG Ti5 | 99 |
| MSG Verschleißauftragungen | GSM-MIG DUR 350 | 100 |
| | GSM-MIG DUR 600 | 101 |

Übersicht

| | Artikelbezeichnung | Seite |
|-------------------------------|--------------------|-------|
| WSG Unlegiert | WSG II | 60 |
| | WSG III | 62 |
| WSG Mittellegiert | WSG Mo | 64 |
| | WSG CrMo I | 65 |
| | WSG CrMo II | 66 |
| | WSG NiMoCr | 67 |
| WSG Hochlegiert | WIG 307Si | 68 |
| | GSM-WIG 309LSi | 69 |
| | GSM-WIG 312 | 70 |
| | GSM-WIG 308LSi | 71 |
| | GSM-WIG 316LSi | 72 |
| | GSM-WIG 318Si | 73 |
| | GSM-WIG 347Si | 74 |
| | WIG 904L | 75 |
| | GSM-WIG 308H | 76 |
| | GSM-WIG 309Si | 77 |
| | GSM-WIG 310 | 78 |
| | GSM-WIG 1.4850 | 79 |
| | WIG 2209 | 80 |
| | GSM-WIG 2594 | 81 |
| WSG Ni-Legierungen | GSM-WIG Nickel | 82 |
| | WIG 82 | 83 |
| | GSM-WIG 602 | 84 |
| | GSM-WIG 617 | 85 |
| | WIG 625 | 86 |
| | WIG 659 | 87 |
| WSG Cu-Legierungen | GSM-WIG CuSn | 88 |
| | GSM-WIG CuSi3 | 89 |
| | GSM-WIG CuAl8Ni2 | 90 |
| WSG Al-Legierungen | GSM-WIG Al 99,5 Ti | 91 |
| | GSM-WIG AlMg3 | 92 |
| | WIG AlMg5 | 93 |
| | WIG AlMg4,5Mn | 94 |
| | WIG AlMg4,5MnZr | 95 |
| | WIG AlSi5 | 96 |
| | WIG AlSi12 | 97 |
| WSG Ti-Legierungen | GSM-WIG Ti2 | 98 |
| | GSM-WIG Ti5 | 99 |
| WSG Verschleißauftragungen | GSM-WIG DUR 350 | 100 |
| | GSM-WIG DUR 600 | 101 |
| | GSM-WIG Co6 | 102 |
| | GSM-WIG Co21 | 103 |



Massivdrahtelektrode nach DIN EN ISO 14341

Beispiel: MSG Schweißdraht SG II (G3Si1)

EN ISO 14341 -A- G 46 3 M- G3Si1

Europäische Norm

Massivdrahtelektrode für das MSG-Schweißen

Kennziffer f. Streckgrenze, Festigkeit u. Mindestbruchdehnung des Schweißgutes

Kerbschlagarbeit des Schweißgutes

Schutzgas

Chemische Zusammensetzung

Tabelle 1

| Kennziffer | Mindeststreckgrenze in N/mm ² (Mpa) | Zugfestigkeit in N/mm ² (Mpa) | Mindestbruchdehnung in % |
|------------|--|--|--------------------------|
| 35 | 355 | 400 - 570 | 22 |
| 38 | 380 | 470 - 600 | 20 |
| 42 | 420 | 500 - 640 | 20 |
| 46 | 460 | 530 - 680 | 20 |
| 50 | 500 | 560 - 720 | 18 |

Tabelle 2

| Kennzeichen | Temperatur für die Mindestkerbschlagarbeit in °C |
|-------------|--|
| Z | keine Anforderungen |
| A | + 20 |
| 0 | 0 |
| 2 | - 20 |
| 3 | - 30 |
| 4 | - 40 |
| 5 | - 50 |
| 6 | - 60 |
| 7 | - 70 |
| 8 | - 80 |
| 9 | - 90 |
| 10 | - 100 |

Tabelle 3

| Kennzeichen | Gas |
|-------------|--------------------------------|
| M | Mischgas M2 ohne Helium |
| A | Schutzgas M13, Argon |
| C | Schutzgas, Kohlendioxid, C1 |

Tabelle 4

| Kurzzeichen | Chem. Zusammensetzung in % | | | | | | |
|--------------|---|--------------------|--------------------|-------------|-------------|---------------|--------------|
| | C | Si | Mn | Ni | Mo | Al | Ti und Zr |
| G 0 | Jede andere vereinbarte Zusammensetzung | | | | | | |
| G2Si1 | 0,06 ... 0,14 | 0,5 ... 0,8 | 0,9 ... 1,3 | 0,15 | 0,15 | 0,02 | 0,15 |
| G3Si1 | 0,06 ... 0,14 | 0,7 ... 1,0 | 1,3 ... 1,6 | 0,15 | 0,15 | 0,02 | 0,15 |
| G3Si2 | 0,06 ... 0,14 | 1,0 ... 1,3 | 1,3 ... 1,6 | 0,15 | 0,15 | 0,02 | 0,15 |
| G4Si1 | 0,06 ... 0,14 | 0,8 ... 1,2 | 1,6 ... 1,9 | 0,15 | 0,15 | 0,02 | 0,15 |
| G2Ti | 0,04 ... 0,14 | 0,4 ... 0,8 | 0,9 ... 1,4 | 0,15 | 0,15 | 0,05 ... 0,2 | 0,05 ... 0,2 |
| G2Al | 0,08 ... 0,14 | 0,3 ... 0,5 | 0,9 ... 1,3 | 0,15 | 0,15 | 0,35 ... 0,75 | 0,15 |
| G3Ni1 | 0,06 ... 0,14 | 0,5 ... 0,9 | 1,0 ... 1,6 | 0,8 ... 1,5 | 0,15 | 0,02 | 0,15 |
| G2Ni2 | 0,06 ... 0,14 | 0,4 ... 0,8 | 0,8 ... 1,4 | 2,1 ... 2,7 | 0,15 | 0,02 | 0,15 |
| G2Mo | 0,08 ... 0,12 | 0,3 ... 0,7 | 0,9 ... 1,3 | 0,15 | 0,4 ... 0,6 | 0,02 | 0,15 |
| G4Mo | 0,06 ... 0,14 | 0,5 ... 0,8 | 1,7 ... 2,1 | 0,15 | 0,4 ... 0,6 | 0,02 | 0,15 |

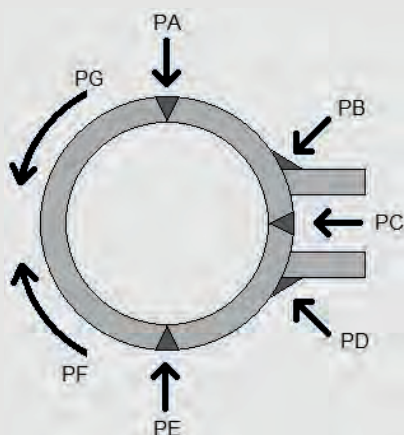


Schutzgase nach EN ISO 14175

| Symbol | | Komponenten in Volumen-Prozent (nominell) | | | | | |
|-------------|-------------|---|---------------------------|-------|---------------|---------------------------|--------------------------|
| Hauptgruppe | Untergruppe | oxidierend | | inert | | reduziert | 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* | | | |
| M3 | 7 | 15 ≤ CO ₂ ≤ 25 | 3 ≤ O ₂ ≤ 10 | Rest* | | | |
| | 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* | | | |
| C | 1 | 100 | | | | | |
| | 2 | Rest | 0,5 ≤ O ₂ ≤ 30 | | | | |
| R | 1 | | | Rest* | | 0,5 ≤ H ₂ ≤ 15 | |
| | 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.
Zwei Mischgase mit derselben Z-Einteilung dürfen nicht gegeneinander ausgetauscht werden.

*AR darf ganz oder teilweise durch He ersetzt werden

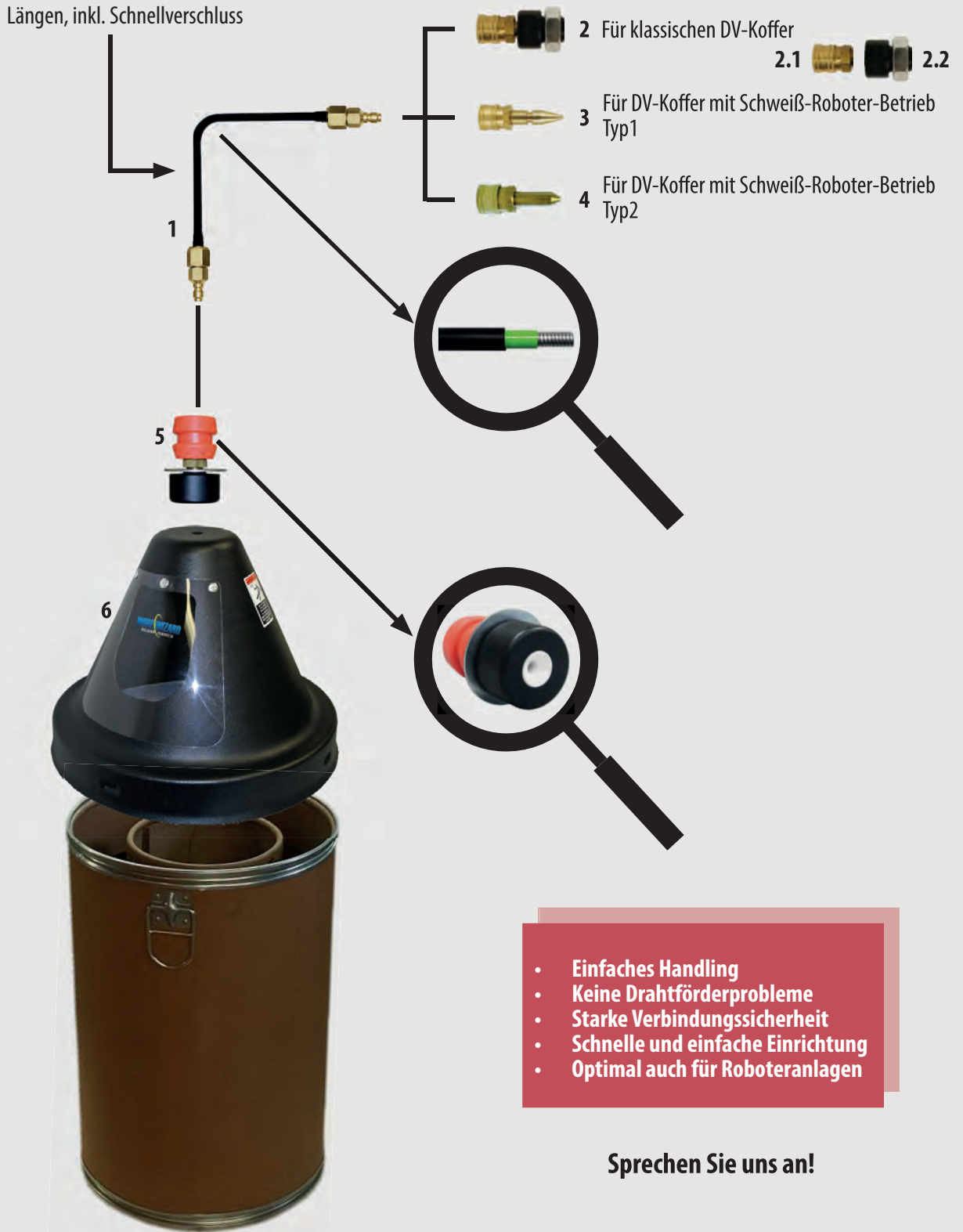


| | |
|----|---|
| PA | Wannenposition (1G, 1F) |
| PB | Horizontalposition (2F) |
| PC | Querposition (2G) |
| PD | Horizontal-Überkopfposition (4F) |
| PE | Überkopfposition (4G) |
| PF | Steigposition (Steigendschweißen) (3G, 3F, 5G up) |
| PG | Fallposition (Fallendschweißen) (3G, 3F, 5G down) |



Fasshaube für 250 kg Schweißdraht-Fass

Fertig konfektionierter flexibler Förderschlauch in verschiedenen Längen, inkl. Schnellverschluss



- Einfaches Handling
- Keine Drahtförderprobleme
- Starke Verbindungssicherheit
- Schnelle und einfache Einrichtung
- Optimal auch für Roboteranlagen

Sprechen Sie uns an!

| Abbildung | Bezeichnung | Artikelcode |
|-----------|---|---------------|
| 1 | Schlauchleitung für Fasshaube 1,5 m | 411000000012 |
| 1 | Schlauchleitung für Fasshaube 3,0 m | 411000000012a |
| 1 | Schlauchleitung für Fasshaube 5,0 m | 411000000012b |
| 1 | Schlauchleitung für Fasshaube 8,0 m | 411000000012c |
| 1 | Schlauchleitung für Fasshaube 10,0 m | 411000000012d |
| 2 | Adapter für klassischen DV-Koffer | 411000000015 |
| 2.1 | Female Connector (Buchse) für Fasshaube | 411000000013 |
| 2.2 | Balk Head Connector für Fasshaube | 411000000014 |
| 3 | Adapter DV-Koffer mit Schweiß-Roboter-Betrieb Typ 1 | 411000000016 |
| 4 | Adapter DV-Koffer mit Schweiß-Roboter-Betrieb Typ 2 | 411000000017 |
| 5 | Kupplung für Fasshaube | 411000000011 |
| 6 | Fasshaube für Schweißdraht | 411000000010 |



Lieferformen für Drahtelektroden in der Spule

| Typ | Kurzname | Außen- durchmesser d1 (mm) | Innen- durchmesser d2 (mm) | Äußere Breite b (mm) | Dornloch- durchmesser d3 (mm) | Gewicht (kg) |
|-----------|---|----------------------------------|----------------------------------|-------------------------|-------------------------------------|-----------------|
| Dornspule | DIN EN ISO 544: S 200 DIN EN 759: S 200 DIN 8559: D 200 | 200 | | 55 | 50,5 | max. 5 |
| Dornspule | DIN EN ISO 544: S 300 DIN EN 759: S 300 DIN 8559: D 300 | 300 | | 103 | 50,5 | 12,5-20 |
| Dornspule | DIN EN ISO 544: S 350 DIN EN 759: S 350 | 350 | | 103 | 50,5 | |
| Dornspule | DIN EN ISO 544: S 760 E DIN EN 759: S 760 DIN 8559: D 760 | 760 | | 290 | 40,5 | max. 340 |
| Korbspule | DIN EN ISO 544: B 300 | 300 | 180 | 100 | | 15-20 |
| Korbspule | DIN EN ISO 544: B 400 | 400 | 190 | 215 | | |
| Korbspule | DIN EN ISO 544: B 435 | 435 | 300 | 70 | | |
| Korbspule | DIN EN ISO 544: B 450 DIN EN 759: B 450 | 450 | 300 | 100 | | |
| Korbspule | K 415/100 | 415 | 300 | 100 | | 20-30 |
| Korbspule | K 435/70 | 435 | 300 | 70 | | 15-25 |
| Korbspule | K 435/100 | 435 | 300 | 100 | | 20-30 |
| Korbspule | K 570 | 760 | 570 | 115 | | 90-100 |
| Korbspule | DIN EN ISO 544: BS 200 | 200 | 100 | 55 | 50,5 | |
| Korbspule | DIN EN ISO 544: BS 300 DIN EN 759: BS 300 | 300 | 189 | 103 | 50,5 | 7-20 |
| Ring | DIN EN ISO 544: C 450 DIN EN 759: C 450 | 450 | 300 | 100 | | |
| Ring | R282 | 282 | | 65 | | 20 |
| Ring | E300 | 300 | | 95 | | 50 |
| Ring | E570 | 800 | 570 | 100 | | 90-100 |

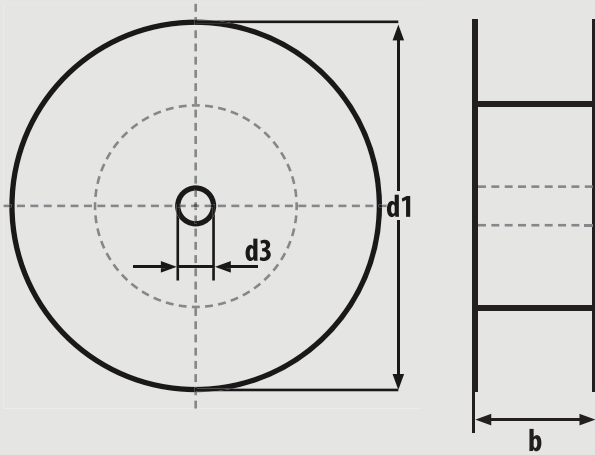
Lieferformen für MSG-Drahtelektroden im Fass

| Typ | Material | Außen- durchmesser d1 (mm) | Innen- durchmesser d2 (mm) | Höhe H (mm) | Gewicht (kg) |
|----------|------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------|-----------------|
| Fass 500 | Pappkarton | 510 | 300 | 750 | 240-250 |
| Fass 520 | Pappkarton | 521 | 300 | 800 | 250 |
| Fass 575 | Pappkarton | 576 | 300 | 850 | 400-450 |
| Fass 670 | Pappkarton | 671 | 300 | 875 | 500-550 |

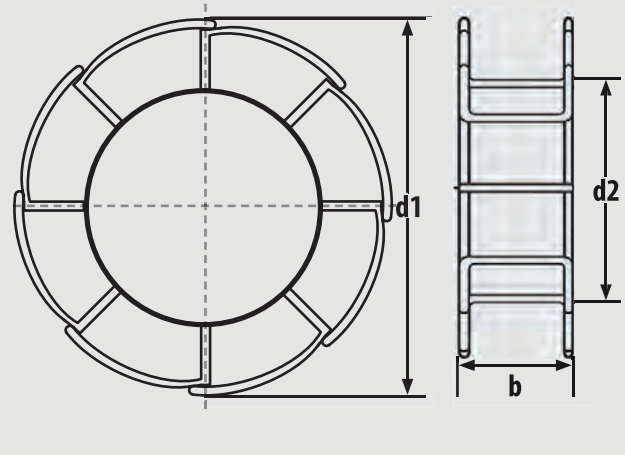
Lieferformen für UP-Drahtelektroden im Fass

| Typ | Material | Außen- durchmesser d1 (mm) | Innen- durchmesser d2 (mm) | Höhe H (mm) | Gewicht (kg) |
|---------------------|-------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------|-----------------|
| Papphülse | Pappkarton | 800 | 500 | 900 | 550 |
| Papphülse | Pappkarton | 800 | 500 | 1350 | 850-1000 |
| Einweg-Kronenstock | Stahl | 950 | 500 | 1400 | max. 1250 |
| Mehrweg-Kronenstock | Stahl | 900 | 480 | 1600 | max. 1250 |
| Fass | Pappkarton mit Pappkern | 570 | 315 | 1000 | max. 400 |
| Fass | Pappkarton mit Pappkern | 750 | | 950 | max. 750 |

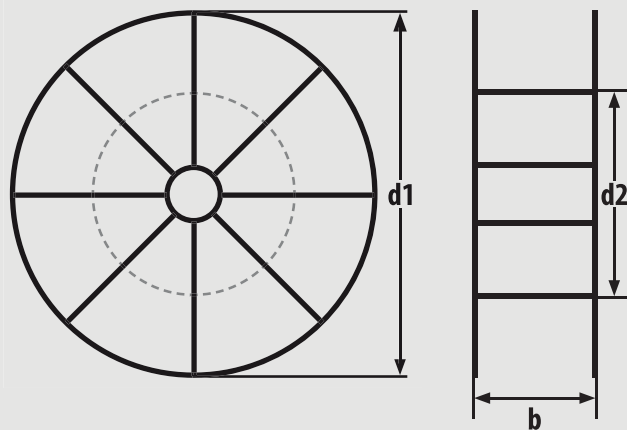
Dornspule (S)



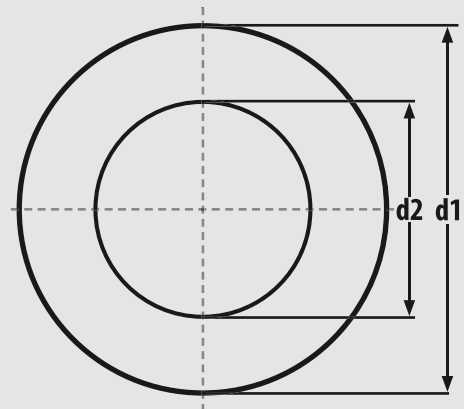
Korbspule (B,K)



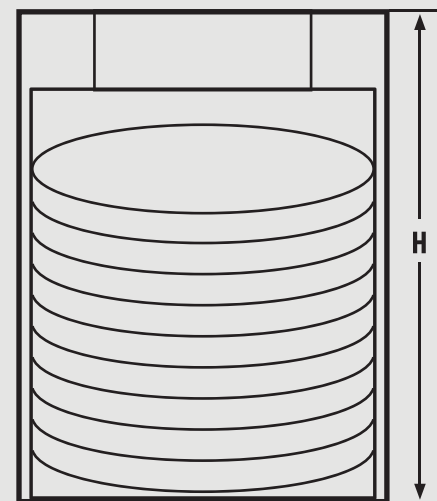
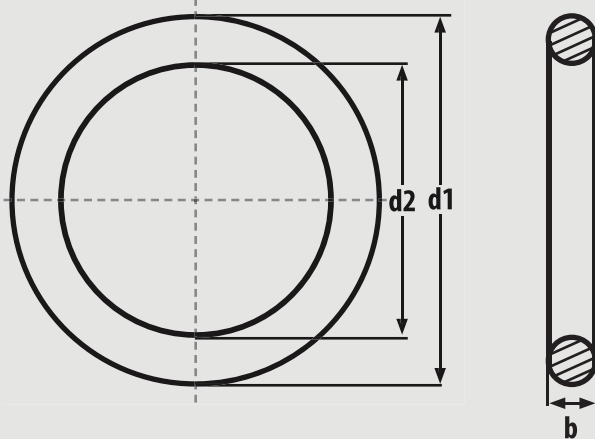
Korbspule (BS)



Fass



Ring



GSM STEEL MAG II

WSG II

Normbezeichnung:

DIN EN ISO 14341-A: G 42 4 C1/M21 3Si1
AWS A-5.18: ER70S-6

Werkstoff-Nr: 1.5125

DIN EN ISO 636-A: W 46 5 3Si1
AWS A-5.18: ER70S-6

Werkstoff-Nr: 1.5125

Zulassungen:

Eine aktuelle Zulassungsübersicht ist bei Bedarf anzufordern!

TÜV / DB

TÜV / DB

Anwendungsbereich:

Verkupferte MAG-Drahtelektrode und WSG-Schweißstab für das Schutzgasschweißen an un- und niedriglegierte Stähle mit einer Streckgrenze bis 420 MPa. Universell einzusetzen unter Mischgas oder CO₂. Spritzerarmer Werkstoffübergang im Kurz- und Sprühlichtbogen. Verwendung im Stahl-, Kessel-, Schiff- und Fahrzeugbau.

Wichtigste Grundwerkstoffe:

Gruppe 1.1, Gruppe 1.2, Gruppe 1.3 (ReH max 420 MPa), Gruppe 2.1 (ReH max 420 MPa), Gruppe 3.1 (ReH max 420 MPa)

| | | | | |
|-----------------|-----------------|-----------------|------------------|-------------------------------|
| S185-E360 | S235JR-S355JR | S235J0-S355J0 | S235J2-S355J2 | A106 Gr. A, B, C |
| S275NL-S420NL | S275N-S420N | S275ML-S420ML | P275NL2-P355NL2 | A285 Gr. A, B, C |
| P235GH-P355GH | P275N-P355N | P275NL1-P355NL1 | P355QL1, P355QL2 | A414 Gr. A, B, C, D, E, F, G |
| P355ML1-P420ML1 | P355ML2-P420ML2 | P355Q, P355N | P355M-P420M | A516 Gr. 55, 60, 65, 70 |
| P195GH-P310GH | P255NH-P240NH | P235T1-P355T1 | L245MB-L415MB | API 5L Gr. X42, X52, X56, X60 |

Richtanalyse des reinen Schweißgutes:

| C | Si | Mn |
|-------------|---------|-----------|
| 0,06 - 0,14 | 0,7 - 1 | 1,3 - 1,6 |

Mechanische Gütewerte des reinen Schweißgutes:

| Schutzgas | Streckgrenze R _{eL} [MPa] | Zugfestigkeit R _m [MPa] | Dehnung A ₅ [%] | Kerbschlagarbeit K _V [J] |
|-----------|------------------------------------|------------------------------------|----------------------------|-------------------------------------|
| M21 | ≥ 420 | ≥ 500 | ≥ 20 | ≥ 47 (-40 °C) |
| C1 | ≥ 420 | ≥ 500 | ≥ 20 | ≥ 47 (-40 °C) |
| I1 | ≥ 460 | ≥ 530 | ≥ 20 | ≥ 47 (-50 °C) |

Verarbeitungshinweise:

| Schweißposition MSG / WSG | Schutzgas MSG / WSG | Betriebstemperatur MSG / WSG |
|---|---------------------|--|
| PA, PB, PC, PD, PE, PF/ PA, PB, PC, PE, PF | C1, M2, M3/ I1 | -40 °C bis +350 °C / -50 °C bis +450 °C |

Maße:

| MSG auf Spule zu je 15 kg/VPE, 960 kg/EP | | WSG zu je 5 kg/VPE, 25 kg/KRT, 960 kg/EP | |
|--|-------------|--|-------------|
| Abmessung | Artikelcode | Abmessung | Artikelcode |
| 0,8 | 412-008 | 1,0 x 1000 | 409-435 |
| 1,0 | 412-010 | 1,2 x 1000 | 409-438 |
| 1,2 | 412-012 | 1,6 x 1000 | 409-440 |
| 1,6 | 412-016 | 2,0 x 1000 | 409-450 |
| MSG-Fass 520 mm zu je 250 kg | | 2,4 x 1000 | 409-460 |
| 0,8 | 412-050 | 3,0 x 1000 | 409-470 |
| 1,0 | 412-051 | 4,0 x 1000 | 409-480 |
| 1,2 | 412-052 | | |

GSM PLATIN MAG II

Normbezeichnung:

DIN EN ISO 14341-A: G 42 4 M21/C1 3Si1

AWS A-5.18: ER70S-6

Werkstoff-Nr.: 1.5125

Zulassungen:

Eine aktuelle Zulassungsübersicht ist bei Bedarf anzufordern!

TÜV / DB

Anwendungsbereich:

Unverkupfelter Massivdraht für spritzerarmen Schweißprozess, universell einsetzbar mit CO₂ oder Mischgas M2, M3. GSM PLATIN MAG II führt zu einer hohen Prozessstabilität mit geringen Emissionen und hervorragenden Schweißbeigenschaften für un- und niedriglegierte Stähle mit einer Streckgrenze bis 420 MPa. Bei hohen Schweißströmen ist eine gute Beherrschbarkeit des Lichtbogens möglich. Der Drahtvorschub kann bei hoher Schweißgeschwindigkeit lange Zeit stabil gehalten werden. Durch die hervorragende Fördereigenschaften bietet der Draht die besten Voraussetzungen für produktive Schweißprozesse, insbesondere beim Roboterschweißen.

Wichtigste Grundwerkstoffe:

Gruppe 1.1, Gruppe 1.2, Gruppe 1.3 (ReH max 420 MPa), Gruppe 2.1 (ReH max 420 MPa), Gruppe 3.1 (ReH max 420 MPa)

| | | | | |
|-----------------|-----------------|-----------------|------------------|-------------------------------|
| S185-E360 | S235JR-S355JR | S235J0-S355J0 | S235J2-S355J2 | A106 Gr. A, B, C |
| S275NL-S420NL | S275N-S420N | S275ML-S420ML | P275NL2-P355NL2 | A285 Gr. A, B, C |
| P235GH-P355GH | P275N-P355N | P275NL1-P355NL1 | P355QL1, P355QL2 | A414 Gr. A, B, C, D, E, F, G |
| P355ML1-P420ML1 | P355ML2-P420ML2 | P355Q, P355N | P355M-P420M | A516 Gr. 55, 60, 65, 70 |
| P195GH-P310GH | P255NH-P240NH | P235T1-P355T1 | L245MB-L415MB | API 5L Gr. X42, X52, X56, X60 |

Richtanalyse des reinen Schweißgutes:

| C | Si | Mn |
|-------------|---------|-----------|
| 0,06 - 0,14 | 0,7 - 1 | 1,3 - 1,6 |

Mechanische Gütewerte des reinen Schweißgutes:

| Schutzgas | Streckgrenze R _{eL} [MPa] | Zugfestigkeit R _m [MPa] | Dehnung A ₅ [%] | Kerbschlagarbeit K _v [J] |
|-----------|------------------------------------|------------------------------------|----------------------------|-------------------------------------|
| M21 | ≥ 420 | ≥ 500 | ≥ 20 | ≥ 47 (-40 °C) |
| C1 | ≥ 420 | ≥ 500 | ≥ 20 | ≥ 47 (-40 °C) |

Verarbeitungshinweise:

| Schweißposition | Schutzgas | Betriebstemperatur |
|----------------------------|-----------|--------------------|
| PA, PB, PC, PD, PE, PF, PG | C, M2, M3 | -40 °C bis +350 °C |

Maße:

MSG auf Spule zu je 15 kg/VPE, 960 kg/EP

| Abmessung | Artikelcode |
|-----------|-------------|
| 0,8 | 4121-008 |
| 1,0 | 4121-010 |
| 1,2 | 4121-012 |
| 1,6 | 4121-016 |

MSG-Fass 520 mm zu je 250 kg

| Abmessung | Artikelcode |
|-----------|-------------|
| 0,8 | 4121-050 |
| 1,0 | 4121-051 |
| 1,2 | 4121-052 |



GSM STEEL MAG III

WSG III

Normbezeichnung:

DIN EN ISO 14341-A: G 46 4 M21/42 4 C1 4Si1
 AWS A-5.18: ER70S-6 Werkstoff-Nr.: 1.5130

DIN EN ISO 636-A: W 50 5 4Si1
 AWS A-5.18: ER70S-6 Werkstoff-Nr.: 1.5130

Zulassungen:

Eine aktuelle Zulassungsübersicht ist bei Bedarf anzufordern!

TÜV / DB

Anwendungsbereich:

Verkupferte MAG-Drahtelektrode und WSG-Schweißstab für das Schutzgasschweißen an un- und niedriglegierte Stähle mit einer Streckgrenze bis 460 MPa. Universell einzusetzen unter Mischgas oder CO₂. Spritzerarmer Werkstoffübergang im Kurz- und Sprühlichtbogen. Verwendung im Stahl-, Kessel-, Schiff- und Fahrzeugbau.

Wichtigste Grundwerkstoffe:

Gruppe 1.1, Gruppe 1.2, Gruppe 1.3 (ReH max 460 MPa), Gruppe 2.1, Gruppe 3.1 (ReH max 460 MPa)

| | | | | |
|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|------------------------------------|
| S450J0 | S235JR-S355JR | S235J0-S355J0 | S235J2-S355J2 | A106 Gr. A, B, C |
| S275NL-S460NL | S275M-S460M | S275ML-S460ML | S275N-S460N | A285 Gr. A, B, C |
| P235GH-P355GH | P275N-P355N | P275NL1-P355NL1 | S275M-S460M | A414 Gr. A, B, C, D, E, F, G |
| P355ML1-P420ML1 | P355ML2-P420ML2 | P355Q, P355N | P275NL1-P355NL1 | A516 Gr. 55, 60, 65, 70 |
| L450QB | L245MB-L450MB | P285NH-P460NH | P355M-P420M | API 5L Gr. X42, X52, X56, X60, X65 |

Richtanalyse des reinen Schweißgutes:

| C | Si | Mn |
|-------------|-----------|-----------|
| 0,06 - 0,14 | 0,8 - 1,2 | 1,6 - 1,9 |

Mechanische Gütewerte des reinen Schweißgutes:

| Schutzgas | Streckgrenze R _{eL} [MPa] | Zugfestigkeit R _m [MPa] | Dehnung A ₅ [%] | Kerbschlagarbeit K _V [J] |
|-----------|------------------------------------|------------------------------------|----------------------------|-------------------------------------|
| M21 | ≥ 460 | ≥ 530 | 20 | 47 (-40 °C) |
| C1 | ≥ 420 | ≥ 500 | 20 | 47 (-40 °C) |
| I1 | ≥ 500 | ≥ 560 | 18 | 47 (-50 °C) |

Verarbeitungshinweise:

| Schweißposition MSG / WSG | Schutzgas MSG / WSG | Betriebstemperatur |
|---|---------------------|--|
| PA, PB, PC, PD, PE, PF/ PA, PB, PC, PF | C, M2, M3/ I1 | -40 °C bis +350 °C / -50 °C bis +350 °C |

Maße:

| MSG auf Spule zu je 15 kg/VPE, 960 kg/EP | | WSG zu je 5 kg/VPE, 25 kg/KRT, 960 kg/EP | |
|--|-------------|--|-------------|
| Abmessung | Artikelcode | Abmessung | Artikelcode |
| 0,8 | 412-028 | 1,6 x 1000 | 409-485 |
| 1,0 | 412-030 | 2,0 x 1000 | 409-490 |
| 1,2 | 412-032 | 2,4 x 1000 | 409-495 |
| MSG-Fass 520 mm zu je 250 kg | | 3,0 x 1000 | 409-497 |
| 0,8 | 412-238 | | |
| 1,0 | 412-240 | | |
| 1,2 | 412-242 | | |



GSM PLATIN MAG III

Normbezeichnung:

DIN EN ISO 14341-A: G 42 4 C1 4Si1 / 46 5 M21 4Si1

AWS A-5.18: ER70S-6

Werkstoff-Nr.: 1.5130

Zulassungen:

Eine aktuelle Zulassungsübersicht ist bei Bedarf anzufordern!

TÜV / DB

Anwendungsbereich:

Unverkupfelter Massivdraht für spritzerarmen Schweißprozess, universell einsetzbar mit CO₂ oder Mischgas M2, M3. Unter Schutzgas M21 weist GSM PLATIN MAG III bis -50 °C gute Zähigkeitseigenschaften auf. Dies führt zu einer hohen Prozessstabilität mit geringen Emissionen und hervorragenden Schweißigenschaften für un- und niedriglegierte Stähle mit einer Streckgrenze bis 460 MPa. Bei hohen Schweißströmen ist eine gute Beherrschbarkeit des Lichtbogens möglich. Der Drahtvorschub kann bei hoher Schweißgeschwindigkeit lange Zeit stabil gehalten werden. Durch die hervorragende Fördereigenschaften bietet der Draht die besten Voraussetzungen für produktive Schweißprozesse, insbesondere beim Roboterschweißen.

Wichtigste Grundwerkstoffe:

Gruppe 1.1, Gruppe 1.2, Gruppe 1.3 (ReH max 460 MPa), Gruppe 2.1 (ReH max 460 MPa), Gruppe 3.1 (ReH max 460 MPa)

| | | | | |
|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|------------------------------------|
| S450J0 | S235JR-S355JR | S235J0-S355J0 | S235J2-S355J2 | A106 Gr. A, B, C |
| S275NL-S460NL | S275M-S460M | S275ML-S460ML | S275N-S460N | A285 Gr. A, B, C |
| P235GH-P355GH | P275N-P355N | P275NL1-P355NL1 | S275M-S460M | A414 Gr. A, B, C, D, E, F, G |
| P355ML1-P420ML1 | P355ML2-P420ML2 | P355Q, P355N | P275NL1-P355NL1 | A516 Gr. 55, 60, 65, 70 |
| L450QB | L245MB-L450MB | P285NH-P460NH | P355M-P420M | API 5L Gr. X42, X52, X56, X60, X65 |

Richtanalyse des reinen Schweißgutes:

| C | Si | Mn |
|-------------|-----------|-----------|
| 0,06 - 0,14 | 0,8 - 1,2 | 1,6 - 1,9 |

Mechanische Gütewerte des reinen Schweißgutes:

| Schutzgas | Streckgrenze R _{eL} [MPa] | Zugfestigkeit R _m [MPa] | Dehnung A ₅ [%] | Kerbschlagarbeit K _v [J] |
|-----------|------------------------------------|------------------------------------|----------------------------|-------------------------------------|
| M21 | ≥ 460 | ≥ 530 | 20 | 47 (-50 °C) |
| C1 | ≥ 420 | ≥ 500 | 20 | 47 (-40 °C) |

Verarbeitungshinweise:

| Schweißposition | Schutzgas | Betriebstemperatur |
|----------------------------|-----------|--------------------|
| PA, PB, PC, PD, PE, PF, PG | C, M2, M3 | -50 °C bis +350 °C |

Maße:

| MSG auf Spule zu je 15 kg/VPE, 960 kg/EP | |
|--|-------------|
| Abmessung | Artikelcode |
| 0,8 | 4121-028 |
| 1,0 | 4121-030 |
| 1,2 | 4121-032 |
| 1,6 | 4121-036 |
| MSG-Fass 520 mm zu je 250 kg | |
| 0,8 | 4121-238 |
| 1,0 | 4121-240 |
| 1,2 | 4121-242 |



SG Mo

WSG Mo

Normbezeichnung:

DIN EN ISO 14341-A: G 42 2 C1 2Mo/ G 46 6 M21 2Mo,
 DIN EN ISO 21952-A: G MoSi,
 AWS A-5.28: ER70S-A1, ER80S-G Werkstoff-Nr.: 1.5424

DIN EN ISO 636-A: W 46 4 W2Mo,
 DIN EN ISO 21952-A: W MoSi
 AWS A-5.28 ER70S-A1, ER80S-G Werkstoff-Nr.: 1.5424

Zulassungen:

Eine aktuelle Zulassungsübersicht ist bei Bedarf anzufordern!

TÜV / DB

TÜV / DB

Anwendungsbereich:

MSG-Drahtelektrode und WSG-Schweißstab für das Schweißen von warmfesten 0,5% Mo-Stählen, z.B. P1. Diese Stähle werden üblicherweise für Betriebstemperaturen bis zu 500 °C und für einige Anwendungen unter dem Gefrierpunkt eingesetzt. Durch die guten mechanischen Eigenschaften ist er ebenso im Hochbau, wie im Kessel-, Druckbehälter- und Pipelinebau einsetzbar.
 Vorwärmtemperatur: Abhängig von Blechdicke, Zwischenlagetemperatur: max. 250 °C, Spannungsarmglühen: wie geschweißt oder 650 °C

Wichtigste Grundwerkstoffe:

Gruppe 1.1, Gruppe 1.2, Gruppe 1.3, Gruppe 2.1

Für ähnlich legierte warmfeste Stähle und Stahlguss, alterungsbeständige und laugenrissfeste Stähle
 S355, P235G1TH-P255G1TH, P310GH, L320, L360NB-L415NB, 16Mo3, 20MnMoNi4-5, 15NiCuMoNb5, S235JR-S355JR, S235JO-S355JO, S450JO, S235J2-S355J2, S275N-S460N, S275M-S460M, P235GH-P355GH, P355N, P285NH-P460NH, P195TR1-P265TR1, P195TR2-P265TR2, P195GH-P265GH, L245NB-L415NB, L450QB, L245MB-L450MB, GE200-GE300, ASTM: A182/A336 grade F1, A204 grades A/B/C, A209/A250 grade T1, A217 grade WC1, A335 grade P1, A352 grade LC 1

Richtanalyse des reinen Schweißgutes:

| C | Si | Mn | Mo |
|-----|-----|------|------|
| 0,1 | 0,6 | 1,15 | 0,52 |

Mechanische Gütewerte des reinen Schweißgutes:

| Streckgrenze R _{eL} [MPa] | Zugfestigkeit R _m [MPa] | Dehnung A ₅ [%] | Kerbschlagarbeit K _v [J] |
|------------------------------------|------------------------------------|----------------------------|-------------------------------------|
| ≥ 460 | ≥ 560 | ≥ 22 | ≥ 47 (-40 °C), ≥ 100 (RT) |

Verarbeitungshinweise:

| Schweißposition MSG / WSG | Schutzgas MSG / WSG | Betriebstemperatur |
|---------------------------------------|---------------------|--|
| PA, PB, PC, PF/ PA, PB, PC, PE, PF | C, M1, M2/ I1 | Kurzzeitbereich: -40 °C bis +500 °C Langzeitbereich: -40 °C bis +550 °C |

Bestellinformationen:

| MSG auf Spule zu je 15 kg/VPE, 960 kg/EP | | WSG zu je 5 kg/VPE, 25 kg/KRT, 960 kg/EP | |
|--|-------------|--|-------------|
| Abmessung | Artikelcode | Abmessung | Artikelcode |
| 0,8 | 412-708 | 1,0 x 1000 | 409-410 |
| 1,0 | 412-710 | 1,2 x 1000 | 409-412 |
| 1,2 | 412-712 | 1,6 x 1000 | 409-416 |
| 1,6 | 412-716 | 2,0 x 1000 | 409-420 |
| | | 2,4 x 1000 | 409-424 |
| | | 3,0 x 1000 | 409-432 |



SG CrMo I

WSG CrMo I

Normbezeichnung:

| | | | |
|--|-----------------------|--|-----------------------|
| DIN EN ISO 21952-A: G CrMo1Si AWS A-5.28: ER80S-G | Werkstoff-Nr.: 1.7339 | DIN EN ISO 21952-A: W CrMo1Si AWS A-5.28: ER80S-G | Werkstoff-Nr.: 1.7339 |
|--|-----------------------|--|-----------------------|

Zulassungen: Eine aktuelle Zulassungsübersicht ist bei Bedarf anzufordern!

| | |
|----------|----------|
| TÜV / DB | TÜV / DB |
|----------|----------|

Anwendungsbereich:

MSG-Drahtelektrode und WSG-Schweißstab für das Schweißen von hochwarmfesten, 1,25% Cr- 0,5% Mo-legierten, ferritischen Stählen, wie z.B. P11/P12. Diese Stähle werden üblicherweise für Betriebstemperaturen bis zu 500 °C eingesetzt. Typische Anwendungen sind im Kraftwerksbau der Druckleitungs-, Turbinen- und Kesselbau. Anwendung findet die Legierung auch in der chemischen und petrochemischen Industrie. Der niedrige Anteil an Begleitelementen (Sn, As, Sb, P) im Draht sichert einen niedrigen Bruscato-Faktor (X < 10 ppm) und somit eine Unempfindlichkeit gegen Anlassversprödung. Die Vorwärmtemperatur beträgt 200°C, die Zwischenlagetemperatur max. 300 °C und die Temperatur zum Spannungsarmglühen beläuft sich auf 620-690 °C.

Wichtigste Grundwerkstoffe:

Gruppe 5.1

Für artgleiche warmfeste, ferritische 1,25% Cr- 0,5% Mo-Stähle.
 1.7131, 1.7335 13CrMo4-5, 1.7262 15CrMo5, 1.7728 16CrMoV4, 1.7218 25CrMo4,
 1.7225 42CrMo4, 1.7258 24CrMo5, 1.7354 G22CrMo5-4, 1.7357 G17CrMo5-5
 ASTM A 182 Gr. F12; A 193 Gr. B7; A 213 Gr. T12; A 217 Gr. WC6; A 234 Gr. WP11; A335 Gr. P11, P12; A 336 Gr. F11, F12; A 426 Gr. CP12
 3CrMo 4-5, 16CrMo 4-4, G-17CrMo 5-5, ASTM: A182 grades F11/F12, A199/A200 grade T11,
 A217 grades WC6/WC11, A234 grades WP11/WP12, A335 grades P11/P12, A387 grades 11/12.

Richtanalyse des reinen Schweißgutes:

| C | Si | Mn | Mo | Cr |
|-----|-----|-----|------|-----|
| 0,1 | 0,6 | 1,0 | 0,52 | 1,2 |

Mechanische Gütewerte des reinen Schweißgutes:

| Streckgrenze R _{eL} [MPa] | Zugfestigkeit R _m [MPa] | Dehnung A ₅ [%] | Kerbschlagarbeit K _v [J] |
|------------------------------------|------------------------------------|----------------------------|-------------------------------------|
| ≥ 355 | ≥ 510 | ≥ 20 | ≥ 47 (-10 °C), ≥ 100 (RT) |

Verarbeitungshinweise:

| Schweißposition MSG / WSG | Schutzgas MSG / WSG | Betriebstemperatur |
|---|---------------------|---|
| PA, PB, PC, PD, PE, PF/ PA, PB, PC, PD, PE, PF | C1, M1-M3/ I1 | Kurzzeitbereich: -10 °C bis +500 °C Langzeitbereich: -10 °C bis 570 °C |

Bestellinformationen:

| MSG auf Spule zu je 15 kg/VPE, 960 kg/EP | | WSG zu je 5 kg/VPE, 25 kg/KRT, 960 kg/EP | |
|--|-------------|--|-------------|
| Abmessung | Artikelcode | Abmessung | Artikelcode |
| 0,8 | 412-908 | 1,0 x 1000 | 409-510 |
| 1,0 | 412-910 | 1,2 x 1000 | 409-512 |
| 1,2 | 412-912 | 1,6 x 1000 | 409-516 |
| 1,6 | 412-916 | 2,0 x 1000 | 409-520 |
| | | 2,4 x 1000 | 409-524 |
| | | 3,0 x 1000 | 409-532 |



SG CrMo II

WSG CrMo II

Normbezeichnung:

DIN EN ISO 21952-A: G CrMo2Si
AWS A-5.28: ER90S-G

Werkstoff-Nr.: 1.7384

DIN EN ISO 21952-A: W CrMo2Si
AWS A-5.28: ER90S-G

Werkstoff-Nr.: 1.7384

Zulassungen:

Eine aktuelle Zulassungsübersicht ist bei Bedarf anzufordern!

TÜV / DB

TÜV

Anwendungsbereich:

MSG-Drahtelektrode und WSG-Schweißstab für das Schweißen von warmfesten, ferritischen 2,25% Cr- 1% Mo-Stählen, wie z.B. P21/P22. Diese Stähle werden üblicherweise für Betriebstemperaturen bis zu 600°C eingesetzt. Typische Anwendungen sind im Kraftwerksbau der Druckleitungs-, Turbinen- und Kesselbau. Anwendung findet die Legierung auch in der chemischen und petrochemischen Industrie. Der niedrige Anteil an Begleitelementen (Sn, As, Sb, P) im Draht sichert einen niedrigen Bruscato-Faktor ($X < 10$ ppm) und somit eine Unempfindlichkeit gegen Anlassversprödung. Vorwärmtemperatur: 200 °C, Zwischenlagetemperatur: max 300 °C, Spannungsarmglühen: 690 °C

Wichtigste Grundwerkstoffe:

Gruppe 5.2

Für artgleiche warmfeste, ferritische 2,25%Cr-1%Mo-Stähle.

1.7380 10CrMo9-10, 1.7276 10CrMo11, 1.7281 16CrMo9-3, 1.7383 11CrMo9-10, 1.7379 G17CrMo9-10, 1.7382 G19CrMo9-10,

ASTM: A182 grade F22, A199/A200 grades T21/T22, A213 grade T22,

A217 grade WC9, A234 grade WP22, A335 grade P22, A387 grades 21/22.

Richtanalyse des reinen Schweißgutes:

| C | Si | Mn | Mo | Cr |
|------|-----|------|----|------|
| 0,08 | 0,6 | 0,92 | 1 | 2,45 |

Mechanische Gütewerte des reinen Schweißgutes:

| Streckgrenze R_{eL} [MPa] | Zugfestigkeit R_m [MPa] | Dehnung A_5 [%] | Kerbschlagarbeit K_v [J] |
|-----------------------------|---------------------------|-------------------|----------------------------|
| ≥ 400 | ≥ 520 | ≥ 20 | ≥ 80 (RT) |

Verarbeitungshinweise:

| Schweißposition MSG / WSG | Schutzgas MSG / WSG | Betriebstemperatur |
|---|---------------------|--|
| PA, PB, PC, PD, PE, PF/ PA, PB, PC, PE, PF | M21-M32 / I1 | Kurzzeitbereich: -10 °C bis +500 °C Langzeitbereich: -10 °C bis +600 °C |

Bestellinformationen:

| MSG auf Spule zu je 15 kg/VPE, 960 kg/EP | | WSG zu je 5 kg/VPE, 25 kg/KRT, 960 kg/EP | |
|--|-------------|--|-------------|
| Abmessung | Artikelcode | Abmessung | Artikelcode |
| 0,8 | 412-808 | 1,0 x 1000 | 409-610 |
| 1,0 | 412-810 | 1,2 x 1000 | 409-612 |
| 1,2 | 412-812 | 1,6 x 1000 | 409-616 |
| 1,6 | 412-816 | 2,0 x 1000 | 409-620 |
| | | 2,4 x 1000 | 409-624 |
| | | 3,0 x 1000 | 409-632 |

SG NiMoCr

WSG NiMoCr

Normbezeichnung:

DIN EN ISO 16834-A: G 69 4 M21 Mn3Ni1CrMo
AWS A-5.28: ER100S-G, ER110S-G

DIN EN ISO 16834-A: W 69 4 I1 Mn3Ni1CrMo
AWS A-5.28: ER100S-G, ER110S-G

Zulassungen:

Eine aktuelle Zulassungsübersicht ist bei Bedarf anzufordern!

TÜV / DB

Anwendungsbereich:

MSG-Drahtelektrode und WSG-Schweißstab zum Schweißen von hochfesten, Feinkornbaustählen. Typische Anwendungen finden sich im Stahl- und Maschinenbau, Mobilkrane, Betonpumpen, Pipelines, Bergbau und Behälterbau.

Wichtigste Grundwerkstoffe:

Gruppe 1.2, Gruppe 1.3, Gruppe 2.2 (ReH max. 500 MPa), Gruppe 3.1 (ReH max. 500 MPa)

Geeignet für hochfeste Feinkornbaustähle mit einer Streckgrenze bis 690 MPa (100ksi). S500Q-S690Q, S500QL-S690QL, P500Q-P690Q, P500QL1-P690QL1 Alform plate 700 M, NAXTRA 700, Strenx 700, Dillimax 690, ASTM: A514., A709 Gr.100, A709 Gr HPS 100W, HY80, HY100, Q1(N)

N-A-XTRA 56 bis N-A-XTRA 70,
S690QL1, S700MC, S420N-S500N, P420NH-P500NH, S420NL-S500NL, aldur 620 Q, 620 QL, aldur 700 Q, 700 QL

Richtanalyse des reinen Schweißgutes:

| C | Si | Mn | Mo | Cr | Ni | V |
|------|------|------|------|-----|-----|------|
| 0,09 | 0,52 | 1,57 | 0,25 | 0,3 | 1,4 | 0,09 |

Mechanische Gütewerte des reinen Schweißgutes:

| Streckgrenze R_{eL} [MPa] | Zugfestigkeit R_m [MPa] | Dehnung A_5 [%] | Kerbschlagarbeit K_v [J] |
|-----------------------------|---------------------------|-------------------|-----------------------------------|
| ≥ 690 | ≥ 790 | ≥ 16 | ≥ 47 (-40°C), ≥ 80 (RT) |

Verarbeitungshinweise:

| Schweißposition MSG / WSG | Schutzgas MSG / WSG | Betriebstemperatur MSG/WSG |
|---|---------------------|----------------------------|
| PA, PB, PC, PD, PE, PF/ PA, PB, PC, PD, PE, PF | M20-M24 / I1 | -40 °C bis +350 °C |

Bestellinformationen:

| MSG auf Spule zu je 15 kg/VPE, 960 kg/EP | | WSG zu je 5 kg/VPE, 25 kg/KRT, 960 kg/EP | |
|--|-------------|--|-------------|
| Abmessung | Artikelcode | Abmessung | Artikelcode |
| 0,8 | 412-608 | 1,0 x 1000 | 409-710 |
| 1,0 | 412-610 | 1,2 x 1000 | 409-712 |
| 1,2 | 412-612 | 1,6 x 1000 | 409-716 |
| 1,6 | 412-616 | 2,0 x 1000 | 409-720 |
| MSG-Fass 520 mm zu je 250 kg | | 2,4 x 1000 | 409-724 |
| 0,8 | 412-617 | 3,2 x 1000 | 409-732 |
| 1,0 | 412-618 | | |
| 1,2 | 412-619 | | |





GSM-MIG 307Si

WIG 307Si

Normbezeichnung:

DIN EN ISO 14343-A: G 18 8 Mn
AWS A-5.9: ER307 (mod.)

Werkstoff-Nr.: 1.4370

DIN EN ISO 14343-A: W 18 8 Mn
AWS A-5.9: ER307 (mod.)

Werkstoff-Nr.: 1.4370

Zulassungen:

Eine aktuelle Zulassungsübersicht ist bei Bedarf anzufordern!

TÜV / DB

TÜV / DB

Anwendungsbereich:

Weitgehend voll austenitisches, nicht magnetisierbares Schweißgut zum Schweißen von hoch kohlenstoffhaltigen, schwer schweißbaren Stählen, sowie Manganhartstählen. Thermoschockbeständig. Geeignet zum Fügen artverschiedener Stähle (Schwarz/Weiß Verbindung) und zum Auftragen von Pufferlagen für Hartauftragungen. Beim Schweißen den Nahtbereich gut säubern und auf einen gleichmäßige schnelle Zusatzwerkstoffzufuhr achten, um möglichst geringe Streckenenergie zu erreichen. Zunderbeständig bis +850 °C. Korrosionsbeständig bis 300 °C.

Wichtigste Grundwerkstoffe:

| | |
|---------------------------|--|
| Gruppe 1.1 mit Gruppe 8.1 | 1.3401, 1.4000, 1.4021, 1.4512, hoch kohlenstoffhaltige und schwer schweißbare Stähle |
| Gruppe 1.2 mit Gruppe 8.1 | Mischverbindung zwischen Bau-, Feinkornbau- und Vergütungsstählen mit hochlegierten Cr- und CrNi(Mo)-Stählen; Hitzebeständige Stähle bis +850 °C, austenitische Manganhartstähle miteinander und mit anderen Stählen. Kaltzähe Nickelstähle, z.B. 1.5637 10Ni14, 1.5680 12Ni9. Pufferlagen für Hartauftragung. |

Richtanalyse des reinen Schweißgutes:

| C | Si | Mn | P | S | Cr | Ni | Mo | Cu | N |
|-----|-----|-------|------|------|---------|--------|-----|-----|------|
| 0,2 | 1,2 | 5 - 8 | 0,03 | 0,03 | 17 - 20 | 7 - 10 | 0,5 | 0,5 | 0,05 |

Mechanische Gütewerte des reinen Schweißgutes:

| Dehngrenze R _{p0,2} [MPa] | Zugfestigkeit R _m [MPa] | Dehnung A ₅ [%] | Kerbschlagarbeit K _v [J] |
|------------------------------------|------------------------------------|----------------------------|-------------------------------------|
| ≥ 350 | ≥ 500 | ≥ 25 | 44 (-196°C) |

Verarbeitungshinweise:

| Schweißposition MSG / WSG | Schutzgas MSG / WSG | Betriebstemperatur MSG / WSG |
|---|---------------------|---|
| PA, PB, PC, PD, PE, PF/ PA, PB, PC, PD, PE, PF | M1, M2, M31/ I1 | -60 °C bis +350 °C / -120 °C bis +300 °C |

Maße:

| MSG auf Spule zu je 15 kg/VPE, 960 kg/EP | | WSG zu je 5 kg/VPE, 25 kg/KRT, 960 kg/EP | |
|--|-------------|--|-------------|
| Abmessung | Artikelcode | Abmessung | Artikelcode |
| 0,8 | 411-208 | 1,0 x 1000 | 408-210 |
| 1,0 | 411-210 | 1,2 x 1000 | 408-212 |
| 1,2 | 411-212 | 1,6 x 1000 | 408-216 |
| MSG-Fass 520 mm zu je 240 kg | | 2,0 x 1000 | 408-220 |
| 0,8 | 411-208F | 2,4 x 1000 | 408-224 |
| 1,0 | 411-210F | 3,2 x 1000 | 408-232 |
| 1,2 | 411-212F | 4,0 x 1000 | 408-240 |
| | | 5,0 x 1000 | 408-250 |



GSM-MIG 309LSi

GSM-WIG 309LSi

Normbezeichnung:

DIN EN ISO 14343-A: G 23 12 L Si

AWS A-5.9: ER309LSi

Werkstoff-Nr.: 1.4332

DIN EN ISO 14343-A: W 23 12 L Si

AWS A-5.9: ER309LSi

Werkstoff-Nr.: 1.4332

Zulassungen:

Eine aktuelle Zulassungsübersicht ist bei Bedarf anzufordern!

TÜV / DB

TÜV / DB

Anwendungsbereich:

Schweißmaterial aus austenitisches Chromnickelstahl mit niedrigem Kohlenstoffanteil. Geeignet zum Fügen artverschiedener Stähle (Schwarz/Weiß-Verbindung). Des Weiteren geeignet zum Fügen von Stahlguss und korrosionsbeständigen Plattierungen. Plattierungen und Pufferlagen sind bereits in der ersten Lage korrosionsbeständig. Die Aufmischung ist möglichst gering zu halten. Zunderbeständig bis +1050 °C. Beständig gegen interkristalline Korrosion bis +400 °C

Wichtigste Grundwerkstoffe:

Gruppe 8.1 mit Gruppe 1.1

Gruppe 8.1 mit Gruppe 1.2

Gruppe 8.1 mit Gruppe 2.1

Verbindungen:

Mischverbindungen zwischen Bau-, Feinkornbau- und Vergütungsstählen mit hochlegierten Cr- und CrNi(Mo) Stählen, Manganhartstählen sowie

Schweißplattierungen:

für die erste Lage von chemisch beständigen Schweißplattierungen an für den Dampfkessel- und Druckbehälterbau eingesetzten ferritisch-perlitischen Stählen bis zum Feinkornbaustahl S500N, sowie an den warmfesten Feinkornbaustählen 22NiMoCr4-7, 20MnMoNi5-5 und GS-18NiMoCr3 7.

Richtanalyse des reinen Schweißgutes:

| C | Si | Mn | P | S | Cr | Ni | Mo | Cu |
|------|------------|---------|------|------|---------|---------|-----|-----|
| 0,03 | 0,65 - 1,2 | 1 - 2,5 | 0,03 | 0,02 | 22 - 25 | 11 - 14 | 0,5 | 0,5 |

Mechanische Gütewerte des reinen Schweißgutes:

| Dehngrenze $R_{p0,2}$ [MPa] | Zugfestigkeit R_m [MPa] | Dehnung A_5 [%] | Kerbschlagarbeit K_V [J] |
|-----------------------------|---------------------------|-------------------|----------------------------|
| ≥ 320 | ≥ 510 | ≥ 25 | 58 (-196°C) |

Verarbeitungshinweise:

| Schweißposition MSG / WSG | Schutzgas MSG / WSG | Betriebstemperatur |
|---|---------------------|---|
| PA, PB, PC, PD, PE, PF, PG / PA, PB, PC, PD, PE, PF | M12, M13 / I1 | -60 °C bis +350 °C / -60 °C bis +350 °C |

Maße:

| MSG auf Spule zu je 15 kg/VPE, 960 kg/EP | | WSG zu je 5 kg/VPE, 25 kg/KRT, 960 kg/EP | |
|--|-------------|--|-------------|
| Abmessung | Artikelcode | Abmessung | Artikelcode |
| 0,8 | 411-808 | 1,0 x 1000 | 408-810 |
| 1,0 | 411-810 | 1,2 x 1000 | 408-812 |
| 1,2 | 411-812 | 1,6 x 1000 | 408-816 |
| MSG-Fass 520 mm zu je 240 kg | | 2,0 x 1000 | 408-820 |
| 0,8 | 411-808F | 2,4 x 1000 | 408-824 |
| 1,0 | 411-810F | 3,2 x 1000 | 408-832 |
| 1,2 | 411-812F | 4,0 x 1000 | 408-840 |
| | | 5,0 x 1000 | 408-850 |



**Schwarz-Weiß
Verbindung**

GSM-MIG 312

GSM-WIG 312

Normbezeichnung:

DIN EN ISO 14343-A: G 29 9
AWS A-5.9: ER312

Werkstoff-Nr.: 1.4337

DIN EN ISO 14343-A: W 29 9
AWS A-5.9: ER312

Werkstoff-Nr.: 1.4337

Zulassungen:

Eine aktuelle Zulassungsübersicht ist bei Bedarf anzufordern!

Anwendungsbereich:

Schweißmaterial aus ferritisch-austenitischem Chromnickelstahl zum Verbindungs- und Auftragsschweißen sowie zum Schweißen von Pufferlagen. Erhöhte Heißrissicherheit. Der erhöhte Gehalt an Deltaferrit im Schweißgut und die damit verbundene günstige Wärmedehnzahl reduzieren die Eigenspannungen bei Schwarz-Weiß-Verbindungen und erhöhen die Sicherheit gegen Heißrisse. Geeignet zum Schweißen von Mischverbindungen (Schwarz/Weiß-Verbindung) und härtbaren Stählen. Schweißgut ist zunderbeständig bis +1000 °C.

Wichtigste Grundwerkstoffe:

Korrosionsbeständiger artähnlicher Stahl und Stahlguss (z.B. 1.4762 (X 10 CrAl24) oder 1.4085 (GX 70 Cr 29)).

schwer schweißbar Stähle; Schwarz/Weiß-Verbindungen; Manganhartstähle;

Artähnlicher Stahl und Stahlguss; Chromnickelstähle; Baustahl höhere Festigkeiten; Reparaturen und verschleißfeste Auftragungen.

Richtanalyse des reinen Schweißgutes:

| C | Si | Mn | P | S | Cr | Ni |
|------|----|---------|------|------|---------|--------|
| 0,15 | 1 | 1 - 2,5 | 0,03 | 0,02 | 28 - 32 | 8 - 12 |

Mechanische Gütewerte des reinen Schweißgutes:

| Dehngrenze R _{p0,2} [MPa] | Zugfestigkeit R _m [MPa] | Dehnung A ₅ [%] | Kerbschlagarbeit K _v [J] |
|------------------------------------|------------------------------------|----------------------------|-------------------------------------|
| ≥ 450 | ≥ 650 | ≥ 15 | --- |

Verarbeitungshinweise:

| Schweißposition MSG / WSG | Schutzgas MSG / WSG | Betriebstemperatur |
|---------------------------------------|---------------------|--------------------|
| PA, PB, PC, PF, PG/ PA, PB, PC, PF | M11 / I1 | --- |

Bestellinformationen:

| MSG auf Spule zu je 15 kg/VPE, 960 kg/EP | | WSG zu je 5 kg/VPE, 25 kg/KRT, 960 kg/EP | |
|--|-------------|--|-------------|
| Abmessung | Artikelcode | Abmessung | Artikelcode |
| 0,8 | 411-1008 | 1,0 x 1000 | 408-1010 |
| 1,0 | 411-1010 | 1,2 x 1000 | 408-1012 |
| 1,2 | 411-1012 | 1,6 x 1000 | 408-1016 |
| 1,6 | 411-1016 | 2,0 x 1000 | 408-1020 |
| MSG-Fass 520 mm zu je 240 kg | | 2,4 x 1000 | 408-1024 |
| 0,8 | 411-1008F | 3,2 x 1000 | 408-1032 |
| 1,0 | 411-1010F | 4,0 x 1000 | 408-1040 |
| 1,2 | 411-1012F | 5,0 x 1000 | 408-1050 |



GSM-MIG 308LSi

GSM-WIG 308LSi

Normbezeichnung:

DIN EN ISO 14343-A: G 19 9 L Si
AWS A-5.9: ER308LSi

Werkstoff-Nr.: 1.4316

DIN EN ISO 14343-A: W 19 9 L Si
AWS A-5.9: ER308LSi

Werkstoff-Nr.: 1.4316

Zulassungen:

Eine aktuelle Zulassungsübersicht ist bei Bedarf anzufordern!

TÜV / DB

TÜV / DB

Anwendungsbereich:

Austenitisches Schweißgut mit niedrigem Kohlenstoffgehalt zum Verbindungsschweißen von stabilisierten und nichtstabilisierten Chrom-nickelstählen. Dieser Werkstoff findet typischer Weise in der Chemieindustrie, Lebensmittelindustrie, im Apparatebau, Maschinenbau, sowie im Behälter und Rohrleitungsbau. Gute Beständigkeit gegen Interkristalline Korrosion. Zunderbeständig bis +800 °C. Hochglanzpolierfähig.

Wichtigste Grundwerkstoffe:

Gruppe 8.1 (ohne Mo/ ohne N)

| | |
|--------|--------------|
| 1.4301 | X5CrNi18-10 |
| 1.4306 | X2CrNi19-11 |
| 1.4307 | X2CrNi18-9 |
| 1.4311 | X2CrNiN18-10 |

Gruppe 8.1 (ohne Mo)

| | |
|--------|---------------|
| 1.4312 | GX10CrNi18-8 |
| 1.4541 | X6CrNiTi18-10 |
| 1.4546 | X5CrNiNb18-10 |
| 1.4550 | X6CrNiNb18-10 |

AISI 202, 302, 304, 304L, 304LN, 305, 321, 347

ASTM A157 Gr. C9, A320 Gr. B8C oder D

Richtanalyse des reinen Schweißgutes:

| C | Si | Mn | P | S | Cr | Ni | Mo | Cu |
|------|------------|---------|------|------|---------|--------|-----|-----|
| 0,03 | 0,65 - 1,2 | 1 - 2,5 | 0,03 | 0,02 | 19 - 21 | 9 - 11 | 0,5 | 0,5 |

Mechanische Gütewerte des reinen Schweißgutes:

| Dehngrenze $R_{p0,2}$ [MPa] | Zugfestigkeit R_m [MPa] | Dehnung A_5 [%] | Kerbschlagarbeit K_v [J] |
|-----------------------------|---------------------------|-------------------|----------------------------|
| ≥ 320 | ≥ 510 | ≥ 25 | 54 (-196°C) |

Verarbeitungshinweise:

| Schweißposition MSG / WSG | Schutzgas MSG / WSG | Betriebstemperatur |
|---|---------------------|---------------------|
| PA, PB, PC, PD, PE, PF, PG/ PA, PB, PC, PD, PE, PF, PG | M12, M13 / I1 | -196 °C bis +350 °C |

Bestellinformationen:

| MSG auf Spule zu je 15 kg/VPE, 960 kg/EP | | WSG zu je 5 kg/VPE, 25 kg/KRT, 960 kg/EP | |
|--|-------------|--|-------------|
| Abmessung | Artikelcode | Abmessung | Artikelcode |
| 0,8 | 411-108 | 1,0 x 1000 | 408-110 |
| 1,0 | 411-110 | 1,2 x 1000 | 408-112 |
| 1,2 | 411-112 | 1,6 x 1000 | 408-116 |
| MSG-Fass 520 zu je 240 kg | | 2,0 x 1000 | 408-120 |
| 0,8 | 411-108F | 2,4 x 1000 | 408-124 |
| 1,0 | 411-110F | 3,2 x 1000 | 408-132 |
| 1,2 | 411-112F | 4,0 x 1000 | 408-140 |
| | | 5,0 x 1000 | 408-150 |



GSM-MIG 316LSi

GSM-WIG 316LSi

Normbezeichnung:

DIN EN ISO 14343-A: G 19 12 3 L Si
AWS A-5.9: ER316LSi

Werkstoff-Nr.: 1.4430

DIN EN ISO 14343-A: W 19 12 3 L Si
AWS A-5.9: ER316LSi

Werkstoff-Nr.: 1.4430

Zulassungen:

Eine aktuelle Zulassungsübersicht ist bei Bedarf anzufordern!

TÜV / DB

TÜV / DB

Anwendungsbereich:

Schweißmaterial aus austenitischem Chromnickelstahl zum Schweißen von artähnlichen stabilisierten und nicht stabilisierten CrNi- und CrNiMo- Stählen. Beständig gegen Lochfraß und interkristalline Korrosion. Typische Anwendungsgebiete sind Lebensmittel-, Textil-, Chemie-industrie sowie der klassische Rohrleitungs-, Behälter-, Anlagen- und Maschinenbau. Hochglanzpolierfähig. Zunderbeständig bis +800 °C.

Wichtigste Grundwerkstoffe:

| Gruppe 8.1 (mit Mo / ohne N) | | Gruppe 8.1 | |
|------------------------------|-----------------|--------------------|-------------------------|
| 1.4401 | X5CrNiMo17-12-2 | 1.4571 | X6CrNiMoTi17-12-2 |
| 1.4404 | X2CrNiMo17-12-2 | 1.4580 | X6CrNiMoNb17-12-2 |
| 1.4435 | X2CrNiMo18-14-3 | 1.4583 | X10CrNiMoNb18-12 |
| 1.4436 | X3CrNiMo17-13-3 | 1.4409 | GX2CrNiMo19-11-2 |
| 1.4301 | X5CrNi18-10 | UNS S31603, S31653 | AISI 316L, 316Ti, 316Cb |

Richtanalyse des reinen Schweißgutes:

| C | Si | Mn | P | S | Cr | Ni | Mo | Cu |
|------|------------|---------|------|------|---------|---------|---------|-----|
| 0,03 | 0,65 - 1,2 | 1 - 2,5 | 0,03 | 0,02 | 18 - 20 | 11 - 14 | 2,5 - 3 | 0,5 |

Mechanische Gütewerte des reinen Schweißgutes:

| Dehngrenze R _{p0,2} [MPa] | Zugfestigkeit R _m [MPa] | Dehnung A ₅ [%] | Kerbschlagarbeit K _v [J] |
|------------------------------------|------------------------------------|----------------------------|-------------------------------------|
| ≥320 | ≥510 | ≥ 25 | 52 (-196 °C) |

Verarbeitungshinweise:

| Schweißposition MSG/WSG | Schutzgas MSG / WSG | Betriebstemperatur |
|---|---------------------|---------------------|
| PA, PB, PC, PD, PE, PF, PG/ PA, PB, PC, PD, PE, PF | M12, M13/ I1 | -196 °C bis +350 °C |

Bestellinformationen:

| MSG auf Spule zu je 15 kg/VPE, 960 kg/EP | | WSG zu je 5 kg/VPE, 25 kg/KRT, 960 kg/EP | |
|--|-------------|--|-------------|
| Abmessung | Artikelcode | Abmessung | Artikelcode |
| 0,8 | 411-308 | 1,0 x 1000 | 408-310 |
| 1,0 | 411-310 | 1,2 x 1000 | 408-312 |
| 1,2 | 411-312 | 1,6 x 1000 | 408-316 |
| 1,6 | 411-316 | 2,0 x 1000 | 408-320 |
| MSG-Fass 520 mm zu je 240 kg | | 2,4 x 1000 | 408-324 |
| 0,8 | 411-308F | 3,2 x 1000 | 408-332 |
| 1,0 | 411-310F | 4,0 x 1000 | 408-340 |
| 1,2 | 411-312F | 5,0 x 1000 | 408-350 |



GSM-MIG 318Si

GSM-WIG 318Si

Normbezeichnung:

DIN EN ISO 14343-A: G 19 12 3 Nb Si
AWS A-5.9: ER318 (mod.)

Werkstoff-Nr.: 1.4576

DIN EN ISO 14343-A: W 19 12 3 Nb Si
AWS A-5.9: ER318 (mod.)

Werkstoff-Nr.: 1.4576

Zulassungen:

Eine aktuelle Zulassungsübersicht ist bei Bedarf anzufordern!

TÜV / DB

TÜV / DB

Anwendungsbereich:

Schweißmaterial aus stabilisiertem austenitischem Chromnickelstahl zum Schweißen von stabilisierten und nicht stabilisierten Chromnickelstählen. Beständig gegen Lochfraß und interkristalline Korrosion. Typische Anwendungsgebiete sind Chemieindustrie sowie der klassische Rohrleitungs-, Behälter-, Anlagen- und Maschinenbau.

Wichtigste Grundwerkstoffe:

Gruppe 8.1

| | | | |
|--------|--------------------|-------------------------|-------------------|
| 1.4571 | X6CrNiMoTi17-12-2 | 1.4580 | X6CrNiMoNb17-12-2 |
| 1.4401 | X5CrNiMo17-12-2 | 1.4437 | GX6CrNiMo 18-12 |
| 1.4581 | GX5CrNiMoNb19-11-2 | 1.4583 | X10CrNiMoNb18-12 |
| 1.4436 | X3CrNiMo17-13-3 | AISI 316L, 316Ti, 316Cb | |

Richtanalyse des reinen Schweißgutes:

| C | Si | Mn | P | S | Cr | Ni | Mo | Cu | Nb |
|------|------------|---------|------|------|---------|---------|---------|-----|------------|
| 0,08 | 0,65 - 1,2 | 1 - 2,5 | 0,03 | 0,02 | 18 - 20 | 11 - 14 | 2,5 - 3 | 0,5 | 10 x C - 1 |

Mechanische Gütewerte des reinen Schweißgutes:

| Dehngrenze $R_{p0,2}$ [MPa] | Zugfestigkeit R_m [MPa] | Dehnung A_5 [%] | Kerbschlagarbeit K_V [J] |
|-----------------------------|---------------------------|-------------------|----------------------------|
| >350 | ≥550 | ≥ 25 | 81 (-120 °C) |

Verarbeitungshinweise:

| Schweißposition MSG/ WSG | Schutzgas MSG / WSG | Betriebstemperatur MSG / WSG |
|--|---------------------|---|
| PA , PB, PC, PD, PE, PF/ PA, PB, PC, PD, PE, PF | M12, M21 / I1 | -120 °C bis +400 °C/ -120 °C bis +400 °C |

Bestellinformationen:

| MSG auf Spule zu je 15 kg/VPE, 960 kg/EP | | WSG zu je 5 kg/VPE, 25 kg/KRT, 960 kg/EP | |
|--|-------------|--|-------------|
| Abmessung | Artikelcode | Abmessung | Artikelcode |
| 0,8 | 411-508 | 1,0 x 1000 | 408-510 |
| 1,0 | 411-510 | 1,2 x 1000 | 408-512 |
| 1,2 | 411-512 | 1,6 x 1000 | 408-516 |
| 1,6 | 411-516 | 2,0 x 1000 | 408-520 |
| MSG-Fass 520 mm zu je 240 kg | | 2,4 x 1000 | 408-524 |
| 0,8 | 411-508F | 3,2 x 1000 | 408-532 |
| 1,0 | 411-510F | 4,0 x 1000 | 408-540 |
| 1,2 | 411-512F | 5,0 x 1000 | 408-550 |



GSM-MIG 347Si

GSM-WIG 347Si

Normbezeichnung:

| | | | |
|--|-----------------------|--|-----------------------|
| DIN EN ISO 14343-A: G 19 9 Nb Si AWS A-5.9: ER347Si | Werkstoff-Nr.: 1.4551 | DIN EN ISO 14343-A: W 19 9 Nb Si AWS A-5.9: ER347Si | Werkstoff-Nr.: 1.4551 |
|--|-----------------------|--|-----------------------|

Zulassungen:

| | |
|---------|---------|
| TÜV, DB | TÜV, DB |
|---------|---------|

Anwendungsbereich:

Schweißmaterial aus Niob stabilisiertem austenitischem Chromnickelstahl zum Verbindungs- und Auftragsschweißen von stabilisierten und nicht stabilisierten Chromnickelstählen. Für die Anwendung in allen Industriezweigen, wo artgleiche Stähle, auch höhergekohte, sowie ferristische 13% Chromstähle verschweißt werden. Typische Anwendungsgebiete sind Chemieindustrie sowie der klassische Rohrleitungs-, Behälter-, und Anlagenbau.

Wichtigste Grundwerkstoffe:

| | | | | | |
|----------------------|----------------|--------|---------------|--------|--------------|
| Gruppe 8.1 (ohne Mo) | | | | | |
| 1.4550 | X6CrNiNb18-10 | 1.4312 | GX10CrNi18-8 | 1.4306 | X2CrNi19-11 |
| 1.4541 | X6CrNiTi18-10 | 1.4546 | X5CrNiNb18-10 | 1.4303 | X5CrNi18-12 |
| 1.4552 | GX5CrNiNb19-11 | 1.4319 | X5CrNi18-7 | 1.4308 | G-X6CrNi18-9 |
| 1.4301 | X5CrNi18-10 | 1.4311 | X2CrNi18-10 | 1.4310 | X12 CrNi7-7 |

AISI 347,321, 302, 304, 304L, 304LN, ASTM A296 Gr. CF 8 C, A157 Gr. C9, A320 Gr. B8C oder D

Richtanalyse des reinen Schweißgutes:

| C | Si | Mn | P | S | Cr | Ni | Mo | Cu | Nb |
|------|------------|---------|------|------|---------|--------|-----|-----|------------|
| 0,08 | 0,65 - 1,2 | 1 - 2,5 | 0,03 | 0,02 | 19 - 21 | 9 - 11 | 0,5 | 0,5 | 10 x C - 1 |

Härte bei Behandlungszustand Unbehandelt (Richtwerte bei 20 °C):

| Dehngrenze R _{p0,2} [MPa] | Zugfestigkeit R _m [MPa] | Dehnung A ₅ [%] | Kerbschlagarbeit K _v [J] |
|------------------------------------|------------------------------------|----------------------------|-------------------------------------|
| ≥ 350 | ≥ 550 | ≥ 25 | 43 (-196 °C) 165 (-120 °C) |

Verarbeitungshinweise:

| Schweißposition MSG / WSG | Schutzgas MSG / WSG | Betriebstemperatur MSG / WSG |
|-----------------------------------|---------------------|--------------------------------|
| PA, PB, PD, PF/ PA, PC, PE, PF | M13- M31 / I1- I3 | -120 °C/ -10 °C bis +400 °C |

Bestellinformationen:

| MSG auf Spule zu je 15 kg/VPE, 960 kg/EP | | WSG zu je 5 kg/VPE, 25 kg/KRT, 960 kg/EP | |
|--|-------------|--|-------------|
| Abmessung | Artikelcode | Abmessung | Artikelcode |
| 0,8 | 411-408 | 1,0 x 1000 | 408-410 |
| 1,0 | 411-410 | 1,2 x 1000 | 408-412 |
| 1,2 | 411-412 | 1,6 x 1000 | 408-416 |
| 1,6 | 411-416 | 2,0 x 1000 | 408-420 |
| MSG-Fass 520 mm zu je 240 kg | | 2,4 x 1000 | 408-424 |
| 0,8 | 411-408F | 3,2 x 1000 | 408-432 |
| 1,0 | 411-410F | 4,0 x 1000 | 408-440 |
| 1,2 | 411-412F | 5,0 x 1000 | 408-450 |



MIG 904L

WIG 904L

Normbezeichnung:

EN ISO 14343-A: G 20 25 5 Cu L
AWS A-5.9: ER385 (mod.)

Werkstoff-Nr.: 1.4519

EN ISO 14343-A: W 20 25 5 Cu L
AWS A-5.9: ER385 (mod.)

Werkstoff-Nr.: 1.4519

Zulassungen:

Eine aktuelle Zulassungsübersicht ist bei Bedarf anzufordern!

TÜV / DB

TÜV / DB

Anwendungsbereich:

Schweißmaterial aus kupferhaltigem vollaustenitischem Chrom-Nickel-Molybdänstahl mit hohem Molybdän- und besonders niedrigem Kohlenstoffgehalt zum Schweißen hochlegierter Stähle mit erhöhter Korrosionsbeständigkeit gegen reduzierende Medien. Spezieller Einsatz in der Schwefel- und Phosphorsäureproduktion in der Zellstoffindustrie, in Rauchgasentschwefelungsanlagen, in der Düngemittelindustrie, in der Petrochemie, Fettsäureverarbeitung, Essig- und Ameisensäureherstellung, Meerwasserentsalzung, in Beizanlagen, sowie für Wärmetauscher, die mit Meer- oder Brackwasser betrieben werden. Das Schweißgut ist vollaustenitisch und besitzt eine ausgeprägte Beständigkeit gegen Lochfraß und Spaltkorrosion in chloridhaltigen Medien. Hohe Beständigkeit gegen Schwefelphosphor-, Essig- und Ameisensäure, sowie Meer- und Brackwasser. Der hohe Ni-Gehalt bewirkt im Vergleich zu den herkömmlichen 18/8 CrNi-Schweißgutttypen eine sehr gute Beständigkeit gegen Spannungsrissskorrosion. Durch die hohe Überlegierung bei Mo kann die nachweislich hohe Steigungsrate hoher Molybdänlegierter CrNi-Schweißgüter kompensiert werden.

Wichtigste Grundwerkstoffe:

Artgleiche hoch Mo-haltige Cr-Ni-Stähle und besonders korrosionsbeständiger Stahl / Stahlguss

| | | | |
|--------|------------------------|--------|-----------------------|
| 1.4500 | G-X 7 NiCrMoCuNb 25 20 | 1.4537 | X 1 CrNiMoCuN 25 25 5 |
| 1.4505 | X 5 NiCrMoCuNb 20 18 | 1.4539 | X 2 NiCrMoCu 25 20 5 |
| 1.4506 | X 5 NiCrMoCuTi 20 18 | 1.4585 | G-X7 NiCrMoCuNb 18 18 |
| 1.4536 | G-X 2NiCrMoCuN 25 20 | 1.4439 | X2 CrNiMoN17-13-5 |

Richtanalyse des reinen Schweißgutes:

| C | Si | Mn | Cr | Mo | Ni | Cu |
|------|----|-------|---------|-------|---------|-------|
| 0,03 | 1 | 1 - 4 | 19 - 22 | 4 - 6 | 24 - 27 | 1 - 2 |

Mechanische Gütewerte des reinen Schweißgutes:

| Dehngrenze $R_{p0,2}$ [MPa] | Zugfestigkeit R_m [MPa] | Dehnung A_5 [%] | Kerbschlagarbeit K_v [J] |
|-----------------------------|---------------------------|-------------------|----------------------------|
| ≥ 320 | ≥ 510 | ≥ 25 | ≥ 32 (RT) |

Verarbeitungshinweise:

| Schweißposition MSG / WSG | Schutzgas MSG / WSG | Betriebstemperatur MSG / WSG |
|--------------------------------|---------------------|------------------------------|
| PA, PB, PF / PA, PB, PC, PF | M12 / I1 | -196°C bis +350°C |

Bestellinformationen:

| MSG auf Spule zu je 15 kg/VPE, 960 kg/EP | | WSG zu je 5 kg/VPE, 25 kg/KRT, 960 kg/EP | |
|--|-------------|--|-------------|
| Abmessung | Artikelcode | Abmessung | Artikelcode |
| 0,8 | 411-1508 | 1,0 x 1000 | 408-1410 |
| 1,0 | 411-1510 | 1,2 x 1000 | 408-1412 |
| 1,2 | 411-1512 | 1,6 x 1000 | 408-1416 |
| 1,6 | 411-1516 | 2,0 x 1000 | 408-1420 |
| 2,4 | 411-1524 | 2,4 x 1000 | 408-1424 |
| | | 3,2 x 1000 | 408-1432 |
| | | 4,0 x 1000 | 408-1440 |
| | | 5,0 x 1000 | 408-1450 |



GSM-MIG 308H

GSM-WIG 308H

Normbezeichnung:

DIN EN ISO 14343-A: G 19 9 H

AWS A-5.9: ER308H

Werkstoff-Nr.: 1.4948

DIN EN ISO 14343-A: W 19 9 H

AWS A-5.9: ER308H

Werkstoff-Nr.: 1.4948

Zulassungen:

Eine aktuelle Zulassungsübersicht ist bei Bedarf anzufordern!

Anwendungsbereich:

Schweißmaterial aus austenitischem Chromnickelstahl zum Schweißen von austenitischen oder ähnlichen Stählen vom Typ 18 Cr/8 Ni und 18 Cr/10 Ni. Ausgezeichnete Korrosionsbeständigkeit und gute mechanische Eigenschaften. Mehr Kohlenstoffgehalt sorgt für höhere Festigkeit bei erhöhten Temperaturen. GSM-MIG/WIG 308H kann normalerweise bei Temperaturen bis zu 600 °C verwendet werden. Ferrit wird zwischen 3% und 8% kontrolliert. Höhere Temperatur- und Zunderbeständigkeit als L-Typen.

Wärmenachbehandlung im Allgemeinen nicht notwendig (in besonderen Fällen Lösungsglühen bei 1050 °C).

Zwischenlagentemperatur: max. 150 °C. Wärmeeinbringung: max. 2.0 kJ/mm.

Wichtigste Grundwerkstoffe:

| | | | |
|--------------------|----------------|--------------------|---------------|
| 1.4948 (AISI 304H) | X6CrNi18-10 | 1.4950 (AISI 309H) | X6CrNiNb23-13 |
| 1.4941 (AISI 321H) | X6CrNiTiB18-10 | 1.4878 (AISI321H) | X12CrNiTi18-9 |
| 1.4961 (AISI 347H) | X8CrNiNb16-13 | 1.4550 (AISI 347) | X6CrNiNb18-10 |

Richtanalyse des reinen Schweißgutes:

| C | Si | Mn | P | S | Cr | Ni | Mo | Cu |
|-------------|------------|---------|------|------|-----------|--------|-----|------|
| 0,04 - 0,08 | 0,3 - 0,65 | 1 - 2,5 | 0,03 | 0,03 | 19,5 - 22 | 9 - 11 | 0,5 | 0,75 |

Mechanische Gütewerte des reinen Schweißgutes:

| Dehngrenze $R_{p0,2}$ [MPa] | Zugfestigkeit R_m [MPa] | Dehnung A_5 [%] | Kerbschlagarbeit K_v [J] |
|-----------------------------|---------------------------|-------------------|----------------------------|
| ≥ 320 | ≥ 500 | ≥ 35 | 70 (+20 °C) |

Verarbeitungshinweise:

| Schweißposition MSG / WSG | Schutzgas MSG / WSG | Zunderbeständigkeit |
|-----------------------------------|---------------------|---------------------|
| PA, PB, PF/ PA, PB, PC, PE, PF | M11, M23 / I1 | +850 °C |

Bestellinformationen:

| MSG auf Spule zu je 15 kg/VPE, 960 kg/EP | | WSG zu je 5 kg/VPE, 25 kg/KRT, 960 kg/EP | |
|--|-------------|--|-------------|
| Abmessung | Artikelcode | Abmessung | Artikelcode |
| 0,8 | 411-908 | 1,0 x 1000 | 408-910 |
| 1,0 | 411-910 | 1,6 x 1000 | 408-916 |
| 1,2 | 411-912 | 2,0 x 1000 | 408-920 |
| 1,6 | 411-916 | 2,4 x 1000 | 408-924 |
| | | 3,2 x 1000 | 408-932 |

Hitzebeständig

GSM-MIG 309Si

GSM-WIG 309Si

Normbezeichnung:

DIN EN ISO 14343-A: G 22 12 H
AWS A-5.9: ER309Si (mod.)

Werkstoff-Nr.: 1.4829

DIN EN ISO 14343-A: W 22 12 H
AWS A-5.9: ER309Si (mod.)

Werkstoff-Nr.: 1.4829

Zulassungen:

Eine aktuelle Zulassungsübersicht ist bei Bedarf anzufordern!

Anwendungsbereich:

Schweißmaterial aus austenitischem Chromnickelstahl mit erhöhtem δ -Ferrit Anteil. GSM-MIG/WIG 309 Si ist geeignet für artgleiche, hitzebeständige Walz-, Schmiede- und Gussstähle sowie für hitzebeständige, ferristische Cr-Si-Al-Stähle (z.B. Glühereien, Härtereien, Dampfkesselbau, Erdölindustrie, keramische Industrie). Austenitisches Schweißgut mit ca. 8% Ferritanteil. Bevorzugt bei Angriff durch oxidierende Gase. Geeignet zum Fügen artverschiedener Stähle (Schwarz-Weiß Verbindung), sowie Pufferlagen und Plattierungen. Geeignet für artähnliche Chromnickelstähle sowie zum Instandsetzen schwer schweißbarer hochfester Stähle. Beim Schweißen ist auf eine geringe Streckenenergie zu achten. Plattierung und Pufferlagen sind bereits in der ersten Lage korrosionsbeständig. Auch bei höheren Aufschmelzgraden besteht keine Gefahr der Martensitbildung (Wurzelschweißung). Betriebstemperaturen bei Schwarz-Weiß-Verbindungen maximal +300 °C. Bei längerer Glühbehandlung über 300 °C sind Nickelbasis-Schweißzusätze zu verwenden.

Wichtigste Grundwerkstoffe:

| | | | | | |
|--------|----------------|----------|--------------------|--------------|--------------------|
| 1.4710 | GX 30 CrSi 6 | 1.4825 | G-X 25 CrNiSi 18 9 | 1.4832 | GX 25 CrNiSi 20-14 |
| 1.4713 | X 10 CrAl 7 | 1.4826 | GX 40 CrNiSi 22-9 | 1.4878 | X 12 CrNiTi 18-9 |
| 1.4740 | GX 40 CrSi 17 | 1.4828 | X 15 CrNiSi 20-12 | 1.4833 | X 12 CrNi 23-13 |
| 1.4742 | X 10 CrAlSi 18 | 1.4829 | X 12 CrNi 22-12 | 1.4724 | X 10 CrAlSi 13 |
| 1.4729 | GX 40 CrSi 13 | AISI 305 | | ASTM A297 HF | |

Richtanalyse des reinen Schweißgutes:

| C | Si | Mn | P | S | Cr | Ni | Mo | Cu |
|-------------|----|---------|------|------|---------|---------|-----|-----|
| 0,04 - 0,15 | 2 | 1 - 2,5 | 0,03 | 0,02 | 21 - 24 | 11 - 14 | 0,5 | 0,5 |

Mechanische Gütewerte des reinen Schweißgutes:

| Dehngrenze $R_{p0,2}$ [MPa] | Zugfestigkeit R_m [MPa] | Dehnung A_5 [%] | Kerbschlagarbeit K_v [J] |
|-----------------------------|---------------------------|-------------------|----------------------------|
| ≥ 350 | ≥ 550 | ≥ 25 | 65 (+20 °C) |

Verarbeitungshinweise:

| Schweißposition MSG / WSG | Schutzgas MSG / WSG | Zunderbeständigkeit |
|-----------------------------------|---------------------|---------------------|
| PA, PB, PF/ PA, PB, PC, PE, PF | M11, M23 / I1 | bis +800 °C |

Bestellinformationen:

| MSG auf Spule zu je 15 kg/VPE, 960 kg/EP | | WSG zu je 5 kg/VPE, 25 kg/KRT, 960 kg/EP | |
|--|-------------|--|-------------|
| Abmessung | Artikelcode | Abmessung | Artikelcode |
| 0,8 | 411-608 | 1,0 x 1000 | 408-610 |
| 1,0 | 411-610 | 1,2 x 1000 | 408-612 |
| 1,2 | 411-612 | 1,6 x 1000 | 408-616 |
| MSG-Fass 520 mm zu je 240 kg | | 2,0 x 1000 | 408-620 |
| 0,8 | 411-608F | 2,4 x 1000 | 408-624 |
| 1,0 | 411-610F | 3,2 x 1000 | 408-632 |
| 1,2 | 411-612F | 4,0 x 1000 | 408-640 |
| | | 5,0 x 1000 | 408-650 |



Hitzebeständig

GSM-MIG 310

GSM-WIG 310

Normbezeichnung:

DIN EN ISO 14343-A: G 25 20
AWS A-5.9: ER310

Werkstoff-Nr.: 1.4842

DIN EN ISO 14343-A: W 25 20
AWS A-5.9: ER310

Werkstoff-Nr.: 1.4842

Zulassungen:

Eine aktuelle Zulassungsübersicht ist bei Bedarf anzufordern!

Anwendungsbereich:

Schweißmaterial aus voll austenitischem Chromnickelstahl zum Verbindungs- und Auftragsschweißen von austenitischen bzw. hitzebeständigen Stählen sowie legierungähnlichen Stählen und Stahlgussorten. Anwendung findet der Werkstoff bei der Fertigung von Härterei-zubehör, Industrieöfen und Hochtemperaturarmaturen.

Wichtigste Grundwerkstoffe:

| | | | | | |
|--------|----------------|--------|--------------------|--------|-------------------|
| 1.4713 | X 10 CrAlSi7 | 1.4826 | GX40CrNiSi22-9 | 1.4840 | GX 15 CrNi 25 20 |
| 1.4724 | X 10 CrAlSi13 | 1.4828 | X15CrNiSi20-12 | 1.4841 | X 15 CrNiSi 25 20 |
| 1.4740 | GX 40 CrSi17 | 1.4832 | GX 25 CrNiSi 20 14 | 1.4845 | X 12 CrNi 25 21 |
| 1.4742 | X 10CrAlSi18 | 1.4835 | X9CrNiSiNCe21-11-2 | 1.4846 | GX 40 CrNi25 21 |
| 1.4762 | X 10 CrAlSi 25 | 1.4837 | GX 40 CrNiSi 25 12 | | |

Richtanalyse des reinen Schweißgutes:

| C | Si | Mn | P | S | Cr | Ni | Mo | Cu |
|-------------|----|-----------|------|------|---------|---------|-----|-----|
| 0,08 - 0,15 | 2 | 1,0 - 2,5 | 0,03 | 0,02 | 24 - 27 | 18 - 22 | 0,5 | 0,5 |

Mechanische Gütewerte des reinen Schweißgutes:

| Dehngrenze R _{p0,2} [MPa] | Zugfestigkeit R _m [MPa] | Dehnung A ₅ [%] | Kerbschlagarbeit K _v [J] |
|------------------------------------|------------------------------------|----------------------------|-------------------------------------|
| ≥ 350 | ≥ 550 | ≥ 20 | 50 (-196°C) |

Verarbeitungshinweise:

| Schweißposition MSG / WSG | Schutzgas MSG / WSG | Zunderbeständigkeit |
|---------------------------------------|---------------------|---------------------|
| PA, PB, PF/ PA, PB, PC, PD, PE, PF | M1-M3 / I1 | bis +1200 °C |

Bestellinformationen:

| MSG auf Spule zu je 15 kg/VPE, 960 kg/EP | | WSG zu je 5 kg/VPE, 25 kg/KRT, 960 kg/EP | |
|--|-------------|--|-------------|
| Abmessung | Artikelcode | Abmessung | Artikelcode |
| 0,8 | 411-708 | 1,0 x 1000 | 408-710 |
| 1,0 | 411-710 | 1,2 x 1000 | 408-712 |
| 1,2 | 411-712 | 1,6 x 1000 | 408-716 |
| 1,6 | 411-716 | 2,0 x 1000 | 408-720 |
| MSG-Fass 520 mm zu je 240 kg | | 2,4 x 1000 | 408-724 |
| 0,8 | 411-708F | 3,2 x 1000 | 408-732 |
| 1,0 | 411-710F | 4,0 x 1000 | 408-740 |
| 1,2 | 411-712F | 5,0 x 1000 | 408-750 |



Hitzebeständig

GSM-MIG 1.4850

GSM-WIG 1.4850

Normbezeichnung:

DIN EN ISO 14343-A: G Z 21 33 Mn Nb
Werkstoff-Nr.: 1.4850DIN EN ISO 14343-A: W Z 21 33 Mn Nb
Werkstoff-Nr.: 1.4850

Zulassungen:

Eine aktuelle Zulassungsübersicht ist bei Bedarf anzufordern!

Anwendungsbereich:

Schweißmaterial aus voll austenitischem Chromnickelstahl zum Verbindungs- und Auftragsschweißen von austenitischen bzw. hitzebeständigen Stählen sowie artgleicher und artähnlicher hitzebeständiger Stählen und Stahlgussorten. Mit gute Beständigkeit gegen aufkohlende Atmosphäre. Der Werkstoff eignet sich für Wurzelschweißungen an Schleudergussrohren für Öfen der petrochemischen Industrie.

Wichtigste Grundwerkstoffe:

| | | | |
|----------------------|--------------------|--------------------|------------------|
| 1.4876 (Alloy 800) | X10NiCrAlTi32-21 | X10NiCrAlTi32-20 | |
| 1.4958 (Alloy 800H) | X5NiCrAlTi31-20 | X10NiCrAlTi32-20 H | |
| 1.4959 (Alloy 800HT) | X8NiCrAlTi32-21 | 1.4583 | X10CrNiMoNb18-12 |
| 1.4859 | G-X10NiCrSiNb32-20 | | |

Richtanalyse des reinen Schweißgutes:

| C | Si | Mn | P | S | Cr | Ni | Nb | Fe |
|------|-----|-----|-------|------|----|----|-----|------|
| 0,12 | 0,2 | 2,3 | 0,025 | 0,02 | 22 | 33 | 1,2 | Rest |

Mechanische Gütewerte des reinen Schweißgutes:

| Dehngrenze $R_{p0,2}$ [MPa] | Zugfestigkeit R_m [MPa] | Dehnung A_5 [%] | Kerbschlagarbeit K_v [J] |
|-----------------------------|---------------------------|-------------------|----------------------------|
| 380 | 600 | 25 | 50 (+20 °C) |

Verarbeitungshinweise:

| Schweißposition MSG / WSG | Schutzgas MSG / WSG | Zunderbeständigkeit |
|-----------------------------------|---------------------|---------------------|
| PA, PB, PF/ PA, PB, PC, PE, PF | M12, M13 / I1 | bis +1050 °C |

Bestellinformationen:

| MSG auf Spule zu je 15 kg/VPE, 960 kg/EP | | WSG zu je 5 kg/VPE, 25 kg/KRT, 960 kg/EP | |
|--|-------------|--|-------------|
| Abmessung | Artikelcode | Abmessung | Artikelcode |
| 0,8 | 411-1108 | 2,0 x 1000 | 408-1120 |
| 1,0 | 411-1110 | 2,4 x 1000 | 408-1124 |
| 1,2 | 411-1112 | 3,2 x 1000 | 408-1132 |
| | | | |
| | | | |



MIG 2209

WIG 2209

Normbezeichnung:

DIN EN ISO 14343-A: G 22 9 3 N L
AWS A-5.9: ER2209

Werkstoff-Nr.: 1.4462

DIN EN ISO 14343-A: W 22 9 3 N L
AWS A-5.9: ER2209

Werkstoff-Nr.: 1.4462

Zulassungen:

Eine aktuelle Zulassungsübersicht ist bei Bedarf anzufordern!

TÜV, DB

TÜV, DB

Anwendungsbereich:

Schweißmaterial aus ferritisch-austenitischem Chromnickelstahl zum Verbindungsschweißen und Auftragsschweißen von Duplexstählen und Mischverbindung mit un- und niedriglegierten Stählen sowie Chromnickelstahl. Typisches Anwendungsgebiet sind die Chemieindustrie, der Anlagenbau sowie der Schnecken und Armaturenbau. Das Schweißgut besitzt durch eine gezielte Legierungsabstimmung neben hohen Festigkeits- und Zähigkeitseigenschaften noch ausgezeichnete Beständigkeit gegenüber Spannungsrissskorrosion und Lochfraß. Zur Erzielung der besonderen Schweißguteigenschaften ist auf eine kontrollierte Aufmischung und entsprechenden Wurzelschutz zu achten.

Wichtigste Grundwerkstoffe:

| | | | |
|--|------------------|---|-------------------|
| 1.4301 | X 5 CrNi 18-10 | 1.4417 | X 2 CrNiMoSi 19 5 |
| 1.4347 | GX 8 CrNi 26 7 | 1.4582 | X 4 CrNiMoNb 25 7 |
| 1.4462 | X 2 CrNiMoN 22 5 | 1.4460 | X 8 CrNiMo 27 5 |
| 1.4306 | X 2 CrNi 19-11 | 1.4308 | GX 6 CrNi 18-9 |
| 1.4362 | X 2 CrNiN 23-4 | 1.4462 (X 2 CrNiMoN22-5-3) mit 1.4583 (X10 CrNiMoNb18-12) | |
| 1.4462 mit P235GH/ P265GH, S255N, P295GH, S355N, 16Mo3 | | 1.4410 (X2CrNiMoN25-7-4) mit 1.4571 (X6CrNiMoTi17-12-2) | |

Richtanalyse des reinen Schweißgutes:

| C | Si | Mn | P | S | Cr | Ni | Mo | Cu | N |
|------|----|-----|------|------|---------|--------|---------|-----|-----------|
| 0,03 | 1 | 2,5 | 0,03 | 0,02 | 21 - 24 | 7 - 10 | 2,5 - 4 | 0,5 | 0,1 - 0,2 |

Mechanische Gütewerte des reinen Schweißgutes:

| Dehngrenze $R_{p0,2}$ [MPa] | Zugfestigkeit R_m [MPa] | Dehnung A_5 [%] | Kerbschlagarbeit K_v [J] |
|-----------------------------|---------------------------|-------------------|----------------------------|
| ≥ 450 | ≥ 550 | ≥ 20 | 251 (-20 °C) |

Verarbeitungshinweise:

| Schweißposition MSG / WSG | Schutzgas MSG / WSG | Betriebstemperatur MSG / WSG |
|---|---------------------|------------------------------|
| PA, PB, PC, PD, PE, PF/ PA, PB, PC, PD, PE, PF | M12, M13 / I1 | -60 °C bis +250 °C |

Bestellinformationen:

| MSG auf Spule zu je 15 kg/VPE, 960 kg/EP | | WSG zu je 5 kg/VPE, 25 kg/KRT, 960 kg/EP | |
|--|-------------|--|-------------|
| Abmessung | Artikelcode | Abmessung WSG | Artikelcode |
| 0,8 | 411-1408 | 1,0 x 1000 | 408-1310 |
| 1,0 | 411-1410 | 1,2 x 1000 | 408-1312 |
| 1,2 | 411-1412 | 1,6 x 1000 | 408-1316 |
| MSG-Fass 520 mm zu je 240 kg | | 2,0 x 1000 | 408-1320 |
| 0,8 | 411-1408F | 2,4 x 1000 | 408-1324 |
| 1,0 | 411-1410F | 3,2 x 1000 | 408-1332 |
| 1,2 | 411-1412F | 4,0 x 1000 | 408-1340 |
| | | 5,0 x 1000 | 408-1350 |

GSM-MIG 2594

GSM-WIG 2594

Normbezeichnung:

DIN EN ISO 14343-A: G 25 9 4 N L
AWS A-5.9: ER2594

Werkstoff-Nr.: 1.4410

DIN EN ISO 14343-A: W 25 9 4 N L
AWS A-5.9: ER2594

Werkstoff-Nr.: 1.4410

Zulassungen:

Eine aktuelle Zulassungsübersicht ist bei Bedarf anzufordern!

Anwendungsbereich:

Schweißmaterial zum Schweißen ferritisch-austenitischer Superduplex-Stähle speziell in der Offshore-Technik. GSM-MIG/WIG 2594 bietet eine hohe interkristalline Korrosions-, Lochfraß- und Spannungskorrosionsbeständigkeit mit außergewöhnlich hohen mechanischen Festigkeitseigenschaften.

Wichtigste Grundwerkstoffe:

| | | | | | |
|--------|-------------------|--------|--------------------|--------|---------------------|
| 1.4410 | X2CrNiMoN25-7-4 | 1.4507 | X2CrNiMoCuN25-6-3 | 1.4515 | GX3CrNiMoCuN26-6-3 |
| 1.4467 | X2CrMnNiMoN26-5-4 | 1.4469 | X2CrNiMoN26-7-4 | 1.4508 | GX2CrNiMoCuWN25-8-4 |
| 1.4468 | GX2CrNiMoN25-6-3 | 1.4501 | X2CrNiMoCuWN27-7-4 | | |

Richtanalyse des reinen Schweißgutes:

| C | Si | Mn | Cr | Mo | Ni | N | Cu |
|------|----|-----|---------|-----------|----------|-----------|-----|
| 0,03 | 1 | 2,5 | 24 - 27 | 2,5 - 4,5 | 8 - 10,5 | 0,2 - 0,3 | 1,5 |

Mechanische Gütewerte des reinen Schweißgutes:

| Dehngrenze $R_{p0,2}$ [MPa] | Zugfestigkeit R_m [MPa] | Dehnung A_5 [%] | Kerbschlagarbeit K_v [J] |
|-----------------------------|---------------------------|-------------------|----------------------------|
| ≥ 550 | ≥ 620 | ≥ 18 | 120 (RT) |

Verarbeitungshinweise:

| Schweißposition MSG / WSG | Schutzgas MSG / WSG | Betriebstemperatur |
|--|---------------------|--------------------|
| PA, PB, PC, PF, PG / PA, PB, PC, PF | M12, M13 / I1 | --- |

Bestellinformationen:

| MSG auf Spule zu je 15 kg/VPE, 960 kg/EP | | WSG zu je 5 kg/VPE, 25 kg/KRT, 960 kg/EP | |
|--|-------------|--|-------------|
| Abmessung | Artikelcode | Abmessung WSG | Artikelcode |
| 0,8 | 411-2008 | 1,0 x 1000 | 408-2010 |
| 1,0 | 411-2010 | 1,2 x 1000 | 408-2012 |
| 1,2 | 411-2012 | 1,6 x 1000 | 408-2016 |
| 1,6 | 411-2016 | 2,0 x 1000 | 408-2020 |
| | | 2,4 x 1000 | 408-2024 |
| | | 3,2 x 1000 | 408-2032 |
| | | 4,0 x 1000 | 408-2040 |
| | | 5,0 x 1000 | 408-2050 |



GSM-MIG Nickel

GSM-WIG Nickel

Normbezeichnung:

DIN EN ISO 18274: S Ni 2061
AWS A-5.14: ERNi-1

Werkstoff-Nr.: 2.4155

DIN EN ISO 18274: S Ni 2061
AWS A-5.14: ERNi-1

Werkstoff-Nr.: 2.4155

Zulassungen:

Eine aktuelle Zulassungsübersicht ist bei Bedarf anzufordern!

Anwendungsbereich:

Schweißmaterial zum Verbindungsschweißen und Auftragsschweißen von Reinnickel Qualitäten, Nickellegierungen und nickelplattierten Stählen. Es wird zum Verbinden von der Nickellegierungen Ni99,2 (2.4066) und LC-Ni99 (2.4068) mit Edelstählen, Kupfer-Nickel-Legierungen und Monel-Legierungen und auch zum Verbindungsschweißen von Monel- und Cu-Ni-Legierungen mit Kohlenstoffstählen und auch von Cu-Ni-Legierungen mit Inconel verwendet.

Mit guter Beständigkeit in vielen korrosiven Medien, von sauren bis alkalischen Lösungen, wird das Schweißmaterial in der Energiewirtschaft, der Nahrungsmittelindustries und der chemischen Industrie eingesetzt.

Wichtigste Grundwerkstoffe:

| | | | |
|--------|-----------|--------|---------------------|
| 2.4060 | Ni99,6 | 2.4066 | Ni99,2 (Alloy 200) |
| 2.4061 | LC-Ni99,6 | 2.4068 | LC-Ni99 (Alloy 200) |

Richtanalyse des reinen Schweißgutes:

| C | Mn | Fe | Si | Ni | Ti | Al | Cu | P |
|------|----|----|-----|------|---------|-----|------|------|
| 0,15 | 1 | 1 | 0,7 | Rest | 2 - 3,5 | 1,5 | 0,25 | 0,02 |

Mechanische Gütewerte des reinen Schweißgutes:

| Dehngrenze $R_{p0,2}$ [MPa] | Zugfestigkeit R_m [MPa] | Dehnung A_5 [%] | Kerbschlagarbeit K_v [J] |
|-----------------------------|---------------------------|-------------------|----------------------------|
| ≥ 200 | ≥ 380 | 30 | 120 (+20°C) |

Verarbeitungshinweise:

| Schweißposition MSG / WSG | Schutzgas MSG / WSG | Betriebstemperatur |
|---------------------------|---------------------|--------------------|
| PA / PA, PC, PE, PF | I1, I3 / I1 | bis 350 °C |

Bestellinformationen:

| MSG auf Spule zu je 15 kg/VPE, 960 kg/EP | | WSG zu je 5 kg/VPE, 25 kg/KRT, 960 kg/EP | |
|--|-------------|--|-------------|
| Abmessung | Artikelcode | Abmessung | Artikelcode |
| 0,8 | 411-3008 | 1,6 x 1000 | 408-3016 |
| 1,0 | 411-3010 | 2,0 x 1000 | 408-3020 |
| 1,2 | 411-3012 | 2,4 x 1000 | 408-3024 |
| | | 3,2 x 1000 | 408-3032 |

MIG 82

WIG 82

Normbezeichnung:

DIN EN ISO 18274: S Ni 6082
AWS A-5.14: ERNiCr-3

Werkstoff-Nr.: 2.4806

DIN EN ISO 18274: S Ni 6082
AWS A-5.14: ERNiCr-3

Werkstoff-Nr.: 2.4806

Zulassungen:

Eine aktuelle Zulassungsübersicht ist bei Bedarf anzufordern!

TÜV

TÜV

Anwendungsbereich:

MIG 82 und WIG 82 - nichtrostend; hitzebeständig; hochwarmfest; gut geeignet für Mischverbindungen. Ferner für Austenit-Ferrit-Verbindungen. Auch bei Wärmebehandlung über 300°C keine versprödeten Cr-Karbidzonen im Übergang Ferrit/ Schweißgut. Gut geeignet für zähe Verbindungen und Auftragungen an hitzebeständigen Cr- und CrNi-Stählen/Stahlgussorten und Ni-Basislegierungen. Zunderbesändig bis 1000 °C. Hochwarmfest bis max. 900 °C bei vollbelasteten Nähten.

Wichtigste Grundwerkstoffe:

| | | | | | | | | | |
|--------|------------------|--------|------------------|--------|-------------------|-----------------------|------------------|--------|----------|
| 2.4816 | NiCr15Fe | 2.4851 | NiCr23Fe | 1.4988 | X8CrNiMoVNb16 136 | 1.4961 | X8CrNiNb16 13 | 1.5637 | 10 Ni 14 |
| 2.4817 | NiCr15Fe | 1.4864 | X12NiCrSi36 16 | 1.4981 | X8CrNiMoNb16 16 | 1.4539 | X2NiCrMoCu25 20 | 1.5680 | 12 Ni 19 |
| 2.4951 | NiCr20Ti | 1.4852 | G-X40NiCrNb35 25 | 1.4877 | X5NiCrCeNb32-27 | 1.4958 | X5NiCrAlTi 31-20 | 1.5662 | X 8 Ni 9 |
| 2.4952 | NiCr20TiA1 | 1.4857 | G-X40NiCrSi35 25 | 1.4583 | X10CrNiMoNb18 12 | Alloy 600, Alloy 600L | | | |
| 1.4876 | X10NiCrAlTi32 20 | | | | | | | | |

Nickellegierungen, kaltzähe Stähle bis X8Ni9, hochlegierte Cr- und Cr-Ni-Mo-Stähle. Vor Allem bei Mischverbindungen, sowie deren Verbindungen zu unterlegierten, niedriglegierten, warm-, und hochwarmfesten Stählen. Auch für den Werkstoff Alloy 800 (H) geeignet. Mischverbindungen vorgenannter Werkstoffe mit ferristischen Stählen von P235 bis P355NH;-17 Mn 4;-15 Mo 3 und ferristischen Kesselstählen 1.7380 (10CrMo9-10), 1.5662 (X8Ni9)

Richtanalyse des reinen Schweißgutes:

| C | Mn | Fe | Si | Cu | Ni | Ti | Cr | Nb |
|-----|-----------|----|-----|-----|------|-----|---------|-------|
| 0,1 | 2,5 - 3,5 | 3 | 0,5 | 0,5 | ≥ 67 | 0,7 | 18 - 22 | 2 - 3 |

Mechanische Gütewerte des reinen Schweißgutes:

| Dehngrenze $R_{p0,2}$ [MPa] | Zugfestigkeit R_m [MPa] | Dehnung A_5 [%] | Kerbschlagarbeit K_V [J] |
|-----------------------------|---------------------------|-------------------|----------------------------|
| 400 | ≥ 550 | 35 | 47 (-196°C) / 150 (+20°C) |

Verarbeitungshinweise:

| Schweißposition MSG / WSG | Schutzgas MSG / WSG | Betriebstemperatur |
|---------------------------|---|--------------------------------|
| PA / PA, PC, PE, PF | I1, I3 / I1, R1(Ar + max. 3% H ₂) | -196 °C bis Kurzzeit: 550°C |

Bestellinformationen:

| MSG auf Spule zu je 15 kg/VPE, 960 kg/EP | | WSG zu je 5 kg/VPE, 25 kg/KRT, 960 kg/EP | |
|--|-------------|--|-------------|
| Abmessung | Artikelcode | Abmessung | Artikelcode |
| 0,8 | 411-1808 | 1,0 x 1000 | 408-2310 |
| 1,0 | 411-1810 | 1,2 x 1000 | 408-2312 |
| 1,2 | 411-1812 | 1,6 x 1000 | 408-2316 |
| 1,6 | 411-1816 | 2,0 x 1000 | 408-2320 |
| | | 2,4 x 1000 | 408-2324 |
| | | 3,2 x 1000 | 408-2332 |
| | | 4,0 x 1000 | 408-2340 |
| | | 5,0 x 1000 | 408-2350 |



GSM-MIG 602

GSM-WIG 602

Normbezeichnung:

DIN EN ISO 18274: S Ni 6025
AWS A-5.14: ERNiCrFe-12

Werkstoff-Nr.: 2.4649

DIN EN ISO 18274: S Ni 6025
AWS A-5.14: ERNiCrFe-12

Werkstoff-Nr.: 2.4649

Zulassungen:

Eine aktuelle Zulassungsübersicht ist bei Bedarf anzufordern!

Anwendungsbereich:

GSM-MIG/WIG 602 werden zum Auftragsschweißen an hochhitzebeständigen und hochwarmfesten, artgleichen und artähnlichen Nickelbasis-Legierungen und hochnickelhaltige Gusslegierungen verwendet. Das Schweißgut hat eine hervorragende Oxidationsbeständigkeit, Ermüdungsfestigkeit gute Beständigkeit gegen Aufkohlung und hohe Zeitstandwerte.

Schweißen ähnlicher Legierungen, die extrem hohen Temperaturen standhalten müssen, und zum Plattieren von Stählen oder Edelstählen, um eine hochtemperaturbeständige Oberfläche gegen Oxidation zu erhalten.

Mit hoher Auftragskapazität und ausgezeichneten Schweißigenschaften. Das Schweißmaterial ist geeignet für Plattierung gegen hohe Temperaturen, Heizstrahler, Ofenrollen, Muffen in Blankglühöfen (H₂-Atmosphäre), Drehrohröfen, Rohrhänger, Abgaskomponenten, Wasserstoffherzeugung, Methanol- und Ammoniaksynthese, Stahlrohre, Ethylen Crackrohre und Ofenrollen.

Wichtigste Grundwerkstoffe:

| | | |
|--------|--------------|-------------|
| 2.4633 | NiCr25-FeAlY | UNS N06025 |
| 2.4851 | NiCr23Fe | Alloy 602CA |
| 2.4649 | | |

Richtanalyse des reinen Schweißgutes:

| C | Mn | Si | Ni | Cr | Fe | Al | Ti | Cu |
|-----|-----|-----|----|----|----|-----|------|-----|
| 0,2 | 0,5 | 0,5 | 59 | 25 | 10 | 2,1 | 0,15 | 0,1 |

Mechanische Gütewerte des reinen Schweißgutes:

| Dehngrenze R _{p0,2} [MPa] | Zugfestigkeit R _m [MPa] | Dehnung A ₅ [%] | Kerbschlagarbeit K _v [J] |
|------------------------------------|------------------------------------|----------------------------|-------------------------------------|
| 300 | 650 | 25 | 50 (RT) |

Verarbeitungshinweise:

| Schweißposition MSG / WSG | Schutzgas MSG / WSG | Betriebstemperatur |
|---------------------------|---|--------------------|
| PA, PB / PA, PB, PF | I1, Cronigon Ni30 (Z-ArHeNC-5/5/0,05) / I1, N ₂ (Argon + max 2%N ₂) | bis +1150 °C |

Bestellinformationen:

| MSG auf Spule zu je 15 kg/VPE, 960 kg/EP | | WSG zu je 5 kg/VPE, 25 kg/KRT, 960 kg/EP | |
|--|-------------|--|-------------|
| Abmessung | Artikelcode | Abmessung | Artikelcode |
| 0,8 | 411-2908 | 1,6 x 1000 | 408-2916 |
| 1,0 | 411-2910 | 2,0 x 1000 | 408-2920 |
| 1,2 | 411-2912 | 2,4 x 1000 | 408-2924 |
| | | 3,2 x 1000 | 408-2932 |

GSM-MIG 617

GSM-WIG 617

Normbezeichnung:

DIN EN ISO 18274: S Ni 6617
AWS A-5.14: ERNiCrCoMo-1

Werkstoff-Nr.: 2.4627

DIN EN ISO 18274: S Ni 6617
AWS A-5.14: ERNiCrCoMo-1

Werkstoff-Nr.: 2.4627

Zulassungen:

Eine aktuelle Zulassungsübersicht ist bei Bedarf anzufordern!

Anwendungsbereich:

GSM-MIG/WIG 617 ist eine Hochtemperatur-Legierung, die zum Schweißen von Nickel-Chrom-Kobalt-Molybdän verwendet wird. Diese Schweißzusatzwerkstoffe können auch Auftrag- und Verbindungsschweißen an artgleichen und artähnlichen hitzebeständigen Legierungen verwendet werden. GSM-MIG/WIG 617 ist beständig in heißen Gasen bei oxidierenden Atmosphären, wie bei Gasturbinen und Ethylen-Equipments. Geeignet für die Verbindung unterschiedlicher Legierungen, bei denen Hochtemperaturfestigkeit und Oxidationsbeständigkeit bis zu etwa 1000 °C erforderlich ist.

Wichtigste Grundwerkstoffe:

| | | | | | |
|--------|-----------------|--------|------------------|--------|-----------------|
| 1.4558 | X2NiCrAlTi32-20 | 1.4876 | X10NiCrAlTi32-21 | 1.4959 | X8NiCrAlTi32-21 |
| 1.4859 | GX10NiCrNb32-20 | 1.4877 | X6NiCrNbCe32-27 | 2.4663 | NiCr23Co12Mo |
| 1.4861 | X10NiCr32-20 | 1.4958 | X5NiCrAlTi31-20 | 2.4851 | NiCr23Fe |

Inconel Alloys 600, 601, 617, 617B, 800, 800 H, 800 HT, 802

N08810, N08811

Gegossene Legierungen wie HK-40, HP, HP-45

Richtanalyse des reinen Schweißgutes:

| C | Fe | Ni | Co | Al | Ti | Cr | Mo |
|------|----|------|----|-----|-----|----|----|
| 0,05 | 1 | Rest | 12 | 1,2 | 0,8 | 22 | 9 |

Mechanische Gütewerte des reinen Schweißgutes:

| Dehngrenze $R_{p0,2}$ [MPa] | Zugfestigkeit R_m [MPa] | Dehnung A_5 [%] | Kerbschlagarbeit K_v [J] |
|-----------------------------|---------------------------|-------------------|----------------------------|
| 400 | 700 | 30 | 60 (RT) |

Verarbeitungshinweise:

| Schweißposition MSG / WSG | Schutzgas MSG / WSG | Zunderbeständigkeit |
|--------------------------------|---|---------------------|
| PA, PB, PF / PA, PB, PC, PF | I1, I3, Z (ArHeHC-30/2/0,05) / I1, I3, R1 (Ar + max. 3% H ₂) | bis 1100 °C |

Bestellinformationen:

| MSG auf Spule zu je 15 kg/VPE, 960 kg/EP | | WSG zu je 5 kg/VPE, 25 kg/KRT, 960 kg/EP | |
|--|-------------|--|-------------|
| Abmessung | Artikelcode | Abmessung | Artikelcode |
| 0,8 | 411-2808 | 1,6 x 1000 | 408-2816 |
| 1,0 | 411-2810 | 2,0 x 1000 | 408-2820 |
| 1,2 | 411-2812 | 2,4 x 1000 | 408-2824 |
| 1,6 | 411-2816 | 3,2 x 1000 | 408-2832 |



MIG 625

WIG 625

Normbezeichnung:

| | | | |
|-----------------------------|-----------------------|-----------------------------|-----------------------|
| DIN EN ISO 18274: S Ni 6625 | | DIN EN ISO 18274: S Ni 6625 | |
| AWS A-5.14: ERNiCrMo-3 | Werkstoff-Nr.: 2.4831 | AWS A-5.14: ERNiCrMo-3 | Werkstoff-Nr.: 2.4831 |

Zulassungen: Eine aktuelle Zulassungsübersicht ist bei Bedarf anzufordern!

| | |
|-----|-----|
| TÜV | TÜV |
|-----|-----|

Anwendungsbereich:

Schweißstab/Drahtelektrode aus Nickel-Chrom-Molybdän-Legierung zum Schweißen von Nickellegierungen, kaltzäh, austenitischen CrNi(N)-Stählen/ Stahlgussorten, Nickelstählen und artverschiedenen Auftragungen an artgleichen/ artähnlichen hitzebeständigen Verbindungen bei Betriebstemperaturen von -196 °C bis +550 °C. Zunderbeständig bis +1000 °C. Das Schweißgut ist beständig gegen Oxidation, Aufkohlung und Schwefelaufnahme.

Wichtigste Grundwerkstoffe:

| | | | | | | | |
|--------|---------------------|--------|-------------------|--------|-------------|--------------|----------------|
| 1.4529 | X1 NiCrMoCuN25-20-6 | 1.4876 | X10 NiCrAlTi32-20 | 2.4619 | NiCr22Mo7Cu | Alloy 904L | Alloy G-3 |
| 1.4539 | X1 NiCrMoCu25-20-5 | 1.4859 | G-X10 NiCrNb32-20 | 2.4641 | NiCr21Mo6Cu | Alloy 254 | Alloy 800L |
| 1.4547 | X1 CrNiMoCuN20-18-7 | 1.4877 | X5NiCrCeNb32-27 | 2.4816 | NiCr15Fe | Alloy 825hMo | Alloy 800/800H |
| 1.4558 | X2 NiCrAlTi32-20 | 2.4600 | NiCr20CuMo | 2.4858 | NiCr21Mo | Alloy 20 | B168-Alloy 600 |
| 1.4583 | X10 CrNiMoNb18-12 | 2.4618 | NiCr22Mo6Cu | 2.4856 | NiCr22Mo9Nb | Alloy 925 | Alloy G |

Verbindungen oben genannter Werkstoffe mit unlegierten und niedriglegierten Stählen, z.B.: P265GH, P285NH, P295GH, 16Mo3, S355N, X8Ni9, N08926, Alloy 600; Alloy 625, Alloy 800, 9% Ni-Stähle

Richtanalyse des reinen Schweißgutes:

| C | Si | Mn | Cr | Ni | Mo | Nb | Fe | Cu |
|-----|-----|-----|---------|------|--------|-----------|----|-----|
| 0,1 | 0,5 | 0,5 | 20 - 23 | ≥ 58 | 8 - 10 | 3,2 - 4,1 | 5 | 0,5 |

Mechanische Gütewerte des reinen Schweißgutes:

| Dehngrenze R _{p0,2} [MPa] | Zugfestigkeit R _m [MPa] | Dehnung A ₅ [%] | Kerbschlagarbeit K _v [J] |
|------------------------------------|------------------------------------|----------------------------|--|
| ≥ 460 | ≥ 660 | ≥ 35 | MIG: 40 (-196 °C), 60 (+20°C) WIG: 140 (-196 °C), 120 (+20°C) |

Verarbeitungshinweise:

| Schweißposition MSG / WSG | Schutzgas MSG / WSG | Betriebstemperatur |
|--------------------------------|---------------------|-----------------------------|
| PA, PB, PF / PA, PB, PC, PF | I1, I3/ I1 | -196 °C bis Kurzzeit: 550°C |

Bestellinformationen:

| MSG auf Spule zu je 15 kg/VPE, 960 kg/EP | | WSG zu je 5 kg/VPE, 25 kg/KRT, 960 kg/EP | |
|--|-------------|--|-------------|
| Abmessung | Artikelcode | Abmessung | Artikelcode |
| 0,8 | 411-1908 | 1,0 x 1000 | 408-2410 |
| 1,0 | 411-1910 | 1,2 x 1000 | 408-2412 |
| 1,2 | 411-1912 | 1,6 x 1000 | 408-2416 |
| | | 2,0 x 1000 | 408-2420 |
| | | 2,4 x 1000 | 408-2424 |
| | | 3,2 x 1000 | 408-2432 |
| | | 4,0 x 1000 | 408-2440 |
| | | 5,0 x 1000 | 408-2450 |



MIG 659

WIG 659

Normbezeichnung:

DIN EN ISO 18274: S Ni 6059
AWS A-5.14: ERNiCrMo-13

Werkstoff-Nr.: 2.4607

DIN EN ISO 18274: S Ni 6059
AWS A-5.14: ERNiCrMo-13

Werkstoff-Nr.: 2.4607

Zulassungen:

Eine aktuelle Zulassungsübersicht ist bei Bedarf anzufordern!

TÜV

TÜV

Anwendungsbereich:

Schweißstab/Drahtelektrode zum Verbindungs- und Auftragsschweißen von NiCrMo-Legierungen mit niedrigem Kohlenstoffgehalt, austenitischen korrosionsbeständigen CrNiMo-Stählen und höchst korrosionsbeanspruchte Schweißungen an ähnlich legierten Nickelbasis-Werkstoffe, wie N06022, 2.4605, 2.4602, sowie für Verbindungen dieser Werkstoffe mit niedriglegierten und nichtrostenden Stählen. Ausgezeichnete Beständigkeit gegen Lochspaltkorrosion und chloridinduzierte Spannungsrisskorrosion. Durch eine spezielle Rezeptur wird die Ausschneidung intermetallischer Phasen weitgehend verhindert.

Wichtigste Grundwerkstoffe:

| | | | | | | | |
|--------|--------------|--------|------------------|--------|----------------------|--------|---------------------|
| 2.4602 | NiCr21Mo14W | 1.4565 | X2 CrNiMnMoNbN25 | 1.4562 | X1 NiCrMoCu 32-28-7 | 1.4539 | X1 NiCrMoCu 25-20-5 |
| 2.4610 | NiMo16Cr16Ti | 2.4819 | NiMo16Cr15W | 1.4563 | X1 NiCrMoCuN 31-27-4 | 2.4692 | X1 NiCrMoCu 35-27-7 |
| 2.4605 | NiCr23Mo16Al | 2.4856 | NiCr22Mo9Nb | 1.4529 | X1 NiCrMoCuN 25-20-6 | | |

Alloy 59, N0602, B575, B626, sowie Verbindungen vorher genannter Werkstoffe mit niedriger legierten Stählen.

Richtanalyse des reinen Schweißgutes:

| C | Mn | Fe | Si | Cu | Ni | Co | Al | Ti | Cr | Mo |
|------|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----------|-----|---------|-----------|
| 0,01 | 0,5 | 1,5 | 0,1 | 0,5 | ≥ 56 | 0,3 | 0,1 - 0,4 | 0,5 | 22 - 24 | 15 - 16,5 |

Mechanische Gütewerte des reinen Schweißgutes:

| Dehngrenze $R_{p0,2}$ [MPa] | Zugfestigkeit R_m [MPa] | Dehnung A_5 [%] | Kerbschlagarbeit K_v [J] |
|-----------------------------|---------------------------|-------------------|------------------------------|
| ≥ 450 | ≥ 760 | ≥ 35 | 100 (+20 °C) 60 (-196 °C) |

Verarbeitungshinweise:

| Schweißposition MSG / WSG | Schutzgas MSG / WSG | Betriebstemperatur |
|------------------------------------|---------------------|---------------------|
| PA, PB, PF / PA, PB, PC, PE, PF | I1 / I1, R1 | -196°C bis + 400 °C |

Bestellinformationen:

| MSG auf Spule zu je 15 kg/VPE, 960 kg/EP | | WSG zu je 5 kg/VPE, 25 kg/KRT, 960 kg/EP | |
|--|-------------|--|-------------|
| Abmessung | Artikelcode | Abmessung | Artikelcode |
| 0,8 | 411-2608 | 1,6 x 1000 | 408-2616 |
| 1,0 | 411-2610 | 2,0 x 1000 | 408-2620 |
| 1,2 | 411-2612 | 2,4 x 1000 | 408-2624 |
| | | 3,2 x 1000 | 408-2632 |



GSM-MIG CuSn

GSM-WIG CuSn

Normbezeichnung:

| | | | |
|--|--|--|--|
| EN ISO 24373: S Cu 1898 AWS A-5.7: ERCu | DIN 1733: SG-CuSn Werkstoff-Nr.: 2.1006 | EN ISO 24373: S Cu 1898 AWS A-5.7: ERCu | DIN 1733: SG-CuSn Werkstoff-Nr.: 2.1006 |
|--|--|--|--|

Zulassungen:

Eine aktuelle Zulassungsübersicht ist bei Bedarf anzufordern!

Anwendungsbereich:

Mit Sn legiertem Kupferschweißmaterial für MIG- und WIG-Schweißen. GSM MIG/WIG CuSn ist geeignet für Kessel und Rohre aus Kupfer oder Kupferlegierungen. Das Schweißmaterial hat eine gute elektrische Leitfähigkeit, hervorragende Korrosionsbeständigkeit und sehr gute Desoxidation. Geeignet für Bronzelegierungen mit mindestens 0,8% Zinn. Verwendbar zur Oberflächenbehandlung und Verbindung von Cu und Kupferlegierungen. Weit verbreitet beim Ofenlöten.

Wichtigste Grundwerkstoffe:

Schweißgeeignete Kupfersorten, z.B.:

| | | | |
|--------|-------|--------|-------|
| 2.0070 | SE-Cu | 2.0076 | SW-Cu |
| 2.0090 | SF-Cu | 2.0040 | OF-Cu |

Richtanalyse des reinen Schweißgutes:

| Cu | Sn | Si | Mn |
|-------|----|-----|-----|
| Basis | 1 | 0,5 | 0,5 |

Mechanische Gütewerte des reinen Schweißgutes:

| Dehngrenze $R_{p0,2}$ [MPa] | Zugfestigkeit R_m [MPa] | Dehnung A_5 [%] | Kerbschlagarbeit K_V [J] | Härte [HB] |
|-----------------------------|---------------------------|-------------------|---|------------|
| 100 | 210 | 30 | 70 (+20°C), 60 (-196°C)/ 80 (+20°C), 60 (-196°C) | 60 |

Verarbeitungshinweise:

| Schweißposition MSG / WSG | Schutzgas MSG / WSG | Betriebstemperatur |
|------------------------------------|---------------------|--------------------|
| PA, PB, PF / PA, PB, PC, PE, PF | I1 | --- |

Bestellinformationen:

| MSG auf Spule zu je 15 kg/VPE, 960 kg/EP | | WSG zu je 5 kg/VPE, 25 kg/KRT, 960 kg/EP | |
|--|-------------|--|-------------|
| Abmessung MSG | Artikelcode | Abmessung | Artikelcode |
| 0,8 | 412-2608 | 1,0 x 1000 | 409-1010 |
| 1,0 | 412-2610 | 1,2 x 1000 | 409-1012 |
| 1,2 | 412-2612 | 1,6 x 1000 | 409-1016 |
| | | 2,0 x 1000 | 409-1020 |
| | | 2,4 x 1000 | 409-1024 |
| | | 3,2 x 1000 | 409-1032 |
| | | 4,0 x 1000 | 409-1040 |
| | | 5,0 x 1000 | 409-1050 |

MIG CuSi3

GSM-WIG CuSi3

Normbezeichnung:

DIN EN ISO 24373: S Cu 6560
AWS A-5.7: ERCuSi-ADIN 1733: SG-CuSi3
Werkstoff-Nr.: 2.1461DIN EN ISO 24373: S Cu 6560
AWS A-5.7: ERCuSi-ADIN 1733: SG-CuSi3
Werkstoff-Nr.: 2.1461

Zulassungen:

Eine aktuelle Zulassungsübersicht ist bei Bedarf anzufordern!

TÜV

Anwendungsbereich:

Drahtelektrode/Schweißstab zum Verbindungsschweißen von Kupfer, Kupfersilizium-, Kupfermangan- und Kupferzink-Legierungen, Messing, Rotguss und zum Auftragschweißen von Kupferwerkstoffen, unlegierten Stahlwerkstoffen und Gusseisen. Sehr gute Eignung zum WIG und MIG Löten. Die Legierung ist besonders geeignet für feuerverzinkte und galvanisch verzinkte Bleche und eignet sich besonders für Verbindungen von beschichteten Stahlblechen nach dem MIG-Lötverfahren im Karosseriebau und für rostbeständige Blechkonstruktionen aller Art.

Wichtigste Grundwerkstoffe:

| | | | |
|--------|---------|--------|---------|
| 2.0220 | CuZn5 | 2.1323 | CuMg0,7 |
| 2.0230 | CuZn10 | 2.1522 | CuSi2Mn |
| 2.0240 | CuZn15 | 2.1525 | CuSi3Mn |
| 2.1322 | CuMg0,4 | 2.1366 | CuMn5 |

Richtanalyse des reinen Schweißgutes:

| Cu | Al | Fe | Mn | Pb | Si | Sn | Zn |
|-------|------|-----|-----|------|---------|----|----|
| Basis | 0,01 | 0,5 | 1,5 | 0,02 | 2,8 - 4 | 1 | 1 |

Mechanische Gütewerte des reinen Schweißgutes:

| Dehngrenze $R_{p0,2}$ [MPa] | Zugfestigkeit R_m [MPa] | Dehnung A_5 [%] | Kerbschlagarbeit K_v [J] | Härte [HB] |
|-----------------------------|---------------------------|-------------------|----------------------------|----------------|
| 100 | 330 | 40 | 50 (+20 °C) | 80 HB (+ 20°C) |

Verarbeitungshinweise:

| Schweißposition MSG / WSG | Schutzgas MSG / WSG | Betriebstemperatur |
|--|---------------------|--------------------|
| PA, PB, PD, PF, PG / PA, PB, PC, PE, PF | I1, M12/ I1 | RT |

Bestellinformationen:

| MSG auf Spule zu je 15 kg/VPE, 960 kg/EP | | WSG zu je 5 kg/VPE, 25 kg/KRT, 960 kg/EP | |
|--|-------------|--|-------------|
| Abmessung | Artikelcode | Abmessung | Artikelcode |
| 0,8 | 412-2508 | 1,0 x 1000 | 409-810 |
| 1,0 | 412-2510 | 1,2 x 1000 | 409-812 |
| 1,2 | 412-2512 | 1,6 x 1000 | 409-816 |
| | | 2,0 x 1000 | 409-820 |
| | | 2,4 x 1000 | 409-824 |
| | | 3,0 x 1000 | 409-830 |
| | | 4,0 x 1000 | 409-840 |



GSM-MIG CuAl8Ni2

GSM-WIG CuAl8Ni2

Normbezeichnung:

DIN EN ISO 24373: S Cu 6327
DIN 1733: SG-CuAl8Ni2

AWS A-5.7: ERCuNiAl
Werkstoff-Nr.: 2.0922

DIN EN ISO 24373: S Cu 6327
DIN 1733: SG-CuAl8Ni2

AWS A-5.7: ERCuNiAl
Werkstoff-Nr.: 2.0922

Zulassungen:

Eine aktuelle Zulassungsübersicht ist bei Bedarf anzufordern!

Anwendungsbereich:

Schweißstab/Drahtelektrode zum Verbindungsschweißen von Kupfer-Aluminium Legierungen, z.B. Al-Bronze mit 7,9% Al, Mehrstoff-Aluminiumbronzen. Geeignet zum Auftragsschweißen an Stahl, Stahlguss, Gusseisen Kupfer und dessen Legierungen. Durch erhöhte Festigkeits- und Korrosionseigenschaften eignet sich GSM CuAl8Ni2 gut für Schiffspropeller, Schiffbau, Pumpenbau, Wellen und Führungsnuten.

Wichtigste Grundwerkstoffe:

| | | | | | |
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 2.0916 | 2.0928 | 2.0936 | 2.0960 | 2.0966 | 2.0978 |
| 2.0920 | 2.0932 | 2.0940 | 2.0962 | 2.0970 | 2.0980 |

Richtanalyse des reinen Schweißgutes:

| Cu | Al | Fe | Mn | Ni einschl. Co | Pb | Si | Zn |
|-------|---------|-----------|-----------|----------------|------|-----|-----|
| Basis | 7 - 9,5 | 0,5 - 2,5 | 0,5 - 2,5 | 0,5 - 3 | 0,02 | 0,2 | 0,2 |

Mechanische Gütewerte des reines Schweißgutes:

| Dehngrenze $R_{p0,2}$ [MPa] | Zugfestigkeit R_m [MPa] | Dehnung A_5 [%] | Kerbschlagarbeit K_v [J] | Härte [HB] |
|-----------------------------|---------------------------|-------------------|----------------------------|------------|
| 270 | 480 | 30 | 70 (+20°C) | 140 |

Verarbeitungshinweise:

| Schweißposition MSG / WSG | Schutzgas MSG / WSG | Betriebstemperatur |
|-----------------------------------|---------------------|--------------------|
| PA, PB, PF/ PA, PB, PC, PE, PF | I1 | --- |

Bestellinformationen:

| MSG auf Spule zu je 15 kg/VPE, 960 kg/EP | | WSG zu je 5 kg/VPE, 25 kg/KRT, 960 kg/EP | |
|--|-------------|--|-------------|
| Abmessung | Artikelcode | Abmessung | Artikelcode |
| 0,8 | 412-2308 | 1,0 x 1000 | 409-910 |
| 1,0 | 412-2310 | 1,2 x 1000 | 409-912 |
| 1,2 | 412-2312 | 1,6 x 1000 | 409-916 |
| MSG-Fass 520 mm zu je 250 kg | | 2,0 x 1000 | 409-920 |
| 0,8 | 412-2408 | 2,4 x 1000 | 409-924 |
| 1,0 | 412-2410 | 3,2 x 1000 | 409-932 |
| 1,2 | 412-2412 | 4,0 x 1000 | 409-940 |
| | | 5,0 x 1000 | 409-950 |

GSM-MIG Al 99,5 Ti

GSM-WIG Al 99,5 Ti

Normbezeichnung:

| | | | |
|--|---|--|---|
| DIN EN ISO 18273: S Al 1450 DIN 1732: SG Al 99,5 Ti | AWS A-5.10: ER1450 Werkstoff-Nr.: 3.0805 | DIN EN ISO 18273: S Al 1450 DIN 1732: SG Al 99,5 Ti | AWS A-5.10: ER1450 Werkstoff-Nr.: 3.0805 |
|--|---|--|---|

Zulassungen:

Eine aktuelle Zulassungsübersicht ist bei Bedarf anzufordern!

Anwendungsbereich:

Schweißzusatz zum Verbindungs- und Auftragsschweißen von Reinaluminium und Aluminiumlegierungen bis max. 0,5% Legierungselementen. Durch den Feinkornbildner Ti wird die Heißrisbildung verringert. Gute Korrosionsbeständigkeit. Hohe Wärmeleitfähigkeit, geringer elektrischer Widerstand. Hochglanzpolierbar. Eloxierbar.

Wichtigste Grundwerkstoffe:

| | | | |
|--------|---------|--------|---------|
| 3.0285 | Al 99,8 | 3.0185 | Al 98,0 |
| 3.0275 | Al 99,7 | 3.0617 | AlMnCu |
| 3.0255 | Al 99,5 | 3.0515 | AlMn |
| 3.0205 | Al 99,0 | | |

Hinweise: Nahtbereich gründlich reinigen. Werkstücke und Bleche über 15 mm Dicke auf +150°C vorwärmen.

Richtanalyse des reinen Schweißgutes:

| Al | Si | Fe | Ti |
|-------|------|-----|-----------|
| Basis | 0,25 | 0,4 | 0,1 - 0,2 |

Mechanische Gütewerte des reinen Schweißgutes:

| Dehngrenze $R_{p0,2}$ [MPa] | Zugfestigkeit R_m [MPa] | Dehnung A_5 [%] | Kerbschlagarbeit K_v [J] |
|-----------------------------|---------------------------|-------------------|----------------------------|
| 30 | 80 | 35 | --- |

Verarbeitungshinweise:

| Schweißposition MSG / WSG | Schutzgas MSG / WSG | Betriebstemperatur |
|---------------------------|---------------------|--------------------|
| PA, PB, PF | I1 | --- |

Bestellinformationen:

| MSG auf Spule zu je 7 kg/VPE | | WSG zu je 5 kg/VPE, 10 kg/VPE | |
|------------------------------|-------------|-------------------------------|-------------|
| Abmessung | Artikelcode | Abmessung | Artikelcode |
| 0,8 | 413-208 | 1,0 x 1000 | 410-210 |
| 1,0 | 413-210 | 1,2 x 1000 | 410-212 |
| 1,2 | 413-212 | 1,6 x 1000 | 410-216 |
| 1,6 | 413-216 | 2,0 x 1000 | 410-220 |
| 2,4 | 413-224 | 2,4 x 1000 | 410-224 |
| | | 3,2 x 1000 | 410-232 |
| | | 4,0 x 1000 | 410-240 |
| | | 5,0 x 1000 | 410-250 |



GSM-MIG AlMg3

GSM-WIG AlMg3

Normbezeichnung:

| | | | |
|--|---|--|---|
| DIN EN ISO 18273: S Al 5754 DIN 1732: SG AlMg 3 | AWS A-5.10: ER5754 Werkstoff-Nr.: 3.3536 | DIN EN ISO 18273: S Al 5754 DIN 1732: SG AlMg 3 | AWS A-5.10: ER5754 Werkstoff-Nr.: 3.3536 |
|--|---|--|---|

Zulassungen:

Eine aktuelle Zulassungsübersicht ist bei Bedarf anzufordern!

Anwendungsbereich:

Schweißzusatz zum Verbindungs- und Auftragsschweißen von AlMg-Legierungen. Ti als Feinkornbildner sorgt für hohe Zähigkeit und Duktilität. Gute Korrosions- und Seewasserbeständigkeit. Beständig gegen verdünnte Salpetersäure und Natronlauge. Hochglanzpolierbar. Eloxierbar. Gute Korrosionsbeständigkeit und hervorragende Farbübereinstimmung nach dem Eloxieren. Geeignet für eine breite Palette von Anwendungen in der allgemeinen Bau- und Strukturindustrie, Stoßstangen und Stützen für Kraftfahrzeuge, sowie annähernd farbgleiche Schweißverbindungen an anodisch oxidierbaren Werkstoffen.

Wichtigste Grundwerkstoffe:

| | | | | | |
|--------|------------|--------|-----------|--------|-----------|
| 3.3535 | AlMg3 | 3.3315 | AlMg1 | 3.3541 | G-AlMg3 |
| 3.3537 | AlMg2,7Mn | 3.3326 | AlMg1,8 | 3.3241 | G-AlMg3Si |
| 3.3523 | AlMg2Mn0,3 | 3.3206 | AlMgSi0.5 | 3.0515 | AlMn1 |

Richtanalyse des reinen Schweißgutes:

| Al | Mg | Mn | Cr | Ti | Si |
|-------|-----------|-----|-----|------|-----|
| Basis | 2,6 - 3,6 | 0,5 | 0,3 | 0,15 | 0,4 |

Mechanische Gütewerte des reinen Schweißgutes:

| Dehngrenze $R_{p0,2}$ [MPa] | Zugfestigkeit R_m [MPa] | Dehnung A_5 [%] | Kerbschlagarbeit K_v [J] |
|-----------------------------|---------------------------|-------------------|----------------------------|
| 80 | 200 | 20 | --- |

Verarbeitungshinweise:

| Schweißposition MSG / WSG | Schutzgas MSG / WSG | Betriebstemperatur |
|---------------------------|---------------------|--------------------|
| PA, PB, PF | I1 | --- |

Hinweise: Werkstücke und Bleche über 15 mm Dicke auf +150 °C vorwärmen.

Bestellinformationen:

| MSG auf Spule zu je 7 kg/VPE | | WSG zu je 5 kg/VPE, 10 kg/VPE | |
|------------------------------|-------------|-------------------------------|-------------|
| Abmessung | Artikelcode | Abmessung | Artikelcode |
| 0,8 | 413-408 | 1,0 x 1000 | 410-410 |
| 1,0 | 413-410 | 1,2 x 1000 | 410-412 |
| 1,2 | 413-412 | 1,6 x 1000 | 410-416 |
| 1,6 | 413-416 | 2,0 x 1000 | 410-420 |
| 2,4 | 413-424 | 2,4 x 1000 | 410-424 |
| | | 3,2 x 1000 | 410-432 |
| | | 4,0 x 1000 | 410-440 |
| | | 5,0 x 1000 | 410-450 |

MIG AlMg5

WIG AlMg5

Normbezeichnung:

| | | | |
|---|---|---|---|
| DIN EN ISO 18273: S Al 5356 DIN1732: SG AlMg 5 | AWS A-5.10: ER5356 Werkstoff-Nr.: 3.3556 | DIN EN ISO 18273: S Al 5356 DIN1732: SG AlMg 5 | AWS A-5.10: ER5356 Werkstoff-Nr.: 3.3556 |
|---|---|---|---|

Zulassungen:

Eine aktuelle Zulassungsübersicht ist bei Bedarf anzufordern!

TÜV / DB

TÜV / DB

Anwendungsbereich:

Schweißzusatz zum Verbindungs- und Auftragsschweißen legierungsähnlicher Al-Mg-Legierungen bis 5% Mg und den entsprechenden Gusswerkstoffen. Gute Korrosions- und Seewasserbeständigkeit. Bei Temperaturen mehr als +65 °C empfindlich gegen Spannungsrisskorrosion. Beständig gegen verdünnte Salpetersäure und Natronlauge. Magnesium erhöht die Festigkeit. Hochglanzpolierbar. Hervorragende Farbüberstimmung nach dem Eloxieren. Allgemeine Verwendung in Strukturrahmen in der Schiffsbau-, Möbel-, Eisenbahn-, Auto- und Anhängerindustrie, Stoßstangen und Stützen für Kraftfahrzeuge sowie annähernd farbgleiche Schweißverbindungen an anodisch oxidierbaren Werkstoffen.

Wichtigste Grundwerkstoffe:

| | | | | | |
|--------|---------|--------|-----------|--------|-----------|
| 3.3535 | AlMg3 | 3.3315 | AlMg1 | 3.2315 | AlMgSi1 |
| 3.3555 | AlMg5 | 3.3206 | AlMgSi0,5 | 3.3211 | AlMg1SiCu |
| 3.3545 | AlMg4Mn | 3.3210 | AlMgSi0.7 | 3.4335 | AlZn4,5Mg |

Richtanalyse des reinen Schweißgutes:

| Al | Mg | Mn | Cr | Ti |
|-------|-----------|------------|------------|-------------|
| Basis | 4,5 - 5,5 | 0,05 - 0,2 | 0,05 - 0,2 | 0,06 - 0,15 |

Mechanische Gütewerte des reinen Schweißgutes:

| Dehngrenze $R_{p0,2}$ [MPa] | Zugfestigkeit R_m [MPa] | Dehnung A_5 [%] | Kerbschlagarbeit K_v [J] |
|-----------------------------|---------------------------|-------------------|----------------------------|
| 110 | 250 | 25 | --- |

Verarbeitungshinweise:

| Schweißposition MSG / WSG | Schutzgas MSG / WSG | Betriebstemperatur |
|---------------------------|---------------------|---|
| PA, PB, PF | 11 | Für nicht stoßartig beanspruchte Bauteile: -196°C bis +100°C |

Hinweise: Werkstücke und Bleche über 15 mm Dicke auf +150 °C vorwärmen.

Bestellinformationen:

| MSG auf Spule zu je 7 kg/VPE | | WSG zu je 5 kg/VPE, 10 kg/VPE | |
|------------------------------|-------------|-------------------------------|-------------|
| Abmessung | Artikelcode | Abmessung | Artikelcode |
| 0,8 | 413-508 | 1,0 x 1000 | 410-510 |
| 1,0 | 413-510 | 1,2 x 1000 | 410-512 |
| 1,2 | 413-512 | 1,6 x 1000 | 410-516 |
| 1,6 | 413-516 | 2,0 x 1000 | 410-520 |
| 2,4 | 413-524 | 2,4 x 1000 | 410-524 |
| | | 3,2 x 1000 | 410-532 |
| | | 4,0 x 1000 | 410-540 |
| | | 5,0 x 1000 | 410-550 |



MIG AlMg4,5Mn

WIG AlMg4,5Mn

Normbezeichnung:

| | | | |
|--|---|--|---|
| DIN EN ISO 18273: S Al 5183 DIN1732: SG AlMg 4,5 Mn | AWS A-5.10: ER5183 Werkstoff-Nr.: 3.3548 | DIN EN ISO 18273: S Al 5183 DIN1732: SG AlMg 4,5 Mn | AWS A-5.10: ER5183 Werkstoff-Nr.: 3.3548 |
|--|---|--|---|

Zulassungen:

Eine aktuelle Zulassungsübersicht ist bei Bedarf anzufordern!

TÜV / DB

TÜV / DB

Anwendungsbereich:

Schweißzusatz zum Verbindungs- und Auftragsschweißen legierungsähnlicher Aluminiumwerkstoffe. Gute Korrosions- und Seewasserbeständigkeit. Magnesium erhöht die Festigkeit. Mangananteil fördert die Stabilität bei hohen Temperaturen. Beständig gegen verdünnte Salpetersäure und Natronlauge. Hochglanzpolierbar. Eloxierbar. Allgemeine Verwendung in der Herstellung und Reparatur von Schiffen, Kryotanks, in der Militär-, Eisenbahn-, Auto- und Anhängerindustrie, bei anderen hochfesten strukturellen Aluminiumanwendungen, sowie Offshore und bedingt in aushärtbaren Legierungen wie AlCuMg1, AlMgSi1, AlZn4,5Mg1 und AlZnMgCu1,5.

Wichtigste Grundwerkstoffe:

| | | | | | |
|--------|------------|--------|-----------|--------|-------------|
| 3.3547 | AlMg4,5Mn | 3.2315 | AlMgSi1 | 3.3211 | AlMg1SiCu |
| 3.3545 | AlMg4Mn | 3.3210 | AlMgSi0,7 | 3.4335 | AlZn4,5Mg1 |
| 3.3555 | AlMg5 | 3.3206 | AlMgSi0,5 | 3.4365 | AlZnMgCu1,5 |
| 3.3535 | AlMg3 | 3.3537 | AlMg2,7Mn | 3.3261 | G-AlMg5Si |
| 3.3527 | AlMg2Mn0,8 | 3.1325 | AlCuMg1 | 3.3561 | G-AlMg5 |

Richtanalyse des reinen Schweißgutes:

| Al | Mg | Mn | Cr | Ti | Si |
|-------|-----------|-----------|-------------|------|-----|
| Basis | 4,3 - 5,2 | 0,5 - 1,0 | 0,05 - 0,25 | 0,15 | 0,4 |

Mechanische Gütewerte des reinen Schweißgutes:

| Dehngrenze $R_{p0,2}$ [MPa] | Zugfestigkeit R_m [MPa] | Dehnung A_5 [%] | Kerbschlagarbeit K_v [J] |
|-----------------------------|---------------------------|-------------------|----------------------------|
| 140 | 280 | 20 | --- |

Verarbeitungshinweise:

| Schweißposition MSG / WSG | Schutzgas MSG / WSG | Betriebstemperatur |
|---------------------------|---|---|
| PA, PB, PF | I1, Monomix (I1 mit 0,015 % N ₂) / I1 | Für nicht stoßartig beanspruchte Bauteile: -196°C bis +80°C |

Hinweise: Nahtbereich gründlich reinigen. Dicke Werkstücke und Bleche auf +150 °C vorwärmen.

Bestellinformationen:

| MSG auf Spule zu je 7 kg/VPE | | WSG zu je 5 kg/VPE, 10 kg/VPE | |
|------------------------------|-------------|-------------------------------|-------------|
| Abmessung | Artikelcode | Abmessung | Artikelcode |
| 0,8 | 413-608 | 1,0 x 1000 | 410-610 |
| 1,0 | 413-610 | 1,2 x 1000 | 410-612 |
| 1,2 | 413-612 | 1,6 x 1000 | 410-616 |
| 1,6 | 413-616 | 2,0 x 1000 | 410-620 |
| 2,4 | 413-624 | 2,4 x 1000 | 410-624 |
| | | 3,2 x 1000 | 410-632 |
| | | 4,0 x 1000 | 410-640 |
| | | 5,0 x 1000 | 410-650 |

MIG AlMg4,5MnZr

WIG AlMg4,5MnZr

Normbezeichnung:

| | | | |
|-----------------------------|-----------------------|-----------------------------|-----------------------|
| DIN EN ISO 18273: S Al 5087 | AWS A-5.10: ER5087 | DIN EN ISO 18273: S Al 5087 | AWS A-5.10: ER5087 |
| DIN1732: SG AlMg 4,5 MnZr | Werkstoff-Nr.: 3.3546 | DIN1732: SG AlMg 4,5 MnZr | Werkstoff-Nr.: 3.3546 |

Zulassungen:

Eine aktuelle Zulassungsübersicht ist bei Bedarf anzufordern!

TÜV / DB

TÜV / DB

Anwendungsbereich:

Schweißzusatz zum Verbindungs- und Auftragsschweißen legierungsähnlicher Aluminiumwerkstoffe. Gute Korrosions- und Seewasserbeständigkeit. Magnesium erhöht die Festigkeit. Zirkon- und Chromzusatz bilden ein feinkörniges rissbeständiges Schweißgut. Reduzierte Neigung zu Erstarrungsrissen bei stark zurückgehaltenen Schweißnähten. Allgemeine Verwendung in der Herstellung und Reparatur von Schiffen, Kryo-tanks, in der Militär-, Eisenbahn-, Auto- und Anhängerindustrie, bei anderen hochfesten strukturellen Aluminiumanwendungen, sowie Off-shore und bedingt in aushärtbaren Legierungen wie AlCuMg1, AlMgSi1, AlZn4,5Mg1 und AlZnMgCu1,5.

Wichtigste Grundwerkstoffe:

| | | | | | |
|--------|------------|--------|-----------|--------|-------------|
| 3.3547 | AlMg4,5Mn | 3.2315 | AlMgSi1 | 3.3211 | AlMg1SiCu |
| 3.3545 | AlMg4Mn | 3.3210 | AlMgSi0,7 | 3.4335 | AlZn4,5Mg1 |
| 3.3555 | AlMg5 | 3.3206 | AlMgSi0,5 | 3.4365 | AlZnMgCu1,5 |
| 3.3535 | AlMg3 | 3.3537 | AlMg2,7Mn | 3.3261 | G-AlMg5Si |
| 3.3527 | AlMg2Mn0,8 | 3.1325 | AlCuMg1 | 3.3561 | G-AlMg5 |

Richtanalyse des reinen Schweißgutes:

| Al | Mg | Mn | Cr | Ti | Zr |
|-------|-----------|-----------|-------------|------|-----------|
| Basis | 4,5 - 5,2 | 0,7 - 1,1 | 0,05 - 0,25 | 0,15 | 0,1 - 0,2 |

Mechanische Gütewerte des reines Schweißgutes:

| Dehngrenze R _{p0,2} [MPa] | Zugfestigkeit R _m [MPa] | Dehnung A ₅ [%] | Kerbschlagarbeit K _v [J] |
|------------------------------------|------------------------------------|----------------------------|-------------------------------------|
| 140 | 300 | 20 | --- |

Verarbeitungshinweise:

| Schweißposition MSG / WSG | Schutzgas MSG / WSG | Betriebstemperatur |
|---------------------------|---|---|
| PA, PB, PF | I1, Monomix (I1 mit 0,015 % N ₂) / I1 | Für nicht stoßartig beanspruchte Bauteile: -196°C bis +80°C |

Hinweise: Nahtbereich gründlich reinigen. Dicke Werkstücke und Bleche auf +150 °C vorwärmen.

Bestellinformationen:

| MSG auf Spule zu je 7 kg/VPE | | WSG zu je 5 kg/VPE, 10 kg/VPE | |
|------------------------------|-------------|-------------------------------|-------------|
| Abmessung | Artikelcode | Abmessung | Artikelcode |
| 0,8 | 413-654 | 1,6 x 1000 | 410-916 |
| 1,0 | 413-655 | 2,0 x 1000 | 410-920 |
| 1,2 | 413-656 | 2,4 x 1000 | 410-924 |
| 1,6 | 413-660 | 3,2 x 1000 | 410-932 |



MIG AlSi5

WIG AlSi5

Normbezeichnung:

| | | | |
|--|---|--|---|
| DIN EN ISO 18273: S Al 4043 DIN1732: SG Al Si 5 | AWS A-5.10: ER4043 Werkstoff-Nr.: 3.2245 | DIN EN ISO 18273: S Al 4043 DIN1732: SG Al Si 5 | AWS A-5.10: ER4043 Werkstoff-Nr.: 3.2245 |
|--|---|--|---|

Zulassungen:

Eine aktuelle Zulassungsübersicht ist bei Bedarf anzufordern!

TÜV / DB

TÜV / DB

Anwendungsbereich:

Schweißzusatz zum Verbindungs- und Auftragsschweißen von Reinaluminium und Al-Legierungen mit max. 2% Anteil an Legierungselementen und für Al-Legierungen mit bis 7% Si. Gute Korrosions- und Seewasserbeständigkeit. Hochglanzpolierbar. Nicht eloxierbar. Beim Schweißen von AlMg-Legierungen ist mit Versprödung zu rechnen.

Allgemeine Verwendung findet MIG/WIG AlSi5 in der Auto- und Fahrradbauindustrie, Aluminium-Silizium-Legierungen, sowie artverschiedene Aluminiumlegierungen untereinander und bedingt in aushärtbaren Legierungen wie AlCuMg1, AlZn4,5Mg1 und AlMgSi1.

Wichtigste Grundwerkstoffe:

| | | | | | |
|--------|-----------|--------|------------|--------|------------|
| 3.3206 | AlMgSi0,5 | 3.3211 | AlMg1SiCu | 3.4335 | AlZn4,5Mg1 |
| 3.3210 | AlMgSi0,7 | 3.2151 | G-AlSi6Cu4 | | |
| 3.2315 | AlMgSi1 | 3.1325 | AlCuMg1 | | |

Richtanalyse des reinen Schweißgutes:

| Al | Si | Cu | Ti | Fe |
|-------|---------|-----|-----|-----|
| Basis | 4,5 - 6 | 0,3 | 0,2 | 0,8 |

Mechanische Gütewerte des reinen Schweißgutes:

| Dehngrenze $R_{p0,2}$ [MPa] | Zugfestigkeit R_m [MPa] | Dehnung A_5 [%] | Kerbschlagarbeit K_v [J] |
|-----------------------------|---------------------------|-------------------|----------------------------|
| 100 | 160 | 15 | --- |

Verarbeitungshinweise:

| Schweißposition MSG / WSG | Schutzgas MSG / WSG | Betriebstemperatur |
|--------------------------------|---------------------|--------------------|
| PA, PB, PC, PF / PA, PB, PF | I1 | -60°C bis +50°C |

Bestellinformationen:

| MSG auf Spule zu je 7 kg/VPE | | WSG zu je 5 kg/VPE, 10 kg/VPE | |
|------------------------------|-------------|-------------------------------|-------------|
| Abmessung | Artikelcode | Abmessung | Artikelcode |
| 0,8 | 413-708 | 1,0 x 1000 | 410-710 |
| 1,0 | 413-710 | 1,2 x 1000 | 410-712 |
| 1,2 | 413-712 | 1,6 x 1000 | 410-716 |
| 1,6 | 413-716 | 2,0 x 1000 | 410-720 |
| 2,4 | 413-724 | 2,4 x 1000 | 410-724 |
| | | 3,2 x 1000 | 410-732 |
| | | 4,0 x 1000 | 410-740 |
| | | 5,0 x 1000 | 410-750 |

MIG AlSi12

WIG AlSi12

Normbezeichnung:

DIN EN ISO 18273: S Al 4047
DIN1732: SG Al Si 12AWS A-5.10: ER4047
Werkstoff-Nr.: 3.2585DIN EN ISO 18273: S Al 4047
DIN1732: SG Al Si 12AWS A-5.10: ER4047
Werkstoff-Nr.: 3.2585

Zulassungen:

Eine aktuelle Zulassungsübersicht ist bei Bedarf anzufordern!

DB

DB

Anwendungsbereich:

Schweißzusatz zum Verbindungsschweißen von Al-Legierungen mit 7% bis 12% Silizium. Sehr gute Heißrissbeständigkeit. Gute Korrosions- und Seewasserbeständigkeit. Hochglanzpolierbar. Nicht eloxierbar. Beim Schweißen von AlMg-Legierungen ist mit Versprödung zu rechnen. Niedrigerer Schmelzpunkt und höhere Fließfähigkeit als bei MIG/WIG AlSi5. MIG/WIG AlSi12 kann als Ersatz für MIG/WIG AlSi5 verwendet werden, um den Siliziumgehalt im Schweißgut zu erhöhen, Heißrisse zu minimieren und eine höhere Scherfestigkeit der Kehlnaht zu erzielen. Allgemeine Verwendung findet MIG/WIG AlSi12 im Fahrzeug-, Kühler- und Klimaanlagebau. Es kann auch als Hartlot verwendet werden.

Wichtigste Grundwerkstoffe:

| | | | | | |
|--------|----------------|--------|-----------|--------|--------------|
| 3.2371 | G-AlSi7Mg0.3 | 3.2373 | G-AlSi9Mg | 3.2583 | G-AlSi12(Cu) |
| 3.2381 | G-AlSi10Mg | 3.2211 | G-AlSi11 | 3.2161 | G-AlSi8Cu3 |
| 3.2383 | G-AlSi10Mg(Cu) | 3.2581 | G-AlSi12 | | |

Richtanalyse des reinen Schweißgutes:

| Al | Si | Fe | Mn | Mg |
|-------|---------|-----|------|-----|
| Basis | 11 - 13 | 0,8 | 0,15 | 0,1 |

Mechanische Gütewerte des reines Schweißgutes:

| Dehngrenze $R_{p0,2}$ [MPa] | Zugfestigkeit R_m [MPa] | Dehnung A_5 [%] | Kerbschlagarbeit K_v [J] |
|-----------------------------|---------------------------|-------------------|----------------------------|
| 100 | 200 | 5 | --- |

Verarbeitungshinweise:

| Schweißposition MSG / WSG | Schutzgas MSG / WSG | Betriebstemperatur |
|---------------------------|---------------------|--------------------|
| PA, PB | I1 | --- |

Bestellinformationen:

| MSG auf Spule zu je 7 kg/VPE | | WSG zu je 5 kg/VPE, 10 kg/VPE | |
|------------------------------|-------------|-------------------------------|-------------|
| Abmessung | Artikelcode | Abmessung | Artikelcode |
| 0,8 | 413-808 | 1,0 x 1000 | 410-810 |
| 1,0 | 413-810 | 1,2 x 1000 | 410-812 |
| 1,2 | 413-812 | 1,6 x 1000 | 410-816 |
| 1,6 | 413-816 | 2,0 x 1000 | 410-820 |
| 2,4 | 413-824 | 2,4 x 1000 | 410-824 |
| | | 3,2 x 1000 | 410-832 |
| | | 4,0 x 1000 | 410-840 |
| | | 5,0 x 1000 | 410-850 |



GSM-MIG Ti2

GSM-WIG Ti2

Normbezeichnung:

DIN EN ISO 24034: S Ti 0120
AMSE A-5.16: ERTi-2 (Ti99,6)

Werkstoff-Nr.: 3.7035

DIN EN ISO 24034: S Ti 0120
AWS A-5.16: ERTi-2 (Ti99,6)

Werkstoff-Nr.: 3.7035

Zulassungen:

Eine aktuelle Zulassungsübersicht ist bei Bedarf anzufordern!

Anwendungsbereich:

Schweißmaterial mit sehr guten mechanischen Eigenschaften und einer hohen Korrosionsbeständigkeit ist geeignet für das Schweißen von reinem Titan und Titan-Legierungen mit ähnlicher Zusammensetzung und hat eine sehr gute Beständigkeit gegen Salzwasser sowie gegen Chlorgas und Salpetersäuren. Allgemeine Verwendung findet das Schweißmaterial in der chemischen Industrie, der Luft- und Raumfahrt und in dem Sportzubehör.

Wichtigste Grundwerkstoffe:

| | | | |
|---------------|--------|---------------|--------|
| Titan Grade 1 | 3.7025 | Titan Grade 3 | 3.7055 |
| Titan Grade 2 | 3.7035 | Titan Grade 4 | 3.7065 |

Richtanalyse des reinen Schweißgutes:

| Ti | C | N | Fe | O | H |
|-------|------|------|------|------|-------|
| Basis | 0,08 | 0,05 | 0,25 | 0,18 | 0,013 |

Mechanische Gütewerte des reines Schweißgutes:

| Dehngrenze $R_{p0,2}$ [MPa] | Zugfestigkeit R_m [MPa] | Dehnung A_5 [%] | Kerbschlagarbeit K_v [J] |
|-----------------------------|---------------------------|-------------------|----------------------------|
| 295 | 500 | 42 | --- |

Verarbeitungshinweise:

| Schweißposition MSG / WSG | Schutzgas MSG / WSG | Betriebstemperatur |
|---------------------------------|---------------------|--------------------|
| PA, PB, PC, PD, PE, PF / PA, PB | I1 | --- |

Bestellinformationen:

| MSG auf Spule zu je 5 kg/VPE | | WSG zu je 1 kg/VPE | |
|------------------------------|-------------|--------------------|-------------|
| Abmessung | Artikelcode | Abmessung | Artikelcode |
| 0,8 | 413-2208 | 1,0 x 1000 | 410-2210 |
| 1,0 | 413-2210 | 1,6 x 1000 | 410-2216 |
| 1,2 | 413-2212 | 2,0 x 1000 | 410-2220 |
| | | 2,4 x 1000 | 410-2224 |
| | | 3,2 x 1000 | 410-2232 |

GSM-MIG Ti5

GSM-WIG Ti5

Normbezeichnung:

DIN EN ISO 24034: S Ti 6402
AWS A-5.16: ERTi-5 (TiAl6V4B)

Werkstoff-Nr.: 3.7165

DIN EN ISO 24034: S Ti 6402
AWS A-5.16: ERTi-5 (TiAl6V4B)

Werkstoff-Nr.: 3.7165

Zulassungen:

Eine aktuelle Zulassungsübersicht ist bei Bedarf anzufordern!

Anwendungsbereich:

Schweißmaterial hat sehr gute See- bzw. Meerwasserbeständigkeit und eine hohe Beständigkeit gegenüber vielen korrosiven Medien sowie eine hervorragende Biokompatibilität. GSM-MIG/WIG Ti5 ist geeignet für Schweißen von Titanlegierungen. Allgemeine Verwendung findet das Schweißmaterial in der Luft- und Raumfahrt, der Turbinen sowie der Bauteile und Sonotroden für die Ultraschalltechnik und für den Motorsport.

Wichtigste Grundwerkstoffe:

| | | | |
|--------|---------------|--------|-----------|
| 3.7164 | Titan Grade 5 | 3.7161 | Ti 6Al 4V |
| 3.7165 | | | |

Richtanalyse des reinen Schweißgutes:

| Ti | C | N | Fe | O | H | Al | V |
|-------|------|------|------|------------|-------|-----------|-----------|
| Basis | 0,05 | 0,03 | 0,22 | 0,12 - 0,2 | 0,015 | 5,5 - 6,7 | 3,5 - 4,5 |

Mechanische Gütewerte des reines Schweißgutes:

| Dehngrenze $R_{p0,2}$ [MPa] | Zugfestigkeit R_m [MPa] | Dehnung A_5 [%] | Kerbschlagarbeit K_v [J] |
|-----------------------------|---------------------------|-------------------|----------------------------|
| 828 | 892 | min. 10 | --- |

Verarbeitungshinweise:

| Schweißposition MSG / WSG | Schutzgas MSG / WSG | Betriebstemperatur |
|---------------------------------|---------------------|--------------------|
| PA, PB, PC, PD, PE, PF / PA, PB | I1 | --- |

Bestellinformationen:

| MSG auf Spule zu je 5 kg/VPE | | WSG zu je 2,5 kg/VPE | |
|------------------------------|-------------|----------------------|-------------|
| Abmessung | Artikelcode | Abmessung | Artikelcode |
| 0,8 | 413-2508 | 1,0 x 1000 | 410-2510 |
| 1,0 | 413-2510 | 1,6 x 1000 | 410-2516 |
| 1,2 | 413-2512 | 2,0 x 1000 | 410-2520 |
| | | 2,4 x 1000 | 410-2524 |
| | | 3,2 x 1000 | 410-2532 |



GSM-MIG DUR 350

GSM-WIG DUR 350

Normbezeichnung:

DIN EN ISO 14700: S Fe2
DIN 8555: MSG 5-GZ-350

DIN EN ISO 14700: S Fe2
DIN 8555: WSG 5-GZ-350

Zulassungen:

Eine aktuelle Zulassungsübersicht ist bei Bedarf anzufordern!

Anwendungsbereich:

Drahtelektrode zum Auftragsschweißen auf Baustahl und Stahlguss. GSM-MIG/WIG DUR 350 bietet in der ersten Schicht eine nahezu volle Härte und kann ohne Rissgefahr aufgetragen werden. Es wird eine verschleißfeste Schicht gegen hohen Druck durch Metall-Metall-Reibung erzielt. Daher eignet es sich gut für den Wiederaufbau von Maschinenteilen. Typische Bauteile sind Laufräder, Lagerflächen, Gleitbahnen, Radkränze, Rollen, Förderrollen, Schienen, Lagersitze, Führungen, Kupplungen, Zugräder, sowie Biege- und Abkantwerkzeuge.

Richtanalyse des reinen Schweißgutes:

| C | Si | Mn | Cr | Fe |
|-----------|------|----|----|------|
| 0,4 - 1,5 | 0,55 | 3 | 7 | Rest |

Mechanische Gütewerte des reinen Schweißgutes:

Wärmebehandlung: Unbehandelt (bei 20 °C)

| Härte [HRC] | Härte [HB] | Härte [HV] |
|-------------|------------|------------|
| 40 | 370 | 390 |

Verarbeitungshinweise:

| Schweißposition MSG / WSG | Schutzgas MSG / WSG | Betriebstemperatur |
|---------------------------|-----------------------|--------------------|
| --- | M1, M2, M3, C1/ I1 | --- |

Bestellinformationen:

| MSG auf Spule zu je 15 kg/VPE | | WSG zu je 5 kg/VPE | |
|-------------------------------|-------------|--------------------|-------------|
| Abmessung | Artikelcode | Abmessung | Artikelcode |
| 0,8 | 412-350 | 1,6 x 1000 | 409-016 |
| 1,0 | 412-352 | 2,0 x 1000 | 409-020 |
| 1,2 | 412-354 | 2,4 x 1000 | 409-024 |
| | | 3,2 x 1000 | 409-032 |



GSM-MIG DUR 600

GSM-WIG DUR 600

Normbezeichnung:

DIN EN ISO 14700: S Fe8

DIN 8555: MSG 6-GZ-60

Werkstoff-Nr.: 1.4718

DIN EN ISO 14700: S Fe8

DIN 8555: WSG 6-GZ-60

Werkstoff-Nr.: 1.4718

Zulassungen:

Eine aktuelle Zulassungsübersicht ist bei Bedarf anzufordern!

Anwendungsbereich:

Drahtelektrode zum Auftragsschweißen auf unlegiertem Stahl. GSM MIG/ WIG DUR 600 bietet eine hervorragende Abriebfestigkeit in Kombination mit starken Stößen. Trotz der hohen Härte können mehrere Schichten aufgetragen werden, ohne dass die Gefahr besteht, dass sie abbremsen oder abplatzen. Rissempfindliche Grundwerkstoffe auf etwa +200 °C bis +300 °C vorwärmen. Bei sehr rissempfindlichen Grundwerkstoffen in Zwischenlage (Pufferlage 1.4370) schweißen. Typische Bauteile sind Transportwalzen, Spannbacken, Steinbrecher, Biege- und Ziehwerkzeuge.

Richtanalyse des reinen Schweißgutes:

| C | Si | Mn | Cr | Fe |
|---------|----|----|--------|------|
| 0,2 - 2 | 3 | 3 | 5 - 20 | Rest |

Mechanische Gütewerte des reines Schweißgutes:

Wärmebehandlung: Unbehandelt (bei 20 °C)

| Härte [HRC] | Härte [HV] |
|-------------|------------|
| 57 - 62 | 670 |

Verarbeitungshinweise:

| Schweißposition MSG / WSG | Schutzgas MSG / WSG | Betriebstemperatur |
|---------------------------|---------------------|--------------------|
| --- | M1, M2, M3 / I1 | --- |

Bestellinformationen:

| MSG auf Spule zu je 15 kg/VPE | | WSG zu je 5 kg/VPE | |
|-------------------------------|-------------|--------------------|-------------|
| Abmessung | Artikelcode | Abmessung | Artikelcode |
| 0,8 | 412-408 | 1,0 x 1000 | 409-110 |
| 1,0 | 412-410 | 1,2 x 1000 | 409-112 |
| 1,2 | 412-412 | 1,6 x 1000 | 409-116 |
| 1,6 | 412-416 | 2,0 x 1000 | 409-120 |
| | | 2,4 x 1000 | 409-124 |
| | | 3,2 x 1000 | 409-130 |
| | | 4,0 x 1000 | 409-140 |
| | | 5,0 x 1000 | 409-150 |



GSM-WIG Co6

Normbezeichnung:

DIN EN ISO 14700: S Co2

DIN 8555: WSG 20-GO-40-CTZ

AWS A-5.21: ERCoCr-A

Zulassungen:

Eine aktuelle Zulassungsübersicht ist bei Bedarf anzufordern!

Anwendungsbereich:

GSM-WIG Co6 ist verschleiß- und korrosionsbeständig und behält diese Eigenschaften auch bei hohen Temperaturen. Seine Verschleißfestigkeit beruht hauptsächlich auf den Eigenschaften der harten Karbidphase, die in einer CoCr-Legierungsmatrix dispergiert ist. Es ist für allgemeine Verschleißschutzanwendungen geeignet und hat eine gute Beständigkeit gegen Schlag- und Kavitationserosion.

Aufgrund seiner Beständigkeit gegen Metall-Metall-Verschleiß kann zum Schutz von Lageroberflächen in nicht schmierenden Bedingungen verwendet werden. Es kann mit Wolfram-Werkzeugspitzen und durch Schleifen bearbeiten werden.

Einige typische Anwendungen sind Automobil- und Flüssigkeitsdurchflussventile, Kettensägenführungen, Heißstempel, Extruderschnecken, Schermesser, Dampfventile, Hochtemperatur-Flüssigkeitspumpen, Heißschneidwerkzeuge und Auslassventile.

Schweißstäbe sind auch geeignet für Autogenschweißen.

Richtanalyse des reinen Schweißgutes:

| Co | C | Cr | Fe | W | Andere |
|-------|-----------|---------|----|-----|----------------|
| Basis | 0,9 - 1,2 | 26 - 32 | 3 | 3-6 | Mn, Si, Mo, Ni |

Mechanische Gütewerte des reines Schweißgutes:

Härte bei 20 °C [HRC]

40-43

Verarbeitungshinweise:

| Schweißposition | Schutzgas | Betriebstemperatur |
|-----------------|-----------|--------------------|
| PA, PB | I1 | --- |

Bestellinformationen:

WSG zu je 5 kg/VPE

| Abmessung | Artikelcode |
|------------|-------------|
| 2,0 x 1000 | 409-7620 |
| 2,4 x 1000 | 409-7624 |
| 3,2 x 1000 | 409-7632 |
| 4,0 x 1000 | 409-7640 |
| 5,0 x 1000 | 409-7650 |

GSM-WIG Co21

Normbezeichnung:

DIN EN ISO 14700: S Co1

DIN 8555: WSG 20-GO-300-CTZ

AWS A-5.21: ERCoCr-E

Zulassungen:

Eine aktuelle Zulassungsübersicht ist bei Bedarf anzufordern!

Anwendungsbereich:

Mit dem GSM-WIG Co21 wird das zähste, korrosionsbeständigste und warmfesteste Schweißgut der gängigen Kobaltlegierungen erzeugt. Weiterhin hat das Schweißgut eine beachtliche Stossbeständigkeit und ist kaltverfestigend. Neben sehr guten Gleiteigenschaften, guter Polierfähigkeit und Zähigkeit, eignet sich für rissfreie Panzerungen an Bauteilen, die einer kombinierten Beanspruchung durch Druck, Schlag, Abrieb, Korrosion und hohen Temperaturen ausgesetzt sind.

Einige typische Anwendungen sind Lauf- und Dichtflächen an Gas-, Wasser-, Dampf- und Säurearmaturen und Pumpen, hochbelastete Warm-arbeitswerkzeuge mit hoher thermischer Beanspruchung, Ventilsitze bei Verbrennungsmotoren, Verschleißteile im Gasturbinen- und Triebwerksbau Temperatur-, Rühr- und Mahlwerkzeuge.

Schweißstäbe sind auch geeignet für Autogenschweißen (reduzierende Flamme).

Richtanalyse des reinen Schweißgutes:

| Co | C | Cr | Fe | Mo | Ni |
|-------|-----|------|----|-----|----|
| Basis | 0,3 | 27,5 | 3 | 5,5 | 3 |

Mechanische Gütewerte des reines Schweißgutes:

| Härte im Schweißzustand [HRC] | Härte nach Aushärtung [HRC] |
|-------------------------------|-----------------------------|
| 35 | bis 48 |

Verarbeitungshinweise:

| Schweißposition | Schutzgas | Betriebstemperatur |
|-----------------|-----------|-------------------------------------|
| PA, PB | I1 | bis +800 °C Kurzzeit bis +1100°C |

Bestellinformationen:

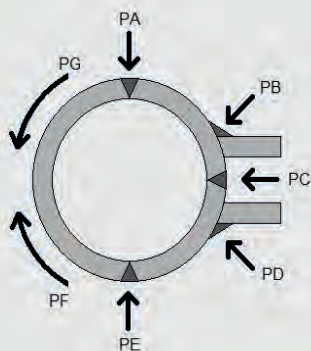
WSG zu je 5 kg/VPE

| Abmessung | Artikelcode |
|------------|-------------|
| 2,0 x 1000 | 409-7720 |
| 2,4 x 1000 | 409-7724 |
| 3,2 x 1000 | 409-7732 |
| 4,0 x 1000 | 409-7740 |
| 5,0 x 1000 | 409-7750 |



Übersicht

| | Artikelbezeichnung | Seite | |
|-------------------------------------|-----------------------------|---------|-----|
| Fülldraht Unlegiert | DW-A50 | 106 | |
| | DW-A51B | 107 | |
| | MX-A100 | 108 | |
| Fülldraht Hochlegiert | DW-307 | 109 | |
| | DW-309L | 110 | |
| | DW-309LP | 111 | |
| | DW-309MoL | 112 | |
| | DW-309MoLP | 113 | |
| | DW-308L | 114 | |
| | DW-308LP | 115 | |
| | DW-316L | 116 | |
| | DW-316LP | 117 | |
| | DW-318 | 118 | |
| | DW-347LH | 119 | |
| | DW-308H | 120 | |
| | DW-310 | 121 | |
| | DW-329A | 122 | |
| | DW-2594 | 123 | |
| | Fülldraht Ni-Legierungen | DW-N82 | 124 |
| | | DW-N625 | 125 |
| Fülldraht Verschleißauftragungen | GSM-Fülldraht 600 | 126 | |
| | GSM-Fülldraht 42 OA | 127 | |
| | GSM-Fülldraht 59L OA | 128 | |
| | GSM-Fülldraht 65 OA | 129 | |
| | GSM-Fülldraht 67 OA | 130 | |
| | GSM-Fülldraht 720 | 131 | |
| | GSM-Fülldraht W-Fe | 132 | |
| | GSM-Fülldraht W-Ni | 133 | |
| | GSM-Fülldraht Co6 | 134 | |
| | GSM-Fülldraht Co21 | 135 | |



| | |
|----|--|
| PA | Wannenposition (1G, 1F) |
| PB | Horizontalposition (2F) |
| PC | Querposition (2G) |
| PD | Horizontal-Überkopfposition (4F) |
| PE | Überkopfposition (4G) |
| PF | Steigposition (Steigenschweißen) (3G, 3F, 5G up) |
| PG | Fallposition (Fallenschweißen) (3G, 3F, 5G down) |

Fülldrahtelektrode nach DIN EN ISO 17632 für unlegierte Stähle

Beispiel: Fülldrahtelektrode DW- A50

EN ISO 17632 -A- T 42 2 P M 1 H5

Europäische Norm

Fülldrahtelektrode für das MSG-

Kennziffer f. Streckgrenze, Festigkeit u. Mindestbruchdehnung des Schweißgutes

Kerbschlagarbeit des Schweißgutes

Bezeichnung der Füllung

Schutzgas

Schweißposition

Diffuser Wasserstoffgehalt

Tabelle 1

| Kennziffer | Mindeststreckgrenze in N/mm ² (Mpa) | Zugfestigkeit in N/mm ² (Mpa) | Mindestbruchdehnung in % |
|------------|--|--|--------------------------|
| 35 | 355 | 400 - 570 | 22 |
| 38 | 380 | 470 - 600 | 20 |
| 42 | 420 | 500 - 640 | 20 |
| 46 | 460 | 530 - 680 | 20 |
| 50 | 500 | 560 - 720 | 18 |

Tabelle 2

| Kennzeichen | Temperatur für die Mindestkerbschlagarbeit in °C |
|-------------|--|
| Z | keine Anforderungen |
| A | + 20 |
| 0 | 0 |
| 2 | - 20 |
| 3 | - 30 |
| 4 | - 40 |
| 5 | - 50 |
| 6 | - 60 |
| 7 | - 70 |
| 8 | - 80 |
| 9 | - 90 |
| 10 | - 100 |

Tabelle 4

| Kennzeichen | Gas |
|-------------|--------------------------------|
| M | Mischgas M2 ohne Helium |
| A | Schutzgas M13, Argon |
| C | Schutzgas. Kohlendioxid, C1 |

Tabelle 5

| Kennziffer | Schweißpositionen |
|------------|---|
| 1 | alle |
| 2 | alle, außer fallend |
| 3 | Stumpfnah in Wannenspos., Kehlnah in Wannens- u. Horizontalpos. |
| 4 | Stumpf- und Kehlnah in Wannenspos. |
| 5 | für Fallnah und wie Kennziffer 3 |

Tabelle 3

| Kennzeichen | Schlackeeigenschaften | Einlagen- (S), Mehrlagen- (M) Schweißen | Schutzgas |
|-------------|---|---|--------------|
| R | rutilbasisch, langsam erstarrende Schlacke | S, M | C, M2 |
| P | rutilbasisch, schnell erstarrende Schlacke | S, M | C, M2 |
| B | basische Schlacke | S, M | C, M2 |
| M | Metallpulver- Füllung | S, M | C, M2 |
| V | rutil oder basisch/ fluorid | S | - |
| W | basisch/ fluorid, langsam erstarrende Schlacke | S, M | - |
| Y | basisch/ fluorid, schnell erstarrende Schlacke | S, M | - |
| S | andere Typen | | |

Tabelle 6

| Kennzeichen | max. Wasserstoffgehalt (ml/ 100g Schweißgut) |
|-------------|--|
| H 5 | 5 |
| H10 | 10 |
| H 15 | 15 |



DW-A50

Normbezeichnung:

DIN EN ISO 17632-A: T 42 2 P M 1 H5

AWS A-5.20: E 71T-1M

Zulassungen:

Eine aktuelle Zulassungsübersicht ist bei Bedarf anzufordern!

| LR | DNV GL | BV | ABS | R.M.R.S | Andere |
|-------|------------|----------|--------------|-----------|---------------|
| 3YSH5 | III YMS H5 | SA3YM H5 | 3SA, 3YSA H5 | 3Y40MS H5 | TÜV, DB, RINA |

Anwendungsbereich:

Dieser Rutil-Fülldraht ist aufgrund seiner hervorragenden Schweißigenschaften sehr vielseitig einsetzbar. Es handelt sich um einen Draht mit vernachlässigbarem Spritzerverlust, einfacher Schlackenentfernung, weichem, stabilem Lichtbogen, exzellentem Wulstprofil und ausgezeichnetem Aussehen, was zu einer hervorragenden Schweißergebnis führt. DW-A50 wird zum Stumpf- oder Kehlnahtschweißen von Baustählen und Stählen bis 420 MPa verwendet. Aufgrund seiner guten mechanischen Eigenschaften in Kombination mit einem Wasserstoffgehalt von weniger als 5 ml / 100 g in allen Schweißmetallen (gemäß EN ISO) eignet sich dieser Draht sehr gut für Stahlbau, Schiffsbau, Brückenbau, Tankbau usw.

Wichtigste Grundwerkstoffe:

S235JR-S355JR, S235JO-S355JO, S450JO, S235J2-S355J2, S275N-S460N, S275M-S460M, P235GH-P355GH, P275NL1-P460NL1, P215NL, P265NL, P355N, P285NH-P460NH, P195TR1-P265TR1, P195TR2-P265TR2, P195GH-P265GH, L245NB-L415NB, L450QB, L245MB-L450MB, GE200-GE240, Schiffbaustähle: A, B, D, E, A 32-E 36

ASTM A 106 Gr. A, B, C; A 181 Gr. 60, 70; A 283 Gr. A, C; A 285 Gr. A, B, C; A 350 Gr. LF1; A 414 Gr. A, B, C, D, E, F, G; A 501 Gr. B; A 513 Gr. 1018; A 516 Gr. 55, 60, 65, 70; A 573 Gr. 58, 65, 70; A 588 Gr. A, B; A 633 Gr. C, E; A 662 Gr. B; A 711 Gr. 1013; A 841 Gr. A; API 5 L Gr. B, X42, X52, X56, X60, X65

Empfohlener Parameterbereich für flache Position:



Richtanalyse des reinen Schweißgutes:

| C | Si | Mn | P | S | Ni | Cr | Mo |
|------|------|------|-------|-------|----|----|----|
| 0,05 | 0,48 | 1,22 | 0,013 | 0,009 | - | - | - |

Mechanische Gütewerte des reinen Schweißgutes:

| | Streckgrenze R_{eL} [MPa] | Zugfestigkeit R_m [MPa] | Dehnung A_5 [%] | Kerbschlagarbeit K_V [J] |
|------------|-----------------------------|---------------------------|-------------------|----------------------------|
| | 510 | 570 | 30 | 110 (-20°C) |
| Garantiert | ≥ 420 | 500~640 | ≥ 20 | ≥ 47 (-20°C) |

Verarbeitungshinweise:

| Schweißpositionen | Polung | Schutzgas | Betriebstemperatur |
|------------------------|--------|-----------|---|
| PA, PB, PC, PD, PE, PF | DC+ | M20, M21 | ungeglüht: -20°C bis +450°C spannungsarm / normalgeglüht: 0°C bis +450°C |

Bestellinformationen:

| Abmessung | Artikelcode | Abmessung | Artikelcode |
|-----------|-------------|-----------|-------------|
| 1,2 | 414-012 | 1,6 | 414-016 |
| 1,4 | 414-014 | | |

DW-A51B

Normbezeichnung:

DIN EN ISO 17632-A: T 42 2 B M 1 H5 AWSA-5.20: E 71T-5M-J

Zulassungen: Eine aktuelle Zulassungsübersicht ist bei Bedarf anzufordern!

| LR | DNV GL | BV | ABS | R.M.R.S | Andere |
|-------|------------|----------|-----|---------|---------|
| 3YSH5 | III YMS H5 | SA3YM H5 | --- | --- | TÜV, DB |

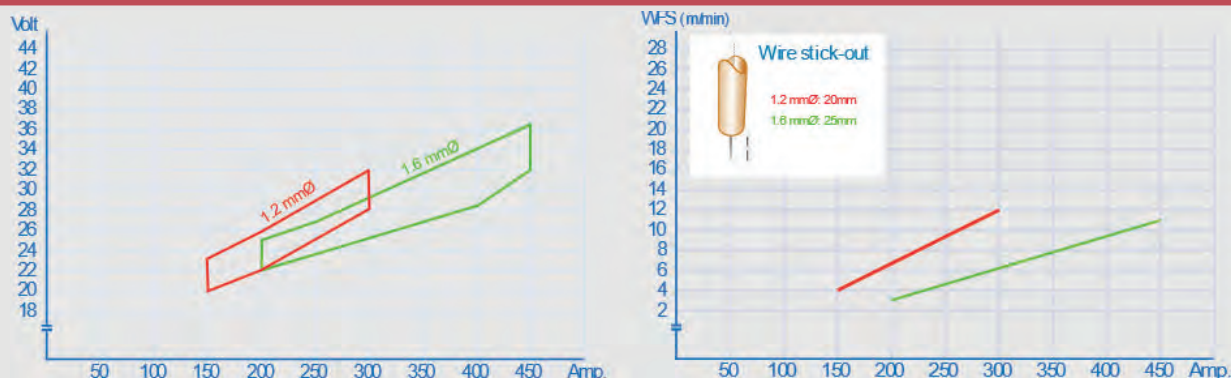
Anwendungsbereich:

DW-A51B ist ein voll basischer Fülldraht, der ein Schweißgut mit sehr geringem Wasserstoffgehalt und ausgezeichneter Rissbeständigkeit erzeugt. Dieser Draht eignet sich besonders zum Mehrlagenschweißen an mittleren bis schwere Bauteilen, bei denen hohe Anforderungen herrschen und bei denen ein besonders niedriger Wasserstoffgehalt erforderlich ist.

Wichtigste Grundwerkstoffe:

S235JR-S355JR, S235JO-S355JO, S450JO, S235J2-S355J2, S275N-S460N, S275M-S460M, P235GH-P355GH, P275NL1-P460NL1, P215NL, P265NL, P355N, P285NH-P460NH, P195TR1-P265TR1, P195TR2-P265TR2, P195GH-P265GH, L245NB-L415NB, L450QB, L245MB-L450MB, GE200-GE240, GE200-GE240, GE300
 ASTM A 106 Gr. A, B, C; A 181 Gr. 60, 70; A 283 Gr. A, C; A 285 Gr. A, B, C; A 350 Gr. LF1; A 414 Gr. A, B, C, D, E, F, G; A 501 Gr. B; A 513 Gr. 1018; A 516 Gr. 55, 60, 65, 70; A 573 Gr. 58, 65, 70; A 588 Gr. A, B; A 633 Gr. C, E; A 662 Gr. B; A 711 Gr. 1013; A 841 Gr. A; API 5 L Gr. B, X42, X52, X56, X60, X65

Empfohlener Parameterbereich für flache Position:



Richtanalyse des reinen Schweißgutes:

| Polarität | C | Si | Mn | P | S | Ni | Cr | Mo |
|-----------|------|------|------|-------|-------|----|----|----|
| DC + | 0,08 | 0,49 | 1,43 | 0,012 | 0,008 | - | - | - |
| DC - | 0,08 | 0,46 | 1,45 | 0,011 | 0,008 | - | - | - |

Mechanische Gütewerte des reinen Schweißgutes:

| | Streckgrenze R _{el} [MPa] | Zugfestigkeit R _m [MPa] | Dehnung A ₅ [%] | Kerbschlagarbeit K _V [J] |
|------------|------------------------------------|------------------------------------|----------------------------|-------------------------------------|
| DC+ | 490 | 569 | 29 | 130 (-20°C) / 89 (-40°C) |
| DC- | 473 | 560 | 31 | 139 (-20°C) / 127 (-40°C) |
| Garantiert | ≥ 420 | 500~640 | ≥20 | ≥47 (-40°C) |

Verarbeitungshinweise:

| Schweißpositionen | Polung | Schutzgas | Betriebstemperatur |
|-------------------|---------|-----------|---|
| PA, PB, PC, PF | DC+ DC- | M20, M21 | spannungsarm und ungeglüht: -40°C bis +450°C normalgeglüht: -20°C bis +450°C |

Bestellinformationen:

| Abmessung | Artikelcode |
|-----------|-------------|
| 1,2 | 414-112 |
| 1,6 | 414-116 |



MX-A100

Normbezeichnung:

DIN EN ISO 17632-A: T 42 4 M M 3 H5

AWSA-5.18: E70C-6M

Zulassungen:

Eine aktuelle Zulassungsübersicht ist bei Bedarf anzufordern!

| LR | DNV GL | BV | ABS | R.M.R.S | Andere |
|--------|-----------|-----------|---------|---------|---------------|
| 4YS H5 | IV YMS H5 | SA4YM HHH | 4YSA H5 | 4YMS H5 | TÜV, DB, RINA |

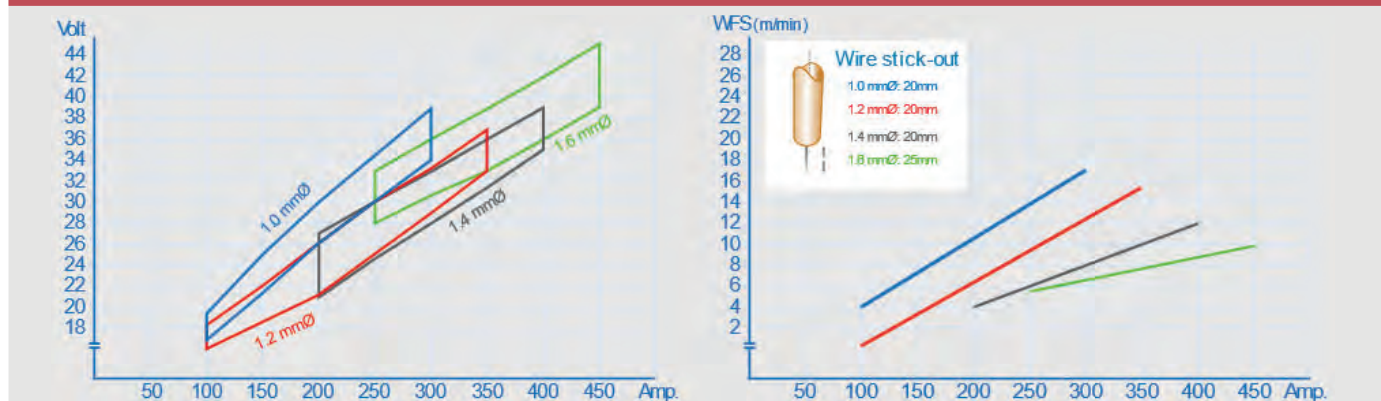
Anwendungsbereich:

Der MX-A100 hat einen hohen Metallpulveranteil in seinem Kern, dies bedingt viele Vorteile gegenüber festem Draht, wie z. B. hoher Abschmelzleistung. Die Abschmelzleistung beträgt aufgrund der guten Schweißbarkeit, die die Verwendung höherer Schweißströme ermöglicht, oft 20% oder mehr als die von massiven Drähten. Dieser Draht arbeitet mit einem sehr stabilen, weichen Lichtbogen, der sehr wenig Spritzer und einen tiefen Einbrand ergibt. Eine Schlackenentfernung zwischen den Lagen ist nicht erforderlich, da dieser Draht fast keine Silikatschlacke produziert. Dank seiner guten Lichtbogenwiederzündungseigenschaften in Verbindung mit hervorragenden Drahtvorschubeigenschaften ist dieser Draht eine ideale Wahl für Roboter- oder andere Arten von mechanisierten Schweißanwendungen.

Wichtigste Grundwerkstoffe:

Gruppe 1.1, Gruppe 1.2, Gruppe 1.3 (Rett max. 420 MPa), Gruppe 2.1 (Rett max. 420 MPa), Gruppe 3.1 (Rett max. 420 MPa)
L415MB, L415NB, P265GH, C 22.3, C 22.8, GP240GH

Empfohlener Parameterbereich für flache Position:



Richtanalyse des reinen Schweißgutes:

| C | Si | Mn | P | S | Ni | Cr | Mo |
|------|------|------|-------|--------|----|----|----|
| 0,05 | 0,63 | 1,58 | 0,017 | 0,0011 | - | - | - |

Mechanische Gütewerte des reinen Schweißgutes:

| | Streckgrenze R_{eL} [MPa] | Zugfestigkeit R_m [MPa] | Dehnung A_5 [%] | Kerbschlagarbeit K_V [J] |
|------------|-----------------------------|---------------------------|-------------------|----------------------------|
| | 450 | 550 | 33 | 102 (-30°C) / 89 (-40°C) |
| Garantiert | ≥ 420 | 500~640 | ≥ 20 | ≥ 47 (-40°C) |

Verarbeitungshinweise:

| Schweißpositionen | Polung | Schutzgas | Betriebstemperatur |
|-------------------|--------|-----------|--|
| PA, PB, PC | DC+ | M20, M21 | normalgeglüht: -20°C bis +350°C spannungsarm geglüht: -20°C bis +450°C ungeglüht: -40°C bis +450°C |

Bestellinformationen:

| Abmessung | Artikelcode | Abmessung | Artikelcode |
|----------------|-------------|-----------|-------------|
| 1,0 | 414-210 | 1,4 | 414-214 |
| 1,2 | 414-212 | 1,6 | 414-216 |
| 1,2 (Fassware) | 414-212F | | |

DW-307

Normbezeichnung:

DIN EN ISO 17633-A: T 18 8 Mn R M21 3

Werkstoff-Nr.: 1.4370

Zulassungen:

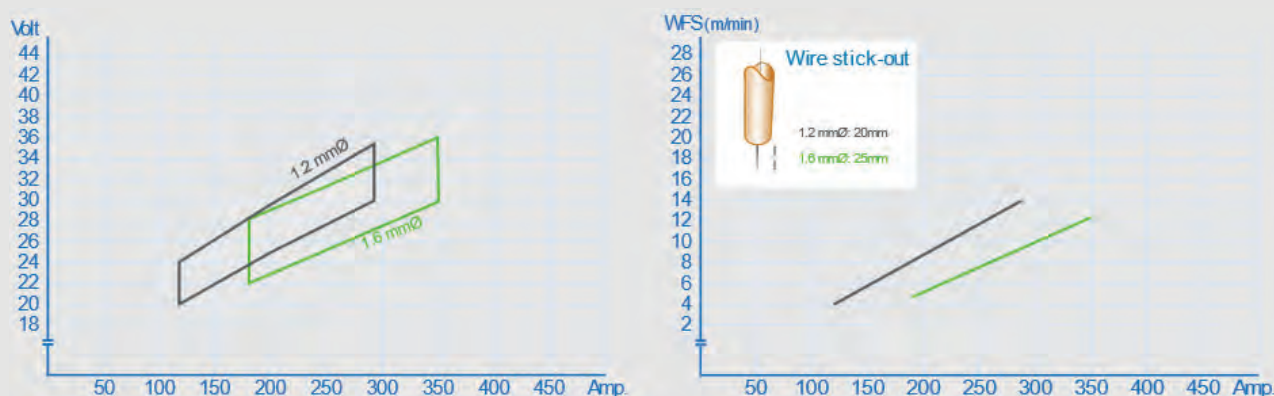
Eine aktuelle Zulassungsübersicht ist bei Bedarf anzufordern!

| LR | DNV GL | BV | ABS | R.M.R.S | Andere |
|-----|--------|-----|-----|---------|---------|
| --- | --- | --- | --- | --- | TÜV, DB |

Anwendungsbereich:

Der DW-307 ist ein vielseitiger CrNiMn-Rutil-Fülldraht, der mit einem stabilen, nahezu spritzerfreien Lichtbogen arbeitet, um eine glänzende, glatte Schweißraupenoberfläche mit einer selbstablösenden Schlacke zu erzeugen. Das Schweißgut bietet aufgrund des hohen Mangangehalts eine außergewöhnlich hohe Duktilität und Dehnung bei gleichzeitig hervorragender Rissbeständigkeit. Ebenfalls härtet das Schweißgut aus und bietet eine gute Verschleiß- und Reibungsbeständigkeit. DW 307 wurde in erster Linie für schwer schweißbare Stähle wie austenitische Hochmanganstähle und für den Einsatz in Pufferschichten unter harten Deckschichten entwickelt. Aufgrund seines geringen Nickelgehalts ist er jedoch auch eine kostengünstige Alternative zum 309 Schweißmaterial für das artfremde Schweißen von Stahl mit Edelstahl.

Empfohlener Parameterbereich für flache Position:



Richtanalyse des reinen Schweißgutes:

| C | Si | Mn | P | S | Ni | Cr | Mo | N | Nb | FS | FN | FNW |
|------|-----|-----|------|-------|-----|------|----|---|----|-----|-----|-----|
| 0,07 | 0,6 | 6,4 | 0,02 | 0,008 | 8,1 | 19,2 | - | - | - | 1,6 | 3,3 | 9,1 |

Mechanische Gütewerte des reinen Schweißgutes:

| | Streckgrenze R_{el} [MPa] | Zugfestigkeit R_m [MPa] | Dehnung A_5 [%] | Kerbschlagarbeit K_V [J] |
|------------|-----------------------------|---------------------------|-------------------|----------------------------|
| | 393 | 583 | 41 | 48 (0°C) |
| Garantiert | ≥ 350 | ≥ 500 | ≥ 25 | |

Verarbeitungshinweise:

| Schweißpositionen | Polung | Schutzgas |
|-------------------|--------|-----------|
| PA, PB, PC, PF | DC+ | M20, M21 |

Bestellinformationen:

| Abmessung | Artikelcode |
|-----------|-------------|
| 1,2 | 414-312 |
| 1,6 | 414-316 |



DW-309L

Normbezeichnung:

DIN EN ISO 17633-A: T 23 12 L R C1/M21 3

AWS A5.22: E309LT0-1/4

Werkstoff-Nr.: 1.4332

Zulassungen:

Eine aktuelle Zulassungsübersicht ist bei Bedarf anzufordern!

| LR | DNV GL | BV | ABS | R.M.R.S | Andere |
|---------------------|----------|------|-----|---------|--------------------|
| SS / CMn, Dup / CMn | VL 309 L | 309L | MG | --- | TÜV, DB, CWB, RINA |

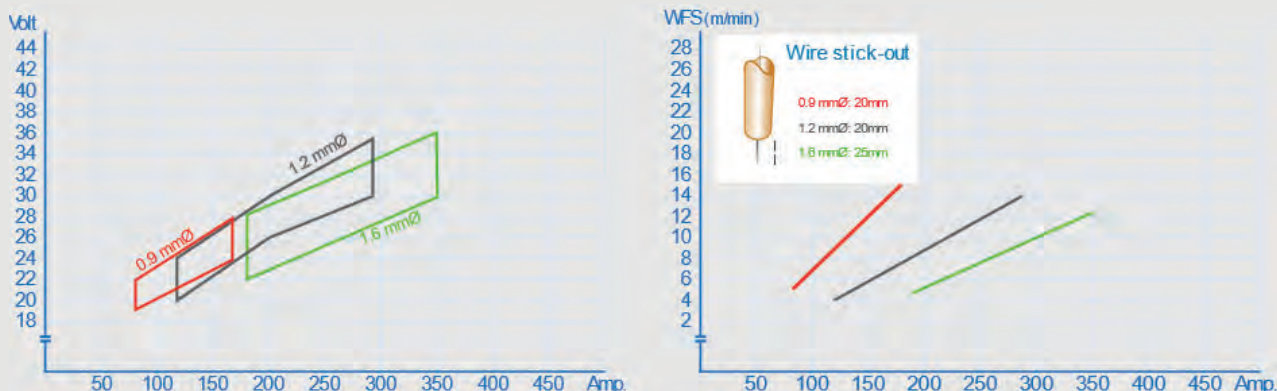
Anwendungsbereich:

DW-309L ist ein Rutil-Fülldraht, der mit einem sehr stabilen, spritzerfreien Lichtbogen arbeitet, der helle, glatte Schweißraupenoberflächen und selbstablösende Schlacke erzeugt. Dieser Draht erzeugt eine kohlenstoffarme Schweißnaht mit etwa 24% Cr-13% Ni. Er eignet sich zum Schweißen von Edelstahl mit un- oder niedriglegiertem Stahl. Der Draht eignet sich auch für die erste Schicht auf un- oder niedriglegiertem Stahl vor dem Auftragen von DW-308L oder DW-308LP.

Wichtigste Grundwerkstoffe:

Gruppe 8.1 mit Gruppe 1.2

Empfohlener Parameterbereich für flache Position:



Richtanalyse des reinen Schweißgutes:

| C | Si | Mn | P | S | Ni | Cr | Mo | N | Nb | FS | FN | FNW |
|------|------|------|-------|-------|------|------|----|---|----|------|-------|------|
| 0,02 | 0,70 | 1,40 | 0,019 | 0,005 | 12,6 | 23,9 | - | - | - | 13,2 | >18,0 | 19,9 |

Mechanische Gütewerte des reinen Schweißgutes:

| | Streckgrenze R_{eL} [MPa] | Zugfestigkeit R_m [MPa] | Dehnung A_5 [%] | Kerbschlagarbeit K_V [J] |
|------------|-----------------------------|---------------------------|-------------------|----------------------------|
| | 450 | 580 | 35 | 43 (-20°C) |
| Garantiert | ≥ 320 | ≥ 520 | ≥ 30 | |

Verarbeitungshinweise:

| Schweißpositionen | Polung | Schutzgas | Betriebstemperatur |
|------------------------|--------|--------------|--------------------|
| PA, PB, PC, PD, PE, PF | DC+ | C1, M20, M21 | -60°C bis +300°C |

Bestellinformationen:

| Abmessung | Artikelcode | Abmessung | Artikelcode |
|-----------|-------------|-----------|-------------|
| 0,9 | 414-609 | 1,6 | 414-616 |
| 1,2 | 414-612 | | |

Schwarz-Weiß
Verbindung

Schnell
erstarrende
Schlacke

DW-309LP

Normbezeichnung:

DIN EN ISO 17633-A:T 23 12 L P C1/M21 1

AWS A5.22: E309LT1-1/4

Werkstoff-Nr.: 1.4332

Zulassungen:

Eine aktuelle Zulassungsübersicht ist bei Bedarf anzufordern!

| LR | DNV GL | BV | ABS | R.M.R.S | Andere |
|----------|----------|------|-------------|---------|--------------------|
| SS / CMn | VL 309 L | 309L | E309LT1-1/4 | A-9sp | TÜV, DB, CWB, RINA |

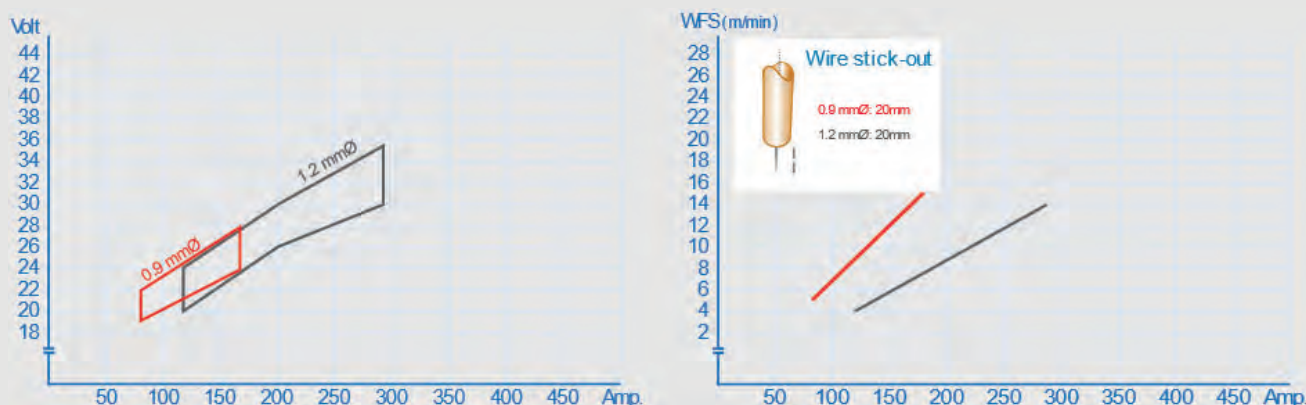
Anwendungsbereich:

DW-309LP ist ein Rutil-Fülldraht, der mit einem sehr stabilen, spritzerfreien Lichtbogen arbeitet, der helle, glatte Schweißraupenoberflächen und selbstablösende Schlacke erzeugt. Dieser Draht erzeugt eine kohlenstoffarme Schweißnaht mit etwa 24% Cr-13% Ni. Er eignet sich zum Schweißen von Edelstahl mit un- oder niedriglegiertem Stahl. Der Draht eignet sich auch für die erste Schicht auf un- oder niedriglegiertem Stahl vor dem Auftragen von DW-308L oder DW-308LP.

Wichtigste Grundwerkstoffe:

Gruppe 8.1 (ohne Mo) mit Gruppe 1.2

Empfohlener Parameterbereich für flache Position:



Richtanalyse des reinen Schweißgutes:

| C | Si | Mn | P | S | Ni | Cr | Mo | N | Nb | FS | FN | FNW |
|------|------|------|-------|-------|------|------|----|---|----|------|------|------|
| 0,02 | 0,42 | 0,80 | 0,017 | 0,005 | 12,6 | 23,2 | - | - | - | 11,7 | 17,0 | 14,7 |

Mechanische Gütewerte des reinen Schweißgutes:

| | Streckgrenze R_{eL} [MPa] | Zugfestigkeit R_m [MPa] | Dehnung A_5 [%] | Kerbschlagarbeit K_V [J] |
|------------|-----------------------------|---------------------------|-------------------|----------------------------|
| | 410 | 580 | 41 | 60 (+20°C) / 52 (-20°C) |
| Garantiert | ≥ 320 | ≥ 520 | ≥ 25 | |

Verarbeitungshinweise:

| Schweißpositionen | Polung | Schutzgas | Betriebstemperatur |
|------------------------|--------|--------------|--------------------|
| PA, PB, PC, PD, PE, PF | DC+ | C1, M20, M21 | -60°C bis +350°C |

Bestellinformationen:

| Abmessung | Artikelcode |
|-----------|-------------|
| 0,9 | 414-1009 |
| 1,2 | 414-1012 |



DW-309MoL

Normbezeichnung:

DIN EN ISO 17633-A: T 23 12 2 L R C1 / M21 3

AWS A5.22: E309LMoT0-1/4

Werkstoff-Nr.: 1.4459

Zulassungen:

Eine aktuelle Zulassungsübersicht ist bei Bedarf anzufordern!

| LR | DNV GL | BV | ABS | R.M.R.S | Andere |
|----------|------------|--------|-----|---------|---------|
| SS / CMn | VL 309 MoL | 309MoL | --- | --- | TÜV, DB |

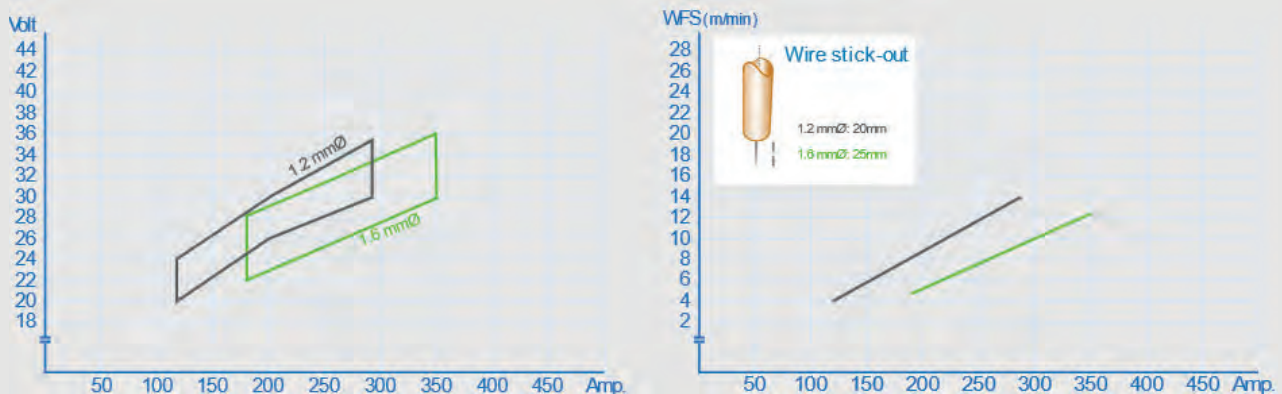
Anwendungsbereich:

DW-309MoL ist ein Rutil-Fülldraht, der mit einem sehr stabilen, spritzerfreien Lichtbogen arbeitet und eine helle, glatte Schweißraupenoberfläche und selbstablösende Schlacke erzeugt. Dieser Draht erzeugt kohlenstoffarmes Schweißgut mit etwa 23% Cr-13% Ni-2,3% Mo. Er ist geeignet für artverschiedenes Schweißen von rostfreiem Stahl mit un- und niedriglegiertem Stahl. Dieser Draht eignet sich auch zum Schweißen der ersten Lage auf un- oder niedriglegiertem Stahl vor dem Auftrag von DW-316L / LP oder DW-317L.

Wichtigste Grundwerkstoffe:

Gruppe 8.1 (ohne Mo) mit Gruppe 1.2

Empfohlener Parameterbereich für flache Position:



Richtanalyse des reinen Schweißgutes:

| C | Si | Mn | P | S | Ni | Cr | Mo | N | Nb | FS | FN | FNW |
|------|------|------|-------|-------|------|------|-----|---|----|------|-------|------|
| 0,02 | 0,70 | 1,40 | 0,018 | 0,007 | 12,7 | 23,2 | 2,3 | - | - | 16,8 | >18,0 | 27,0 |

Mechanische Gütewerte des reinen Schweißgutes:

| | Streckgrenze R_{el} [MPa] | Zugfestigkeit R_m [MPa] | Dehnung A_5 [%] | Kerbschlagarbeit K_V [J] |
|------------|-----------------------------|---------------------------|-------------------|----------------------------|
| | 540 | 700 | 30 | 42 (-20°C) |
| Garantiert | ≥ 350 | ≥ 550 | ≥ 25 | |

Verarbeitungshinweise:

| Schweißpositionen | Polung | Schutzgas | Betriebstemperatur |
|-------------------|--------|--------------|---|
| PA, PB, PC, PF | DC+ | C1, M20, M21 | -10°C bis +300°C für Schweißverbindungen mit 1.4462: -10°C bis +250°C |

Bestellinformationen:

| Abmessung | Artikelcode |
|-----------|-------------|
| 1,2 | 414-1212 |
| 1,6 | 414-1216 |

Schwarz-Weiß
Verbindung

Schnell
erstarrende
Schlacke

DW-309MoLP

Normbezeichnung:

DIN EN ISO 17633-A: T 23 12 2 L P C1 / M21 1

AWS A5.22: E309LMoT1-1/4

Werkstoff-Nr.: 1.4459

Zulassungen:

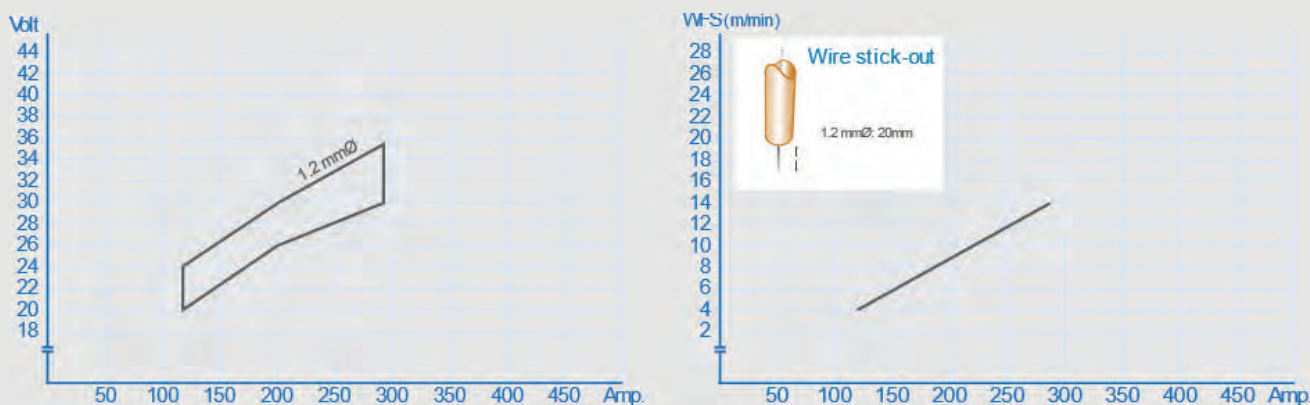
Eine aktuelle Zulassungsübersicht ist bei Bedarf anzufordern!

| LR | DNV GL | BV | ABS | R.M.R.S | Andere |
|----------|------------|--------|-----|---------|--------|
| SS / CMn | VL 309 MoL | 309MoL | --- | --- | --- |

Anwendungsbereich:

DW-309MoLP ist ein Rutil-Fülldraht, der mit einem sehr stabilen, spritzerfreien Lichtbogen arbeitet und eine helle, glatte Schweißraupenoberfläche und selbstablösende Schlacke erzeugt. Dieser Draht erzeugt kohlenstoffarmes Schweißgut mit etwa 23% Cr-13% Ni-2,3% Mo. Er ist geeignet für artverschiedenes Schweißen von rostfreiem Stahl mit un- und niedriglegiertem Stahl. Dieser Draht eignet sich auch zum Schweißen der ersten Lage auf Un- oder niedriglegiertem Stahl vor dem Auftrag von DW-316L / LP oder DW-317L.

Empfohlener Parameterbereich für flache Position:



Richtanalyse des reinen Schweißgutes:

| C | Si | Mn | P | S | Ni | Cr | Mo | N | Nb | FS | FN | FNW |
|------|-----|------|-------|-------|------|------|-----|---|----|------|-------|------|
| 0,03 | 0,6 | 0,90 | 0,018 | 0,006 | 12,5 | 22,5 | 2,3 | - | - | 16,6 | >18,0 | 24,4 |

Mechanische Gütewerte des reinen Schweißgutes:

| | Streckgrenze R_{eL} [MPa] | Zugfestigkeit R_m [MPa] | Dehnung A_5 [%] | Kerbschlagarbeit K_V [J] |
|------------|-----------------------------|---------------------------|-------------------|----------------------------|
| | 530 | 690 | 31 | 62 (+20°C) / 51 (-20°C) |
| Garantiert | ≥ 350 | ≥ 550 | ≥ 25 | |

Verarbeitungshinweise:

| Schweißpositionen | Schutzgas |
|----------------------------|--------------|
| PA, PB, PC, PD, PE, PF, PG | C1, M20, M21 |

Bestellinformationen:

| Abmessung | Artikelcode |
|-----------|-------------|
| 1,2 | 414-1252 |



DW-308L

Normbezeichnung:

DIN EN ISO 17633-A: T 199 L R C1/M21 3

AWS A5.22: E308LT0-1/4

Werkstoff-Nr.: 1.4316

Zulassungen:

Eine aktuelle Zulassungsübersicht ist bei Bedarf anzufordern!

| LR | DNV GL | BV | ABS | R.M.R.S | Andere |
|------|----------|-----|-----|---------|--------------|
| 304L | VL 308 L | --- | MG | --- | TÜV, DB, CWB |

Anwendungsbereich:

Dies ist ein Rutil-Fülldraht, der mit einem sehr stabilen, spritzerfreien Lichtbogen arbeitet, der helle, glatte Schweißraupenoberflächen und selbstfreisetzende Schlacke erzeugt. Aufgrund des geringen Kohlenstoffgehalts im Schweißgut ist es möglich, eine hohe Beständigkeit gegen interkristalline Korrosion zu erzielen.

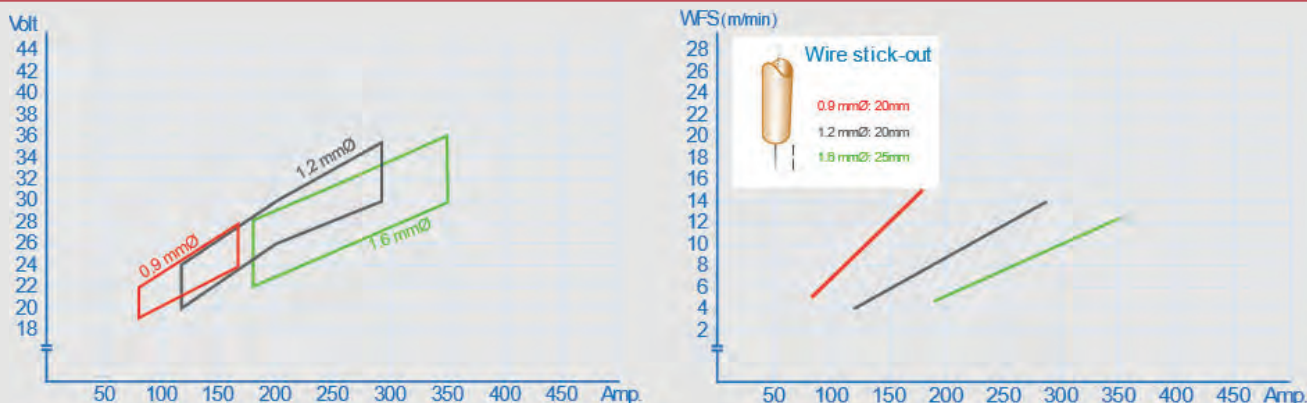
Wichtigste Grundwerkstoffe:

Gruppe 8.1 (ohne Mo)

| | | | | | | | |
|--------|-------------|--------|--------------|--------|---------------|--------|---------------|
| 1.4306 | X2CrNi19-11 | 1.4311 | X2CrNi18-10 | 1.4541 | X6CrNiTi18-10 | 1.4550 | X6CrNiNb18-10 |
| 1.4301 | X5CrNi18-10 | 1.4312 | GX10CrNi18-8 | 1.4546 | X5CrNiNb18-10 | | |

AISI 304, 304L, 304LN, 302, 321, 347, ASTM A157 Gr. C9, A320 Gr. B8C oder D

Empfohlener Parameterbereich für flache Position:



Richtanalyse des reinen Schweißgutes:

| C | Si | Mn | P | S | Ni | Cr | Mo | N | Nb | FS | FN | FNW |
|------|-----|-----|-------|-------|------|------|----|---|----|-----|------|------|
| 0,02 | 0,6 | 1,6 | 0,020 | 0,005 | 10,1 | 19,7 | - | - | - | 8,9 | 12,4 | 10,8 |

Mechanische Gütewerte des reinen Schweißgutes:

| | Streckgrenze R_{eL} [MPa] | Zugfestigkeit R_m [MPa] | Dehnung A_5 [%] | Kerbschlagarbeit K_V [J] |
|------------|-----------------------------|---------------------------|-------------------|----------------------------|
| | 410 | 570 | 40 | 45 (-20°C) |
| Garantiert | ≥ 320 | ≥ 520 | ≥ 30 | |

Verarbeitungshinweise:

| Schweißpositionen | Polung | Schutzgas | Betriebstemperatur |
|-------------------|--------|--------------|--------------------|
| PA, PB, PC, PF | DC+ | C1, M20, M21 | -60°C bis +350°C |

Bestellinformationen:

| Abmessung | Artikelcode | Abmessung | Artikelcode |
|-----------|-------------|-----------|-------------|
| 0,9 | 414-409 | 1,6 | 414-416 |
| 1,2 | 414-412 | | |

Schnell
erstarrende
Schlacke

DW-308LP

Normbezeichnung:

DIN EN ISO 17633-A: T 19 9 L P C1/M21 1

AWS A5.22: E308LT1-1/4

Werkstoff-Nr.: 1.4316

Zulassungen:

Eine aktuelle Zulassungsübersicht ist bei Bedarf anzufordern!

| LR | DNV GL | BV | ABS | R.M.R.S | Andere |
|-----|----------|-----|----------------------|---------|--------------------|
| --- | VL 308 L | --- | E 308LT1-4 / MG (C1) | --- | TÜV, DB, CWB, RINA |

Anwendungsbereich:

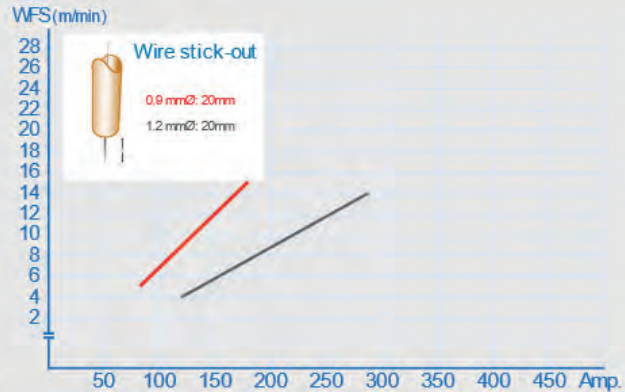
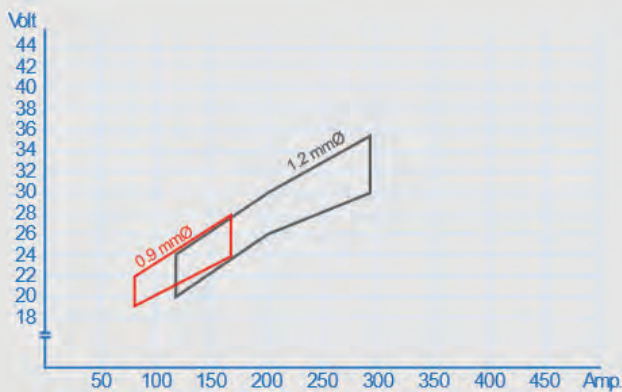
Dies ist ein Rutil-Fülldraht, der mit einem sehr stabilen, spritzerfreien Lichtbogen arbeitet, der helle, glatte Schweißraupenoberflächen und selbstfreisetzende Schlacke erzeugt. Dieser Draht ist explizit zum Schweißen von rostfreien Stählen vom Typ Cr-10% Ni (Typ 304L oder EN 1.4307) bestimmt. Aufgrund des geringen Kohlenstoffgehalts im Schweißgut ist es möglich, eine hohe Beständigkeit gegen interkristalline Korrosion zu erzielen.

Gruppe 8.1 (ohne Mo)

| | | | | | | | |
|--------|-------------|--------|--------------|--------|---------------|--------|---------------|
| 1.4306 | X2CrNi19-11 | 1.4311 | X2CrNi18-10 | 1.4541 | X6CrNiTi18-10 | 1.4550 | X6CrNiNb18-10 |
| 1.4301 | X5CrNi18-10 | 1.4312 | GX10CrNi18-8 | 1.4546 | X5CrNiNb18-10 | | |

AISI 304, 304L, 304LN, 302, 321, 347, ASTM A157 Gr. C9, A320 Gr. B8C oder D

Empfohlener Parameterbereich für flache Position:



Richtanalyse des reinen Schweißgutes:

| C | Si | Mn | P | S | Ni | Cr | Mo | N | Nb | FS | FN | FNW |
|------|-----|-----|-------|-------|-----|------|----|---|----|-----|------|------|
| 0,03 | 0,7 | 1,7 | 0,019 | 0,004 | 9,9 | 19,5 | - | - | - | 9,0 | 12,5 | 10,3 |

Mechanische Gütewerte des reinen Schweißgutes:

| | Streckgrenze R_{eL} [MPa] | Zugfestigkeit R_m [MPa] | Dehnung A_5 [%] | Kerbschlagarbeit K_V [J] |
|------------|-----------------------------|---------------------------|-------------------|----------------------------|
| | 410 | 580 | 41 | 60 (+20°C) / 51 (-20°C) |
| Garantiert | ≥ 320 | ≥ 520 | ≥ 30 | |

Verarbeitungshinweise:

| Schweißpositionen | Polung | Schutzgas | Betriebstemperatur |
|------------------------|--------|--------------|--------------------|
| PA, PB, PC, PD, PE, PF | DC+ | C1, M20, M21 | -60°C bis +350°C |

Bestellinformationen:

| Abmessung | Artikelcode |
|-----------|-------------|
| 0,9 | 414-809 |
| 1,2 | 414-812 |



DW-316L

Normbezeichnung:

DIN EN ISO 17633-A: T 19 12 3 L R C1 / M21 3

AWS A5.22: E316LT0-1/4

Werkstoff-Nr.: 1.4430

Zulassungen:

Eine aktuelle Zulassungsübersicht ist bei Bedarf anzufordern!

| LR | DNV GL | BV | ABS | R.M.R.S | Andere |
|------|---------|------|-----|---------|--------------|
| 316L | VL 316L | 316L | MG | --- | TÜV, DB, CWB |

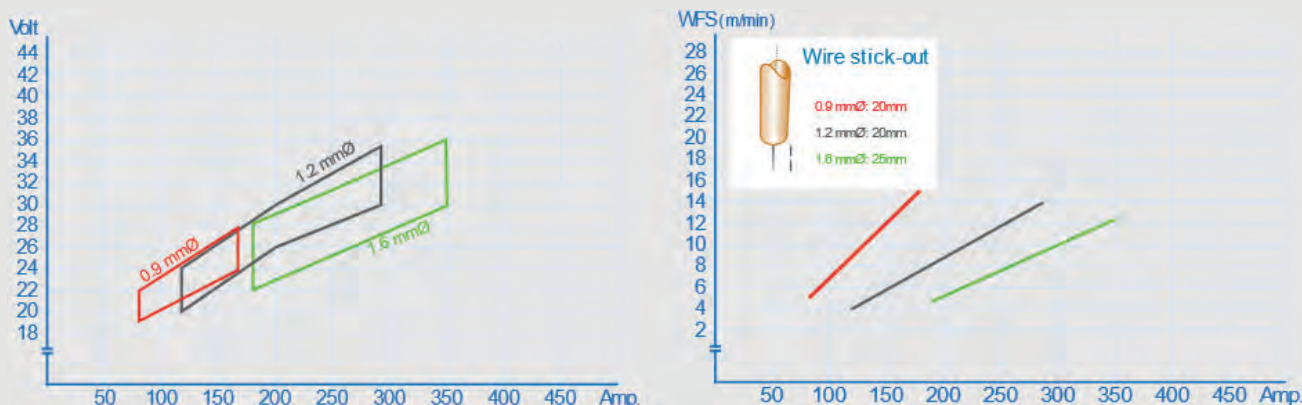
Anwendungsbereich:

DW-316L ist ein Rutil-Fülldraht, der mit einem sehr stabilen, spritzerfreien Lichtbogen arbeitet, der helle, glatte Schweißraupenoberflächen und selbstablösende Schlacke erzeugt. Dieser Draht ist zum Schweißen von rostfreien Stählen wie 18% Cr-12% Ni-2,5% Mo bestimmt. Aufgrund des geringen Kohlenstoffgehalts im Schweißgut ist es möglich, eine hohe Beständigkeit gegen interkristalline Korrosion zu erzielen. Der DW-316L wird hauptsächlich zum Schweißen von Hohlkehlen und horizontalen Kehlnähten verwendet.

Wichtigste Grundwerkstoffe:

1.4401 X5CrNiMo17-12-2, 1.4404 X2CrNiMo17-12-2, 1.4435 X2CrNiMo18-14-3, 1.4436 X3CrNiMo17-13-3, 1.4571 X6CrNiMoTi17-12-2, 1.4580 X6CrNiMoNb17-12-2, UNS S31603, S31653; AISI 316L, 316Ti, 316Cb

Empfohlener Parameterbereich für flache Position:



Richtanalyse des reinen Schweißgutes:

| C | Si | Mn | P | S | Ni | Cr | Mo | N | Nb | FS | FN | FNW |
|------|-----|-----|-------|-------|------|------|-----|---|----|-----|------|-----|
| 0,03 | 0,6 | 1,6 | 0,020 | 0,006 | 12,2 | 18,7 | 2,8 | - | - | 7,7 | 12,8 | 9,7 |

Mechanische Gütewerte des reinen Schweißgutes:

| | Streckgrenze R_{eL} [MPa] | Zugfestigkeit R_m [MPa] | Dehnung A_5 [%] | Kerbschlagarbeit K_V [J] |
|------------|-----------------------------|---------------------------|-------------------|----------------------------|
| | 430 | 570 | 39 | 44 (-20°C) |
| Garantiert | ≥ 320 | ≥ 510 | ≥ 25 | |

Verarbeitungshinweise:

| Schweißpositionen | Polung | Schutzgas | Betriebstemperatur |
|-------------------|--------|--------------|--|
| PA, PB, PC, PF | DC+ | C1, M20, M21 | -60°C bis +400°C für Mischverbindungen: -60°C bis +300°C |

Bestellinformationen:

| Abmessung | Artikelcode | Abmessung | Artikelcode |
|-----------|-------------|-----------|-------------|
| 0,9 | 414-509 | 1,6 | 414-516 |
| 1,2 | 414-512 | | |

Schnell
erstarrende
Schlacke

DW-316LP

Normbezeichnung:

DIN EN ISO 17633-A: T 19 12 3 L P C1 / M21 1

AWS A5.22: E316LT1-1/4

Werkstoff-Nr.: 1.4430

Zulassungen:

Eine aktuelle Zulassungsübersicht ist bei Bedarf anzufordern!

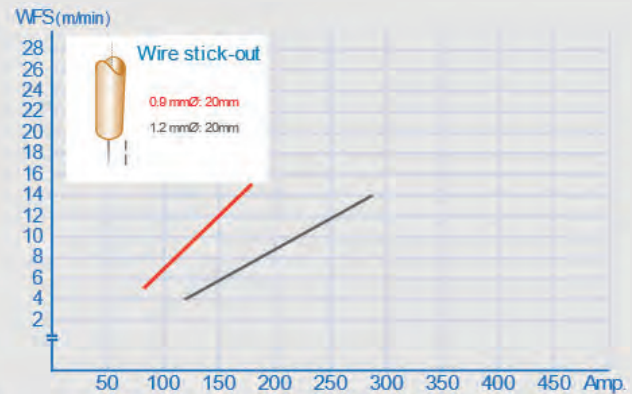
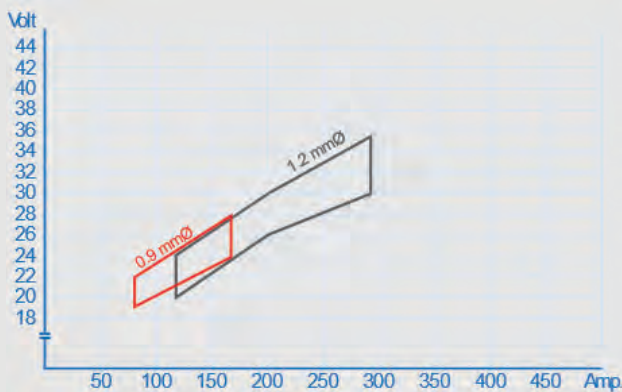
| LR | DNV GL | BV | ABS | R.M.R.S | Andere |
|------|---------|------|-----------|---------|----------------|
| 316L | VL 316L | 316L | E316LT1-4 | A-6 | TÜV, CWB, RINA |

Anwendungsbereich:

DW-316LP ist ein Rutil-Fülldraht, der mit einem sehr stabilen, spritzerfreien Lichtbogen arbeitet, der helle, glatte Schweißraupenoberflächen und selbstablösende Schlacke erzeugt. Dieser Draht ist zum Schweißen von rostfreien Stählen wie 18% Cr-12% Ni - 2,5% Mo des Typs 316L oder EN 1.4435 bestimmt. Aufgrund des geringen Kohlenstoffgehalts im Schweißgut ist es möglich, eine hohe Beständigkeit gegen interkristalline Korrosion zu erzielen. DW-316LP ist ein Draht mit allen Positionen und eignet sich ideal für hochproduktives Schweißen in vertikaler Aufwärtsposition.

Empfohlener Parameterbereich für flache Position:

1.4401 X5CrNiMo17-12-2, 1.4404 X2CrNiMo17-12-2, 1.4435 X2CrNiMo18-14-3, 1.4436 X3CrNiMo17-13-3, 1.4571 X6CrNiMoTi17-12-2, 1.4580 X6CrNiMoNb17-12-2, UNS S31603, S31653; AISI 316L, 316Ti, 316Cb



Richtanalyse des reinen Schweißgutes:

| C | Si | Mn | P | S | Ni | Cr | Mo | N | Nb | FS | FN | FNW |
|------|-----|-----|-------|-------|------|------|-----|---|----|----|------|-----|
| 0,03 | 0,7 | 1,4 | 0,019 | 0,006 | 12,3 | 18,4 | 2,9 | - | - | 7 | 11,5 | 7,8 |

Mechanische Gütewerte des reinen Schweißgutes:

| | Streckgrenze R_{eL} [MPa] | Zugfestigkeit R_m [MPa] | Dehnung A_5 [%] | Kerbschlagarbeit K_V [J] |
|------------|-----------------------------|---------------------------|-------------------|----------------------------|
| | 430 | 570 | 40 | 46 (-20°C) |
| Garantiert | ≥ 320 | ≥ 510 | ≥ 25 | |

Verarbeitungshinweise:

| Schweißpositionen | Polung | Schutzgas | Betriebstemperatur |
|------------------------|--------|-----------|--------------------|
| PA, PB, PC, PD, PE, PF | DC+ | C1, M21 | -60°C bis +350°C |

Bestellinformationen:

| Abmessung | Artikelcode |
|-----------|-------------|
| 0,9 | 414-1109 |
| 1,2 | 414-1112 |



DW-318

Normbezeichnung:

DIN EN ISO 17633-A: T 19 12 3 Nb P C1 / M21 1

Werkstoff-Nr.: 1.4576

Zulassungen:

Eine aktuelle Zulassungsübersicht ist bei Bedarf anzufordern!

| LR | DNV GL | BV | ABS | R.M.R.S | Andere |
|-----|--------|-----|-----|---------|--------|
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |

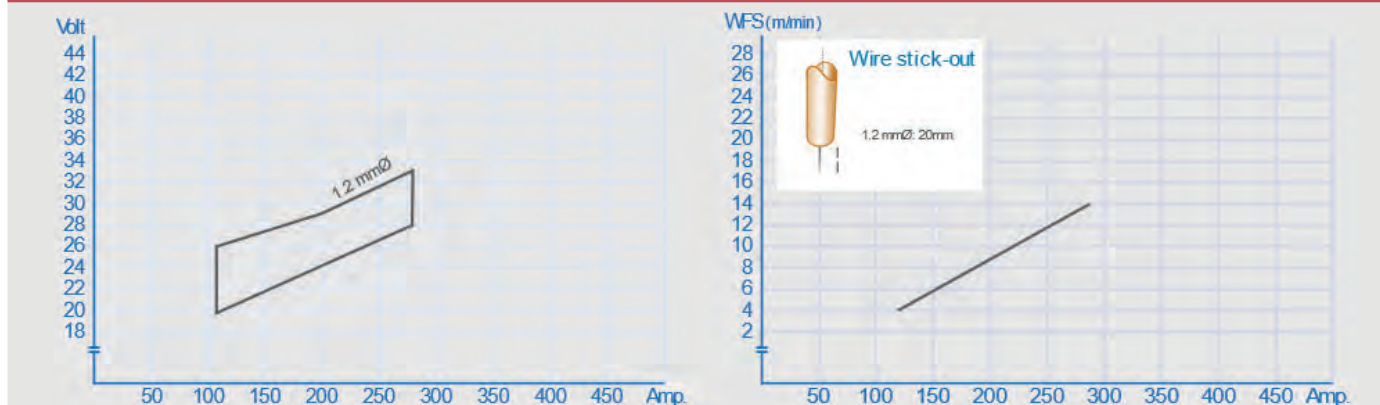
Anwendungsbereich:

DW-318 ist ein Rutil-Fülldraht, der mit einem sehr stabilen, spritzerfreien Lichtbogen arbeitet, der helle, glatte Schweißraupenoberflächen und selbstfreisetzende Schlacke erzeugt. DW-318 ist zum Schweißen von 18% Cr-12% Ni-2% Mo-Nb oder Ti Edelstahl geeignet. Aufgrund seines Mo- und Nb-Gehalts bietet DW-318 eine gute Beständigkeit gegen interkristalline Korrosion und nicht oxidierende Säure.

Wichtigste Grundwerkstoffe:

| | | | | | | | |
|--------|--------------------|--------|-------------------|--|------------------|--------|-----------------|
| 1.4571 | X6CrNiMoTi17-12-2 | 1.4580 | X6CrNiMoNb17-12-2 | 1.4583 | X10CrNiMoNb18-12 | 1.4401 | X5CrNiMo17-12-2 |
| 1.4404 | X2CrNiMo17-12-2 | 1.4435 | X2CrNiMo18-14-3 | 1.4436 | X3CrNiMo17-13-3 | 1.4437 | GX6CrNiMo18-12 |
| 1.4581 | GX5CrNiMoNb19-11-2 | 1.4409 | GX2CrNiMo19-11-2 | UNS S31653, AISI 316, 316L, 316Ti, 316Cb | | | |

Empfohlener Parameterbereich für flache Position:



Richtanalyse des reinen Schweißgutes:

| C | Si | Mn | P | S | Ni | Cr | Mo | N | Nb | FS | FN | FNW |
|------|-----|-----|------|-------|------|------|-----|---|-----|-----|----|------|
| 0,02 | 0,5 | 1,3 | 0,02 | 0,012 | 11,6 | 18,5 | 2,8 | - | 0,4 | 8,9 | 16 | 12,9 |

Mechanische Gütewerte des reinen Schweißgutes:

| | Streckgrenze R_{eL} [MPa] | Zugfestigkeit R_m [MPa] | Dehnung A_5 [%] | Kerbschlagarbeit K_V [J] |
|------------|-----------------------------|---------------------------|-------------------|----------------------------|
| | 511 | 680 | 31 | 57 (0°C) |
| Garantiert | ≥ 350 | ≥ 550 | ≥ 25 | |

Verarbeitungshinweise:

| | |
|------------------------|-----------|
| Schweißpositionen | Schutzgas |
| PA, PB, PC, PD, PE, PF | C1, M21 |

Bestellinformationen:

| Abmessung | Artikelcode |
|-----------|-------------|
| 1,2 | 414-1712 |

DW-347LH

Normbezeichnung:

DIN EN ISO 17633-A: T 19 9 Nb P C1 / M21 2

AWS A5.22: E347T1-1/4

Werkstoff-Nr.: 1.4551

Zulassungen:

Eine aktuelle Zulassungsübersicht ist bei Bedarf anzufordern!

| LR | DNV GL | BV | ABS | R.M.R.S | Andere |
|-----|--------|-----|-----|---------|--------|
| --- | --- | --- | --- | --- | TÜV |

Anwendungsbereich:

DW-347LH ist ein Rutil-Fülldraht zum Schweißen von mit Titan oder Niob stabilisierten Edelstählen wie 18% Cr-8% Ni-Ti oder 18% Cr-8% Ni-Nb. Aufgrund des hohen Niobgehalts im Schweißgut ist es möglich, eine Cr-Carbid-Ausfällung zu verhindern, die zu interkristalliner Korrosion führt.

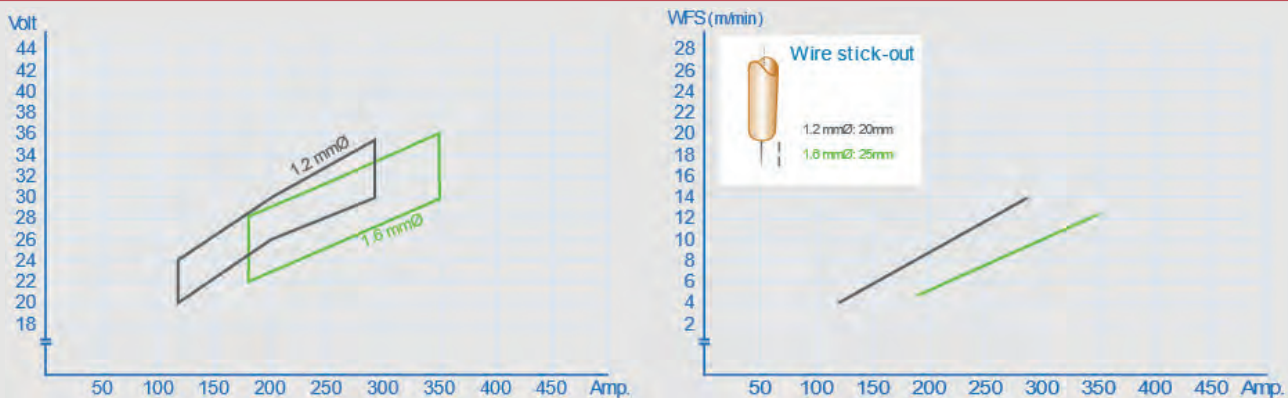
Wichtigste Grundwerkstoffe:

Gruppe 8.1 (ohne Mo)

| | | | | | | | |
|--------|---------------|--------|---------------|--------|----------------|--------|-------------|
| 1.4550 | X6CrNiNb18-10 | 1.4541 | X6CrNiTi18-10 | 1.4552 | GX5CrNiNb19-11 | 1.4301 | X5CrNi18-10 |
| 1.4312 | GX10CrNi18-8 | 1.4546 | X5CrNiNb18-10 | 1.4311 | X2CrNi18-10 | 1.4306 | X2CrNi19-11 |

AISI 347, 321, 302, 304, 304L, 304LN; ASTM A296 Gr. CF 8 C, A157 Gr. C9, A320 Gr. B8C oder D

Empfohlener Parameterbereich für flache Position:



Richtanalyse des reinen Schweißgutes:

| C | Si | Mn | P | S | Ni | Cr | Mo | N | Nb | FS | FN | FNW |
|------|-----|-----|-------|-------|------|------|----|---|-----|-----|-----|-----|
| 0,03 | 0,6 | 1,3 | 0,018 | 0,004 | 10,4 | 18,7 | - | - | 0,6 | 6,7 | 7,3 | 6,3 |

Mechanische Gütewerte des reinen Schweißgutes:

| | Streckgrenze R_{eL} [MPa] | Zugfestigkeit R_m [MPa] | Dehnung A_5 [%] | Kerbschlagarbeit K_V [J] |
|------------|-----------------------------|---------------------------|-------------------|----------------------------|
| | 440 | 617 | 37 | 84 (0°C), 90 (+20°C) |
| Garantiert | ≥ 350 | ≥ 550 | ≥ 30 | |

Verarbeitungshinweise:

| Schweißpositionen | Polung | Schutzgas |
|------------------------|--------|-----------|
| PA, PB, PC, PD, PE, PF | DC+ | C1, M21 |

Bestellinformationen:

| Abmessung | Artikelcode |
|-----------|-------------|
| 1,2 | 414-1512 |
| 1,6 | 414-1516 |



DW-308H

Normbezeichnung:

DIN EN ISO 17633-A: TZ 19 9 H R C1/M21 3

AWS A5.22: E308HT1-1/4

Werkstoff-Nr.: 1.4948

Zulassungen:

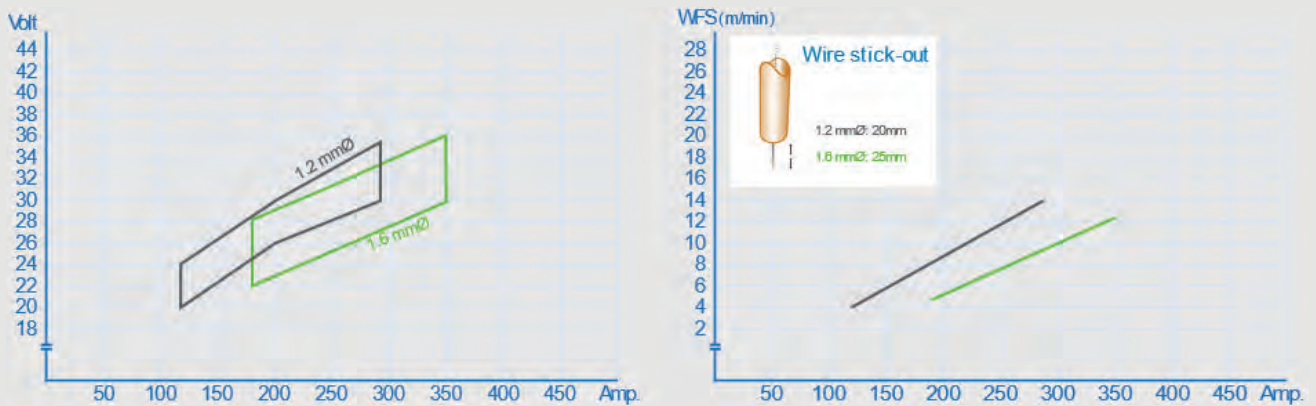
Eine aktuelle Zulassungsübersicht ist bei Bedarf anzufordern!

| LR | DNV GL | BV | ABS | R.M.R.S | Andere |
|-----|--------|-----|-----|---------|--------|
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |

Anwendungsbereich:

DW-308H ist zum Schweißen von rostfreien Stählen aus 18% Cr-10% Ni vorgesehen, die für erhöhte Temperaturen (über 600 °C) verwendet werden. Dieser Draht ist auch zum Schweißen von rostfreiem Stahl geeignet, der bei erhöhten Temperaturen lösungsbehandelt werden soll.

Empfohlener Parameterbereich für flache Position:



Richtanalyse des reinen Schweißgutes:

| C | Si | Mn | P | S | Ni | Cr | Mo | N | Nb | FS | FN | FNW |
|------|-----|-----|-------|-------|-----|------|----|---|----|-----|-----|-----|
| 0,06 | 0,5 | 1,3 | 0,018 | 0,004 | 9,5 | 19,3 | - | - | - | 6,6 | 7,5 | 5,6 |

Mechanische Gütewerte des reinen Schweißgutes:

| | Streckgrenze R_{eL} [MPa] | Zugfestigkeit R_m [MPa] | Dehnung A_5 [%] | Kerbschlagarbeit K_V [J] |
|------------|-----------------------------|---------------------------|-------------------|----------------------------|
| | 420 | 600 | 44 | 78 (+20°C) / 72 (0°C) |
| Garantiert | ≥ 350 | ≥ 550 | ≥ 30 | |

Verarbeitungshinweise:

| Schweißpositionen | Schutzgas |
|-------------------|--------------|
| PA, PB, PC, PF | C1, M20, M21 |

Bestellinformationen:

| Abmessung | Artikelcode |
|-----------|-------------|
| 1,2 | 414-912 |
| 1,6 | 414-916 |

Hitzebeständig

DW-310

Normbezeichnung:

DIN EN ISO 17633-A: T 25 20 R C1/M21 3

AWS A5.22: E310T0-1/4

Werkstoff-Nr.: 1.4842

Zulassungen:

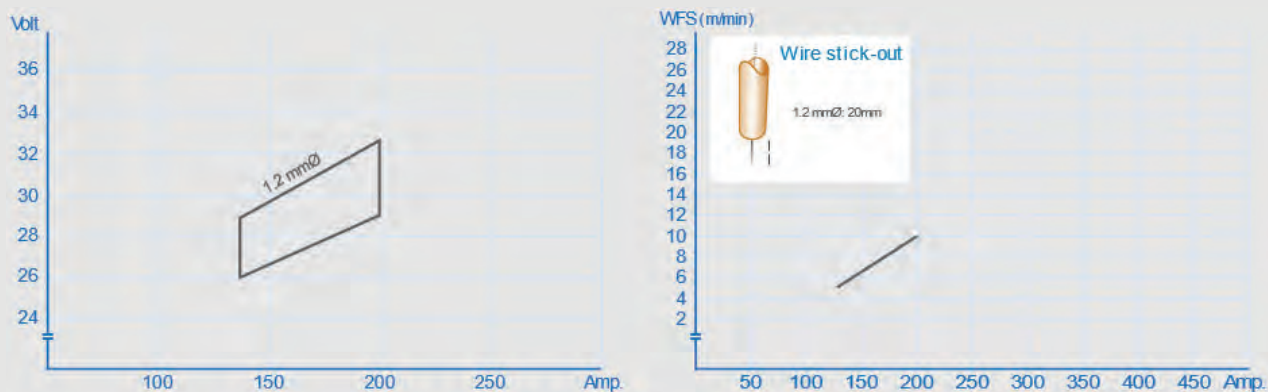
Eine aktuelle Zulassungsübersicht ist bei Bedarf anzufordern!

| LR | DNV GL | BV | ABS | R.M.R.S | Andere |
|-----|--------|-----|-----|---------|--------|
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |

Anwendungsbereich:

Der DW-310 ist ein Rutil-Fülldraht mit einem sehr stabilen, spritzerfreien Lichtbogen, der eine helle, glatte Schweißraupenoberfläche und selbstfreisetzende Schlacke erzeugt. Das Schweißgut des DW-310 weist eine vollständig austenitische Mikrostruktur auf und ist daher zum Schweißen von hitzebeständigen CrNi-Stähle geeignet.

Empfohlener Parameterbereich für flache Position:



Richtanalyse des reinen Schweißgutes:

| C | Si | Mn | P | S | Ni | Cr | Mo | N | Nb | FS | FN | FNW |
|------|-----|-----|-------|-------|------|------|----|---|----|----|----|-----|
| 0,18 | 0,6 | 2,1 | 0,016 | 0,005 | 20,4 | 25,5 | - | - | - | - | - | - |

Mechanische Gütewerte des reinen Schweißgutes:

| | Streckgrenze R_{eL} [MPa] | Zugfestigkeit R_m [MPa] | Dehnung A_5 [%] | Kerbschlagarbeit K_V [J] |
|------------|-----------------------------|---------------------------|-------------------|----------------------------|
| | 420 | 620 | 33 | 68 (0°C) |
| Garantiert | ≥ 350 | ≥ 550 | ≥ 20 | |

Verarbeitungshinweise:

| Schweißpositionen | Schutzgas |
|-------------------|-----------|
| PA, PB, PC | C1, M21 |

Bestellinformationen:

| Abmessung | Artikelcode |
|-----------|-------------|
| 1,2 | 414-1612 |



DW-329A

Normbezeichnung:

DIN EN ISO 17633-A: T 22 9 3 N L R M21 3

AWS A5.22: E2209T0-4

Werkstoff-Nr.: 1.4462

Zulassungen:

Eine aktuelle Zulassungsübersicht ist bei Bedarf anzufordern!

| LR | DNV GL | BV | ABS | R.M.R.S | Andere |
|--------|--------|--------|-----|---------|-----------|
| S31803 | S31803 | SA2205 | --- | --- | TÜV, RINA |

Anwendungsbereich:

DW-329A ist ein Rutil-Fülldraht, der mit einem sehr stabilen, spritzerfreien Lichtbogen arbeitet und helle, glatte Schweißraupenoberflächen erzeugt. Dieser Draht ist zum Schweißen von Duplex-Edelstählen wie AISI S31803 oder EN 1.4462 vorgesehen. Aufgrund des hohen Stickstoff- und Molybdängehalts im Schweißgut kann eine hervorragende Beständigkeit gegen chlor induzierten Lochfraßkorrosion erzielt werden.

Wichtigste Grundwerkstoffe:

Gruppe 8.1, Gruppe 10.1

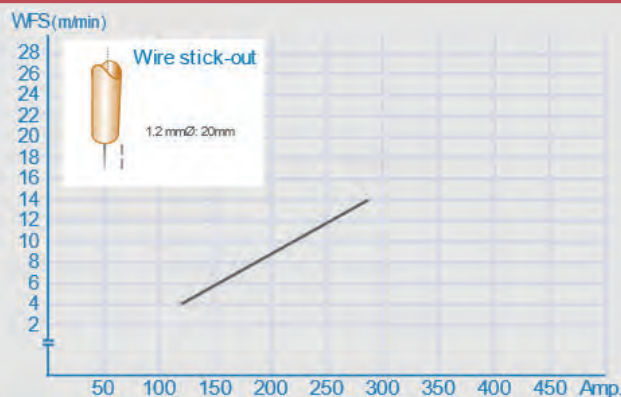
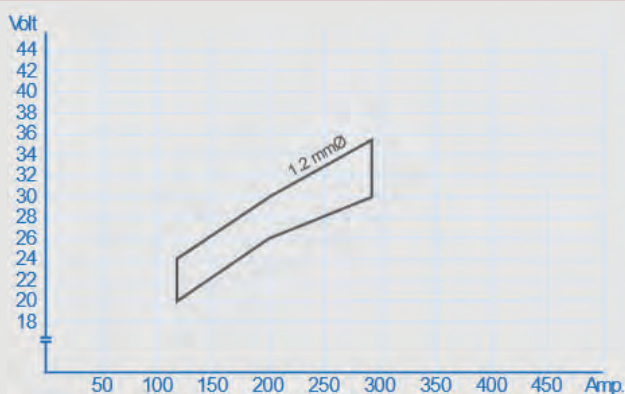
artgleiche Duplex-Stähle, und ähnlich legierte, ferritisch-austenitische Werkstoffe mit erhöhter Festigkeit, sowie für Mischverbindungen zwischen Duplex-Stählen und un- und niedriglegierten, warmfesten und austenitischen Stählen

| | | | |
|--------|-----------------|--------|-------------|
| 1.4462 | X2CrNiMoN22-5-3 | 1.4362 | X2CrNiN23-4 |
|--------|-----------------|--------|-------------|

1.4462 X2CrNiMoN22-5-3 mit 1.4583 X10CrNiMoNb18-12,

1.4462 X2CrNiMoN22-5-3 mit P235GH/ P265GH, S255N, P295GH, S460N, 16Mo3UNS S31803, S32205

Empfohlener Parameterbereich für flache Position:



Richtanalyse des reinen Schweißgutes:

| C | Si | Mn | P | S | Ni | Cr | Mo | N | Nb | FS | FN | FNW |
|------|------|------|-------|-------|-----|------|-----|------|----|----|----|-----|
| 0,03 | 0,75 | 0,97 | 0,019 | 0,006 | 9,3 | 23,3 | 3,4 | 0,14 | - | - | - | 49 |

Mechanische Gütewerte des reinen Schweißgutes:

| | Streckgrenze R_{eL} [MPa] | Zugfestigkeit R_m [MPa] | Dehnung A_5 [%] | Kerbschlagarbeit K_V [J] |
|------------|-----------------------------|---------------------------|-------------------|----------------------------|
| | 656 | 850 | 29 | 43 (-46°C), 49 (-20°C) |
| Garantiert | ≥ 450 | ≥ 690 | ≥ 20 | |

Verarbeitungshinweise:

| Schweißpositionen | Polung | Schutzgas | Betriebstemperatur |
|--------------------|--------|-----------|--------------------|
| PA, PB, PC, PD, PF | DC+ | M21 | -60°C bis +250°C |

Bestellinformationen:

| Abmessung | Artikelcode |
|-----------|-------------|
| 1,2 | 414-1412 |

DW-2594

Normbezeichnung:

DIN EN ISO 17633-A: T 25 9 4 N L P C1/M21 1

AWS A5.22: E2594 T1-1/4

Werkstoff-Nr.: 1.4501

Zulassungen:

Eine aktuelle Zulassungsübersicht ist bei Bedarf anzufordern!

| LR | DNV GL | BV | ABS | R.M.R.S | Andere |
|-----|--------|-----|-----|---------|--------|
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |

Anwendungsbereich:

DW-2549 ist ein Rutil-Fülldraht zum Schweißen von Super-Duplex-Edelstahl EN 1.4410/ ASTM 32750 und EN 1.4501/ ASTM 32760. Dieser Fülldraht arbeitet mit einem stabilen, spritzerfreien Lichtbogen, der helle, glatte Schweißraupenoberflächen und selbst freisetzende Schlacke erzeugt.

Richtanalyse des reinen Schweißgutes:

| C | Si | Mn | P | S | Ni | Cr | Mo | N | Nb | FNW |
|------|-----|-----|-------|-------|-----|------|-----|------|----|-----|
| 0,03 | 0,5 | 1,2 | 0,019 | 0,004 | 9,7 | 25,9 | 3,9 | 0,25 | - | 48 |

Mechanische Gütewerte des reinen Schweißgutes:

| | Streckgrenze R_{eL} [MPa] | Zugfestigkeit R_m [MPa] | Dehnung A_5 [%] | Kerbschlagarbeit K_V [J] |
|------------|-----------------------------|---------------------------|-------------------|----------------------------|
| | 701 | 906 | 27 | 39 (-40°C) |
| Garantiert | ≥ 550 | ≥ 760 | ≥ 18 | |

Verarbeitungshinweise:

| Schweißpositionen | Schutzgas | Polung | Betriebstemperatur |
|------------------------|-----------|--------|--------------------|
| PA, PB, PC, PD, PE, PF | C1, M21 | DC+ | --- |

Bestellinformationen:

| Abmessung | Artikelcode |
|-----------|-------------|
| 1,2 | 414-156 |



DW-N82

Normbezeichnung:

DIN EN ISO 12153: T Ni6082 P M21 3

AWS A5.34: ENiCr3T1-4

Werkstoff-Nr.: 2.4806

Zulassungen:

Eine aktuelle Zulassungsübersicht ist bei Bedarf anzufordern!

| LR | DNV GL | BV | ABS | R.M.R.S | Andere |
|-----|--------|-----|-----|---------|--------|
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |

Anwendungsbereich:

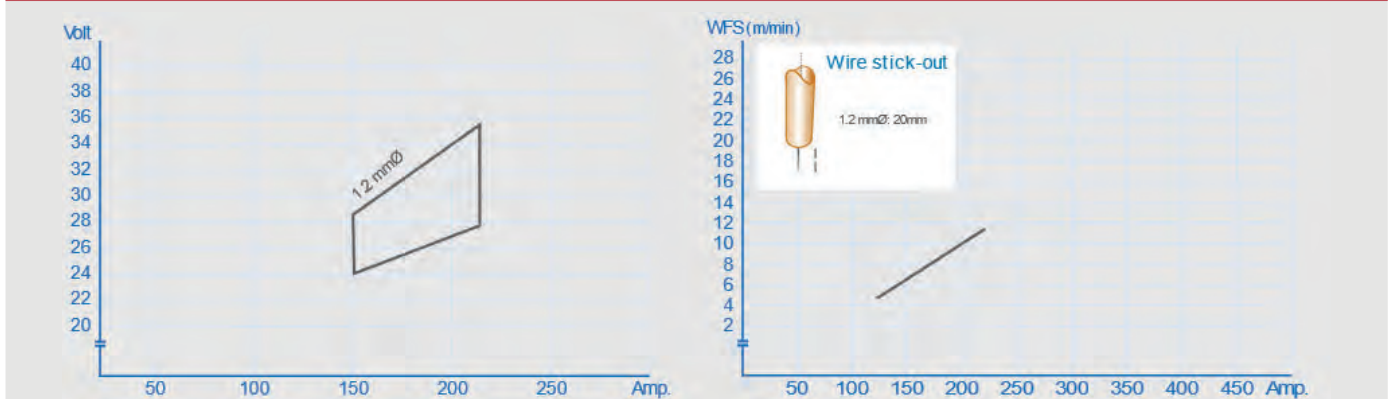
Der DW-N82 ist ein Nickelbasis-Fülldraht zum Schweißen der Legierungen 600 und 800. Der DW-N82 wird für eine Vielzahl von Anwendungen empfohlen, einschließlich Auftragsschweißen von Kohlenstoffstählen oder niedriglegierten Stählen und einer Vielzahl von unterschiedlichen Metallverbindungen speziell für Anwendungen entwickelt, bei denen der Eisengehalt unter 1% liegen muss.

Wichtigste Grundwerkstoffe:

| | | | | | |
|--------|----------|--------|-------------|-----------|-------------|
| 2.4816 | NiCr15Fe | 2.4817 | LC-NiCr15Fe | Alloy 600 | Alloy 600 L |
|--------|----------|--------|-------------|-----------|-------------|

Nickel- und Nickellegierungen, kaltzähe Stähle bis X8Ni9, hochlegierte Cr- und Cr-Ni-Mo-Stähle vor allem bei Mischverbindungen, sowie deren Verbindungen zu unlegierten, niedriglegierten, warm- und hochwarmfesten Stählen. Auch geeignet für den Werkstoff Alloy 800 (H).

Empfohlener Parameterbereich für flache Position:



Richtanalyse des reinen Schweißgutes:

| C | Si | Mn | P | S | Cu | Ni | Cr | Mo | Fe | Nb+Ta | Ti |
|------|-----|----|--------|-------|--------|------|------|----|-----|-------|------|
| 0,02 | 0,2 | 3 | < 0,01 | 0,003 | < 0,01 | 71,4 | 21,1 | - | 0,8 | 2,5 | 0,17 |

Mechanische Gütewerte des reinen Schweißgutes:

| | Streckgrenze R_{eL} [MPa] | Zugfestigkeit R_m [MPa] | Dehnung A_5 [%] | Kerbschlagarbeit K_V [J] |
|------------|-----------------------------|---------------------------|-------------------|----------------------------|
| | 394 | 781 | 44 | 132(0°C) / 125(-196°C) |
| Garantiert | ≥ 360 | ≥ 550 | ≥ 25 | |

Verarbeitungshinweise:

| Schweißpositionen | Schutzgas |
|------------------------|------------------------------|
| PA, PB, PC, PD, PE, PF | 80% Ar - 20% CO ₂ |

Bestellinformationen:

| Abmessung | Artikelcode |
|-----------|-------------|
| 1,2 | 414-1282 |

DW-N625

Normbezeichnung:

DIN EN ISO 12153: T Ni 6625 P M21 2

AWS A5.34: ENiCrMo3T1-4

Werkstoff-Nr.: 2.4831

Zulassungen:

Eine aktuelle Zulassungsübersicht ist bei Bedarf anzufordern!

| LR | DNV GL | BV | ABS | R.M.R.S | Andere |
|-----|--------|-----|-----|---------|--------|
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |

Anwendungsbereich:

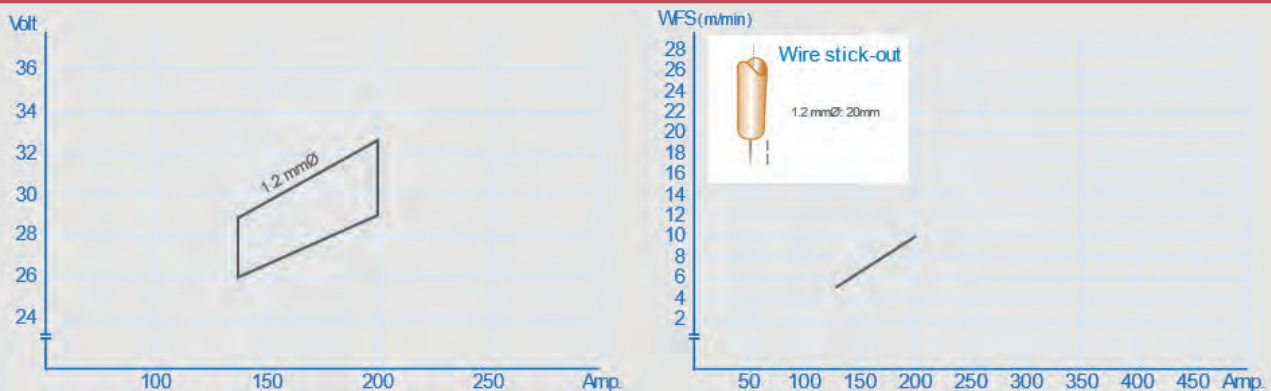
Der DW-N625 ist ein Nickelbasis-Fülldraht zum Schweißen von Nickelbasislegierungen 625, 825 und auch von super austenitischen Edelstählen. Der DW-N625 hat einen stabilen Lichtbogen mit minimalen Spritzern, was ihn zu einem hervorragenden Produkt zum Schweißen in vielen Positionen macht. Der Draht wird für eine Vielzahl von Anwendungen empfohlen, einschließlich Auftragsschweißen von kohlenstoffhaltigen oder niedriglegierten Stählen und einer Vielzahl von unterschiedlichen Metallverbindungen. Bitte beachten Sie, dass der DW-N625P für umlaufende Schweißungen an Rohren die bessere Wahl ist als DW-N625.

Wichtigste Grundwerkstoffe:

| | | | | | | | |
|--------|------------------|--------|--------------------|--------------------|----------|-------------|------------------|
| 2.4856 | NiCr22Mo9Nb | 2.4858 | NiCr21Mo | 2.4816 | NiCr15Fe | 1.4583 | X10CrNiMoNb18-12 |
| 1.4876 | X10NiCrAlTi32-21 | 1.4529 | X1NiCrMoCuN25-20-7 | X2CrNiMoCuN20-18-6 | 2.4641 | NiCr21Mo6Cu | |

Verbindungen oben genannter Werkstoffe mit unlegierten und niedriglegierten Stählen z.B. P265GH, P285NH, P295GH, 16Mo3, S355N, X8Ni9, N 08926, ASTM A 553 Gr.1, Alloy 600, Alloy 625, Alloy 800, 9% Ni-Stähle

Empfohlener Parameterbereich für flache Position:



Richtanalyse des reinen Schweißgutes:

| C | Si | Mn | P | S | Cu | Ni | Cr | Mo | Fe | Nb+Ta | Ti |
|-------|------|------|-------|-------|------|------|------|-----|-----|-------|------|
| 0,031 | 0,46 | 0,31 | 0,004 | 0,001 | 0,01 | 63,5 | 22,4 | 8,3 | 0,7 | 3,6 | 0,14 |

Mechanische Gütewerte des reinen Schweißgutes:

| | Streckgrenze R_{eL} [MPa] | Zugfestigkeit R_m [MPa] | Dehnung A_5 [%] | Kerbschlagarbeit K_V [J] |
|------------|-----------------------------|---------------------------|-------------------|----------------------------|
| | 501 | 781 | 45 | 67 (0°C) / 54 (-196°C) |
| Garantiert | ≥ 420 | ≥ 690 | ≥ 25 | |

Verarbeitungshinweise:

| Schweißpositionen | Schutzgas |
|------------------------|------------------------------|
| PA, PB, PC, PD, PE, PF | 80% Ar - 20% CO ₂ |

Bestellinformationen:

| Abmessung | Artikelcode |
|-----------|-------------|
| 1,2 | 414-1272 |



GSM-Fülldraht 600

Normbezeichnung:

DIN EN 14700: T Z Fe 2

DIN 8555: MSG 6-GF-60-P

Anwendungsbereich:

Metallfülldraht ohne Schlackebildung für das Hartauftragschweißen. Mit der hohen Beständigkeit gegen Risse und Abrieb, erreicht die erste Lage maximale Härtegrade.

Geeignet für rissfeste, zähe Auftragung an stark beanspruchten Teilen, Baustahl, Manganhartstahl und Stahlguss, Laufflächen, Raupenketten, Laufräder, Kollergänge, Baggerteile, Förderschnecken, Erdbewegungsmaschinen, Walzenbrecher, Laufrollen, Walzgerüste, Schermesser, Schredder, Brecheranlagen, Bergbaugeräte, Schlaghämmer, Ambosse, Nocken und Mischarme.

Richtanalyse des reinen Schweißgutes:

| C | Mn | Cr | Mo |
|-----------|-----|-----|-----|
| 0,4 - 1,5 | ≤ 3 | < 7 | ≤ 4 |

Verarbeitungshinweise:

| Schweißpositionen | Polung | Schutzgas | Härte [HRC] |
|-------------------|--------|-----------|-------------|
| PA, PB | DC+ | M21 | 58 - 62 |

Bestellinformationen:

| Abmessung | Artikelcode |
|-----------|-------------|
| 1,2 | 414-1950 |

GSM-Fülldraht 42 OA

Normbezeichnung:

DIN EN 14700: T Fe14-45-CGT

DIN 8555: MF 10-45-CGT

Anwendungsbereich:

Der GSM-Fülldraht 42 OA ist ein selbstschützender Fülldraht. Hauptanwendung sind Panzerungen gegen Schmirgelverschleiß bei gleichzeitiger mittlerer Schlagbeanspruchung. Das C-, Cr-, Ni-, Mo-legierte Schweißgut ist korrosions- und abrasionsbeständig und mit Hartmetallwerkzeugen noch spanabhebend bearbeitbar. Auftragungen an Teilen in der Fleischverarbeitungs- und Futtermittelindustrie sowie der chemischen Industrie und in Abwasserbehandlungsanlagen. Hauptanwendung sind Extruderschnecken, Ölpressschnecken, Dekanterschnecken, Mischerschaufeln, Baggerzähnen und Bagger-schneiden. Einsatz bei schmirgelndem Verschleiß und mittlerer Schlagbeanspruchung.

Richtanalyse des reinen Schweißgutes:

| C | Si | Mn | Cr | Mo | Ni | Fe |
|-----|-----|-----|----|----|-----|-------|
| 1,8 | 0,9 | 1,2 | 28 | 3 | 0,8 | Basis |

Härte [HRC]

20 °C

41 - 44 HRC

Bestellinformationen:

| Abmessung | Artikelcode |
|-----------|-------------|
| 1,2 | 414-6212 |
| 1,6 | 414-6216 |



GSM-Fülldraht 59L OA

Normbezeichnung:

DIN EN 14700: T Fe 14-60-CG DIN 8555: MF 10-60-CGT

Anwendungsbereich:

Der GSM-Fülldraht 59L OA ist ein selbst schützender Fülldraht, der ebenfalls unter Schutzgas verschweißt werden kann. Hauptanwendung sind Panzerungen gegen Abrasion in Verbindung mit Korrosion. Eine rissfreie Auftragung des Schweißgutes ist bei entsprechender Wärmeleitung möglich. Es sollte auf ca. 450°C vorgewärmt und während des Schweißens gehalten werden. Auf eine langsame Abkühlung, gegebenenfalls Ofenabkühlung, sollte geachtet werden. Schweißgut ist anfällig gegenüber Stoß und Schlagbeanspruchung und findet vorwiegend Anwendung an Mischerflügeln, Förderschnecken, Rührarmen, Knetern, Schreddern und Pressschnecken.

Richtanalyse des reinen Schweißgutes:

| C | Si | Mn | Cr | Mo | Nb | V | W | Fe |
|-----|-----|-----|----|-----|-----|-----|-----|-------|
| 3,8 | 1,2 | 0,2 | 33 | --- | --- | --- | --- | Basis |

Härte [HRC]

20 °C

57 - 59 HRC

Bestellinformationen:

| Abmessung | Artikelcode |
|-----------|-------------|
| 1,2 | 414-6112 |
| 1,6 | 414-6116 |

GSM-Fülldraht 65 OA

Normbezeichnung:

DIN EN 14700: T Fe 16-65 GTZ DIN 8555: MF 10-65-GZ

Anwendungsbereich:

Der GSM-Fülldraht 65 OA ist eine selbst schützende Fülldraht bildet bedingt durch die Legierung mit C, Cr, Mo, Nb, W und V äußerst harte Karbide. Dieser Draht eignet sich somit für die Panzerung von verschleißbeanspruchten Bauteilen. Der Verschleißwiderstand bleibt auch bei Temperaturen bis ca. 650 °C erhalten. Die Auftragung sollte in 2-3 Lagen mit maximal 8 mm Stärke vorgenommen werden. Bei Auftragungen auf alte Hartauftragungen empfiehlt sich eine Pufferlage. Das Schweißgut ist anfällig gegenüber Stoß und Schlagbeanspruchung und findet vorwiegend Anwendung an Förderschnecken, Hochofenglocken, Feuerrosten, Stachelbrechern sowie Erzaufbereitungsanlagen und Betonpumpen.

Richtanalyse des reinen Schweißgutes:

| C | Si | Mn | Cr | Mo | Nb | V | W | Fe |
|-----|----|-----|----|----|----|---|---|-------|
| 5,2 | 1 | 0,2 | 21 | 7 | 7 | 1 | 2 | Basis |

Härte [HRC]

| 20 °C | 400 °C | 800 °C |
|-------------|--------|----------|
| 63 - 65 HRC | 62 HRC | < 53 HRC |

Bestellinformationen:

| Abmessung | Artikelcode |
|-----------|-------------|
| 1,2 | 414-6012 |
| 1,6 | 414-6016 |



GSM-Fülldraht 67 OA

Normbezeichnung:

DIN EN 14700: T Fe 16-65 GZ DIN 8555: MF 10-65-GZ

Anwendungsbereich:

Die feinkörnige Struktur des Schweißgutes verhindert ein Auswaschen der Matrix und somit weist das Schweißgut eine extrem hohe Ritzhärte auf. Dieser Draht ist eine hoch C-Cr-V-legierte selbstschützende Fülldrahtelektrode mit feiner Karbidverteilung und mit einer ausgezeichneten Schweißbarkeit. Er eignet sich somit für die Panzerung auf Bauteilen, die stark schmirgelndem Mineralverschleiß unterliegen. Der Verschleißwiderstand bleibt auch bei höheren Temperaturen bis ca. 750 °C erhalten.

Anwendungen: Förderschnecken, Feuerroste, Sandanlagen, Beton- und Zementpumpen, Rührwerke, Klinkerbrecher, Mischerflügel, Kies- und Kieswaschanlagen, Keramikindustrie.

Richtanalyse des reinen Schweißgutes:

| C | Si | Mn | Cr | Mo | Nb | V | W | Fe |
|-----------|-----------|-----------|---------|-----|-----|------------|-----|-------|
| 4,5 - 5,4 | 0,8 - 1,8 | 0,1 - 0,4 | 20 - 24 | --- | --- | 9,5 - 12,5 | --- | Basis |

Härte [HRC]

20 °C

63-67 HRC

Bestellinformationen:

| Abmessung | Artikelcode |
|-----------|-------------|
| 1,6 | 414-6716 |
| 2,0 | 414-6720 |
| 2,4 | 414-6724 |
| 2,8 | 414-6728 |
| 3,2 | 414-6732 |

GSM-Fülldraht 720

Normbezeichnung:

DIN EN 14700: T Z Fe13-70-G

Anwendungsbereich:

Der GSM-Fülldraht 720 erzeugt ein hochlegiertes Fe-B-C-Schweißgut mit martensitischem Gefüge. Das Schweißgut ist für Teile geeignet die Metall-Metall-Reibung und starkem Abrieb / Erosion durch feine Partikel ausgesetzt sind. Zum Auftragschweißen von hoch abrasionsbeständigen Panzerungen, bei gleichzeitig geringer Schlageinwirkung und mittlerer Verschleißbeanspruchung bei Betriebstemperaturen bis 250 °C. Das Schweißgut ist reich an Eisenboriden und –karbiden und erreicht die hohe Härte bereits in der 1. Lage auch auf Edelstahl. Es sollte nach Möglichkeit nur 1-lagig bzw. mit maximal 2 Lagen geschweißt werden. GSM-Fülldraht 720 kann MIG mit Schutzgas M13 und M21 nach DIN EN ISO 14175 oder schutzgaslos verschweißt werden.
 Geeignet für: Betonpumpen, Baggerkübel, Ladeschaufeln, Treibschrauben, Transportrutschen von Kies- und Sandgruben, Verschleißteile gegen feine Partikelerosion (Sand).

Richtanalyse des reinen Schweißgutes:

| C | Si | Mn | Ni | B | Nb | V | W | Fe |
|-----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-------|
| 0,7 | 1 | 2 | 2 | 4,5 | --- | --- | --- | Basis |

Härte [HRC]

20 °C

65-68 HRC

Bestellinformationen:

| Abmessung | Artikelcode |
|-----------|-------------|
| 1,2 | 414-6812 |
| 1,6 | 414-6816 |
| 2,0 | 414-6820 |
| 2,4 | 414-6824 |
| 2,8 | 414-6828 |



GSM-Fülldraht W-Fe

Normbezeichnung:

DIN EN 14700: T Fe20-65-GZ DIN 8555: MF 21-65-GZ

Anwendungsbereich:

Der GSM-Fülldraht W-Fe ist ein Eisenbasis-Fülldraht mit speziellem Wolframkarbid für die halb-automatische Auftragschweißung an Werkstücken, die extrem schmirgelndem Verschleiß ausgesetzt sind. Im Gegensatz zu den bisherigen vergleichbaren Aufschweißwerkstoffen wird der Auflösungsprozess des Wolframkarbides während des Schweißens zusätzlich durch eine speziell entwickelte Stahlmatrix fast vollständig verhindert, was sich letztlich in einer deutlich höheren Verschleißfestigkeit der Auftragung widerspiegelt. Beschichtungen weisen eine hohe Matrixhärte auf und sind durch die zusätzlich eingelagerten Wolframschmelzkarbide für den Einsatz gegen Abrasion und Erosion bei feinen sowie bei groben Abrasiven geeignet. Beschichtungen mit GSM-Fülldraht W-Fe sollten nicht übermäßig auf Schlag beansprucht werden.

Richtanalyse des reinen Schweißgutes:

| C | Si | Mn | Al | Ti | B | V | W | Fe |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|-------|
| 3,5 | 1,8 | 0,1 | 0,4 | 0,1 | 0,4 | 0,4 | 47 | Basis |

Härte:

| Matrix (20 °C) | Wolframkarbid (20 °C) |
|--|----------------------------|
| 1. Lage: ca. 64 - 66 HRC 2. Lage: ca. 66 - 68 HRC | ca. 2350 HV _{0,1} |

Bestellinformationen:

| Abmessung | Artikelcode |
|-----------|-------------|
| 1,2 | 414-7112 |
| 1,6 | 414-7116 |
| 2,0 | 414-7120 |
| 2,4 | 414-7124 |
| 2,8 | 414-7128 |
| 3,2 | 414-7132 |

GSM-Fülldraht W-Ni

Normbezeichnung:

DIN EN 14700: T Ni20

DIN8555: MF 21-55-CG

Anwendungsbereich:

GSM-Fülldraht W-Ni ist ein Fülldraht mit hohem Anteil an Wolframschmelzkarbid in einer selbstfließenden Nickel-Matrix für manuelles, halbautomatisches und vollautomatisches Schweißen. Neben einer sehr guten Hitze- und Korrosionsbeständigkeit besitzt die Legierung auch eine hervorragende Abrasionsbeständigkeit. GSM-Fülldraht W-Ni besteht aus circa 60% WSC und 35 - 40% Matrix. Die Legierung hat ein niedriges Schmelz-intervall von 900 – 1050°C und verfügt über selbstfließende Eigenschaften, die eine glatte und saubere Oberfläche erzeugen. Die Ni-B-Si- Matrix ist beständig gegen Säuren, Basen, Laugen und andere korrosive Medien. Das Schweißgut ist nur noch bedingt schleifend zu bearbeiten. Als Schutzgas wird Z3 (ArHeHC 30-2-0,05) und M13 (DIN EN ISO 14175) empfohlen. Auftragung an Werkzeugen in der Tiefbohrindustrie, Bauteilen in der chemischen Industrie und der Lebensmittelindustrie. Hartauftragung und Reparatur von ferritischen und austenitischen Stahlwerkzeugen und Maschinenteilen. Speziell entwickelt von Werkzeugverbindern und Stabilisatoren in der Erdölindustrie.

Richtanalyse des reinen Schweißgutes:

| C | Si | Mn | Ni | Al | Ti | Cu | W | Fe |
|---|------|------|-------|------|-----|------|----|-----|
| 2 | 0,04 | 0,04 | Basis | 0,01 | 0,1 | 0,01 | 46 | 0,2 |

Härte:

| Matrix (20 °C) | Wolframkarbid (20 °C) |
|-----------------|-------------------------------|
| ca. 52 - 56 HRC | 1850 - 2360 HV _{0,1} |

Bestellinformationen:

| Abmessung | Artikelcode |
|-----------|-------------|
| 1,2 | 414-7212 |
| 1,6 | 414-7216 |
| 2,0 | 414-7220 |
| 2,4 | 414-7224 |
| 2,8 | 414-7228 |
| 3,2 | 414-7232 |



GSM-Fülldraht Co6

Normbezeichnung:

DIN EN 14700: T Co2-40

DIN 8555: MSG 20-GF-45-CTZ

AWS A-5.21: ERCCoCr-A

Anwendungsbereich:

GSM-Fülldraht Co6 ist ein hochlegierter Fülldraht auf Kobaltbasis für das Metallschutzgasschweißen (MSG). Die Legierung erzeugt ein Schweißgut mit einem Co-Cr-W-C-Gefüge mit ausgeschiedenen Cr- und W-Karbid. GSM-Fülldraht Co6 widersteht hohem Abrieb, korrosivem Angriff, harten Schlängen und Thermoschock. Wegen Ihrer hohen Zähigkeit ist sie mit Hartmetallwerkzeugen noch spangebend bearbeitbar. Die Härte verringert sich bei 300°C um ca. 16% bei 600°C um ca. 30%. Die Legierung hat eine hohe Warmhärte sowie eine gute Kavitations- und Erosionsbeständigkeit.

Allgemeine Verwendung in Dampfventile, Auslassventile für Dieselmotoren, Pressdorne, Säurearmaturen, Warmschermesser, Sägeblätter, Lagersitze, Hochtemperaturflüssigkeitspumpen, usw.

Richtanalyse des reinen Schweißgutes:

| C | Si | Mn | Cr | W | Ni | V | Fe | Co |
|-----|-----|-----|----|-----|-----|-----|----|-------|
| 1,1 | 1,2 | 0,7 | 29 | 4,5 | --- | --- | 4 | Basis |

Mechanische Gütewerte des reines Schweißgutes:

| Härte [HRC] | | | Zugfestigkeit [MPa] | Dichte [g/cm ³] | Schmelzbereich [°C] |
|-----------------|-------------|-------------|---------------------|-----------------------------|---------------------|
| 40 - 43 (20 °C) | 35 (300 °C) | 26 (600 °C) | 900 | 8,44 | 1285 - 1410 |

Verarbeitungshinweise:

| Schweißposition | Schutzgas | Polung | Betriebstemperatur |
|-----------------|-----------|---------------|--------------------|
| PA | I1, M13 | DC+ oder Puls | bis ca. 750 °C |

Vorwärmung: Basierend auf Grundmaterialeigenschaften und der Konstruktion zur Vermeidung möglicher Risse (min. 350 °C)

Abkühlung: Langsam abkühlen, ggf. Ofenabkühlung

Bestellinformationen:

| Abmessung | Artikelcode |
|-----------|-------------|
| 1,2 | 414-7612 |
| 1,6 | 414-7616 |
| 2,0 | 414-7620 |
| 2,4 | 414-7624 |
| 2,8 | 414-7628 |

GSM-Fülldraht Co21

Normbezeichnung:

DIN EN 14700: T Co1-300

DIN 8555: MSG 20-GF-300-CKTZ

AWS A-5.21: ERCCoCr-E

Anwendungsbereich:

GSM-Fülldraht Co21 ist ein hochlegierter Fülldraht auf Kobaltbasis für das Metallschutzgasschweißen (MSG). Die Legierung erzeugt ein Schweißgut mit einem Co-Cr-Mo-Gefüge mit niedrigem C-Gehalt und feinverteilten harten Cr- und Mo-Karbiden. Es ist das zähste, warmfesteste und korrosionsbeständigste Schweißgut der gängigen Kobaltbasishartlegierungen. Die Legierung ist von beachtlicher Verschleißbeständigkeit, Stoßbeständigkeit und Kaltverfestigung durch Schlagbeanspruchung und mechanischer Bearbeitung.

GSM-Fülldraht Co21 verfügt über eine hohe Resistenz in reduzierenden Gasatmosphären. Mit dieser Legierung können alle Schweißbaren Stähle beschichtet werden und diese ist mit Hartmetallwerkzeug mechanisch und durch Schleifen bearbeitbar.

Allgemeine Verwendung in Messerschneiden, Bearbeitungswerkzeugen der Hartholz, Papier- und Kunststoffindustrien sowie Zerkleinerungshämmern, chemische Industrien, Dichtflächen von Armaturen, usw.

Richtanalyse des reinen Schweißgutes:

| C | Si | Mn | Ni | Cr | Mo | V | Fe | Co |
|------|----|-----|-----|----|-----|-----|----|-------|
| 0,25 | 1 | 0,8 | 2,5 | 28 | 5,5 | --- | 4 | Basis |

Mechanische Gütewerte des reinen Schweißgutes:

| Härte [HRC] | Zugfestigkeit [MPa] | Dichte [g/cm ³] | Schmelzbereich [°C] |
|--|---------------------|-----------------------------|---------------------|
| 30 - 35 (20 °C) kaltverfestigt bis 45 HRC | 850 | 8,33 | 1295 - 1435 |

Verarbeitungshinweise:

| Schweißposition | Schutzgas | Polung | Betriebstemperatur |
|-----------------|-----------|---------------|--------------------|
| PA | I1, M13 | DC+ oder Puls | bis ca. 900 °C |

Vorwärmung: Basierend auf Grundmaterialeigenschaften und der Konstruktion zur Vermeidung möglicher Risse (min. 350 °C)

Abkühlung: Langsam abkühlen, ggf. Ofenabkühlung

Bestellinformationen:

| Abmessung | Artikelcode |
|-----------|-------------|
| 1,2 | 414-7812 |
| 1,6 | 414-7816 |
| 2,0 | 414-7820 |
| 2,4 | 414-7824 |
| 2,8 | 414-7828 |



Übersicht

| | Artikelbezeichnung | Seite |
|---------------------------|--------------------|-------|
| UP Draht Unlegiert | BA-S2 | 138 |
| | BA-S2Si | 139 |
| | BA-S3Si | 140 |
| UP Draht Mittellegiert | BA-S2Mo | 141 |
| UP Draht Hochlegiert | BA-WIRE 308L | 142 |
| | BA-WIRE 309L | 143 |
| | BA-WIRE 316L | 144 |
| | BA-WIRE 318 | 145 |
| UP Pulver | BF 1 | 146 |
| | BF 3.5 | 148 |
| | BF 5.1 | 150 |
| | BF 10 | 154 |
| | BF 38 | 158 |
| | WP 380 | 160 |

Klassifikation der Draht-Pulver-Kombinationen nach DIN EN ISO 14171-A

| S | | | | 50 | 3 | FB | SZMo | | |
|---|--|--|--|--|-----------------------------------|---------------------------------------|--|--|-----------------------------|
| Draht-Pulver-Kombination für das UP-Schweißen | | | | Kennziffer für Streckgrenze, Festigkeit und Mindestbruchdehnung des Schweißgutes | Kerbschlagarbeit des Schweißgutes | Schweißpulvertyp | verwendete Drahtelektrode | | |
| | | | | | | | Kennzeichen | Charakteristische chemische Bestandteile | Grenze des Bestandteils (%) |
| | | | | | | MS (Mangansilikat) | MnO + SiO ₂ CaO | ≥50 ≥15 | |
| | | | | | | CS (Calciumsilikat) | CaO + MgO + SiO ₂ CaO + MgO | ≥55 ≥15 | |
| | | | | | | CG (Calcium-Magnesium) | CaO + MgO CO ₂ Fe | 5 bis 50 ≥2 ≤10 | |
| | | | | | | CB (Calcium-Magnesium-Basis) | CaO + MgO CO ₂ Fe | 30 bis 80 ≥2 ≤10 | |
| | | | | | | CG-I (Calcium-Magnesium mit Eisen) | CaO + MgO CO ₂ Fe | 5 bis 45 ≥2 15 bis 60 | |
| | | | | | | GS (Magnesiumsilikat) | MgO + SiO ₂ Al ₂ O ₃ CaO + CaF ₂ | ≥42 ≤20 ≥14 | |
| | | | | | | ZS (Zirkoniumsilikat) | ZrO ₂ + SiO ₂ + MnO ZrO ₂ | ≥45 ≥15 | |
| | | | | | | RS (Rutil-Silikat) | TiO ₂ + SiO ₂ TiO ₂ | ≥50 ≥20 | |
| | | | | | | AR (Aluminat-Rutil) | Al ₂ O ₃ + TiO ₂ | ≥40 | |
| | | | | | | BA (Basis-Aluminiumoxid) | Al ₂ O ₃ + CaF ₂ + SiO ₂ CaO SiO ₂ | ≥55 ≥8 ≤20 | |
| | | | | | | AAS (Säure-Aluminium-Silikat) | Al ₂ O ₃ +SiO ₂ CaF ₂ + MgO | ≥50 ≥20 | |
| | | | | | | AB (Aluminat-Basis) | Al ₂ O ₃ + CaO + MgO Al ₂ O ₃ CaF ₂ | ≥40 ≥20 ≥22 | |
| | | | | | | AS (Aluminat-Silikat) | Al ₂ O ₃ + SiO ₂ + ZrO ₂ CaF ₂ + MgO ZrO ₂ | ≥40 ≥30 ≥5 | |
| | | | | | | AF (Aluminat-Fluorid-Basis) | Al ₂ O ₃ + CaF ₂ | ≥70 | |
| | | | | | | FB (Fluorid-Basis) | CaO + Mg + CaF₂ + MnO SiO₂ CaF₂ | ≥50 ≤20 ≥15 | |
| | | | | | | Z | Jede andere vereinbarte Zusammensetzung | | |

Tabelle 1A: Kennziffern für Festigkeitseigenschaften beim Mehrlageschweißen

| Kennziffer | Mindeststreckgrenze in N/mm ² (MPa) | Zugfestigkeit in N/mm ² (MPa) | Mindestbruchdehnung in % |
|------------|--|--|--------------------------|
| 35 | 355 | 440 - 570 | 22 |
| 38 | 380 | 470 - 600 | 20 |
| 42 | 420 | 500 - 640 | 20 |
| 46 | 460 | 530 - 680 | 20 |
| 50 | 500 | 560 - 720 | 18 |

Tabelle 1B: Kennziffern für Festigkeitseigenschaften beim Lage-/Gegenlageschweißen

| Kennziffer | Mindeststreckgrenze in N/mm ² (MPa) | Mindestzugfestigkeit in N/mm ² (MPa) |
|------------|--|---|
| 2T | 275 | 370 |
| 3T | 355 | 470 |
| 4T | 420 | 520 |
| 5T | 500 | 600 |

Tabelle 2

| Kennzeichen | Temperatur für die Mindestkerbschlagarbeit 47J (°C) |
|-------------|---|
| Z | Keine Anforderungen |
| A oder Y | +20 |
| 0 | 0 |
| 2 | -20 |
| 3 | -30 |
| 4 | -40 |
| 5 | -50 |
| 6 | -60 |
| 7 | -70 |
| 8 | -80 |
| 9 | -90 |
| 10 | -100 |



BA-S2

Normbezeichnung:

DIN EN ISO 14171-A (EN 756): **S2**
 AWS A5.17: **EM12(K)**

Zulassungen:

Eine aktuelle Zulassungsübersicht ist bei Bedarf anzufordern!

TÜV / DB

Anwendungsbereich:

Massivdrahtelektrode für das UP-Schweißen von Baustählen, Feinkornbaustählen, Rohrbaustählen und Kesselbaustählen.
 Drahtoberfläche: Kupferbeschichtet, glatt und frei von Oberflächenfehlern und Verunreinigungen.

Richtanalyse des reinen Schweißgutes:

| Drahtelektrode | C | Si | Mn | Mo | Ni | Cr | P | S | Cu total |
|----------------------|-----------|-----------|-----------|------|------|------|-------|-------|----------|
| Richtanalyse BA-S2 | 0,11 | 0,12 | 1,07 | 0,01 | 0,04 | 0,03 | 0,007 | 0,008 | 0,09 |
| S2 nach ISO 14171-A | 0,07-0,15 | 0,15 | 0,80-1,30 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,025 | 0,025 | 0,30 |
| EM12 nach AWS A5.17 | 0,06-0,15 | 0,10 | 0,80-1,25 | - | - | - | 0,030 | 0,030 | 0,35 |
| EM12K nach AWS A5.17 | 0,05-0,15 | 0,10-0,35 | 0,80-1,25 | - | - | - | 0,030 | 0,030 | 0,35 |

Werkstoffe:

| | | | |
|---|---|--|---|
| Baustähle nach EN 10025 und ASTM: | S235JRG2/A570 Grade 36 bis S355J2G3R/A572 Grade 50 geeignete Schweißpulver: BF 1, BF 3 und BF 4 | Rohrbaustähle nach ISO 3183, EN 10208 und API-5: | L415N/X60 geeignete Schweißpulver: BF 5.1, BF 6.30 und BF 6.5 |
| Feinkornbaustähle nach EN 10025, EN 10028 und ASTM: | bis P355N/S355NL/A516 Grade 70 geeignete Schweißpulver: BF 1, BF 3, BF 4, BF 5.1, BF 6.5 und BF 10 | Kesselbaustähle nach EN 10028 und ASTM: | P235GH/A516 Grade 55, P355GH/A516 Grade 70 und S275J2G3/A572 Grade 42, S355J2G3/A572 Grade 50 geeignete Schweißpulver: BF 1, BF 3, BF 4, BF 5.1 und BF 6.5 |

Die jeweils geeigneten Pulversorten richten sich nach dem Anwendungszweck. Schweißpulver und Schweißvorgang müssen dem Stahl angepasst werden. Genauere Informationen sind den technischen Schweißpulver-Datenblättern zu entnehmen.

Bestellinformationen:

| Abmessung | VPE | Artikelcode |
|-----------|-------------|--------------|
| 2,4 mm | 25 kg-Spule | 401000000089 |
| 3,0 mm | 25 kg-Spule | 401000000090 |
| 3,2 mm | 25 kg-Spule | 401000000100 |
| 4,0 mm | 25 kg-Spule | 401000000110 |

BA-S2Si

Normbezeichnung:

DIN EN ISO 14171-A (EN 756): **S2Si**
 AWS A5.17: **EM12K**

Zulassungen:

Eine aktuelle Zulassungsübersicht ist bei Bedarf anzufordern!

TÜV

Anwendungsbereich:

Massivdrahtelektrode mit erhöhten Si-Gehalt für das UP-Schweißen von Baustählen, Feinkornbaustählen, Rohrbaustählen und Kesselbaustählen.
 Drahtoberfläche: Kupferbeschichtet, glatt und frei von Oberflächenfehlern und Verunreinigungen.

Richtanalyse des reinen Schweißgutes:

| Drahtelektrode | C | Si | Mn | Mo | Ni | Cr | P | S | Sonstige |
|-----------------------|-----------|-----------|-----------|------|------|------|-------|-------|----------|
| Richtanalyse BA-S2Si | 0,09 | 0,26 | 0,96 | 0,03 | 0,05 | 0,05 | 0,008 | 0,006 | - |
| S2Si nach ISO 14171-A | 0,07-0,15 | 0,15-0,40 | 0,80-1,30 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,025 | 0,025 | - |
| EM12K nach AWS A5.17 | 0,05-0,15 | 0,10-0,35 | 0,80-1,25 | - | - | - | 0,030 | 0,030 | - |

Werkstoffe:

| | | | |
|---|--|--|--|
| Baustähle nach EN 10025 und ASTM: | S235JRG2/A570 Grade 36 bis S355J2G3R/A572 Grade 50 geeignete Schweißpulver: BF 1, BF 3 und BF 4 | Rohrbaustähle nach ISO 3183, EN 10208 und API-5: | L415N/X60 und L450Q/X65 geeignete Schweißpulver: BF 5.1, BF 6.30 und BF 6.5 |
| Feinkornbaustähle nach EN 10025, EN 10028 und ASTM: | bis P355N/ S355NL/ A516 Grade 70 geeignete Schweißpulver: BF 1, BF 3, BF 4, BF 5.1, BF 6.5 und BF 10 | Kesselbaustähle nach EN 10028 und ASTM: | P235GH/A516 Grade 55, P355GH/A516 Grade 70 und S275J2G3/A572 Grade 42, S355J2G3/A572 Grade 50 geeignete Schweißpulver: BF 1, BF 3, BF 4, BF 5.1 und BF 6.5 |

Die jeweils geeigneten Pulversorten richten sich nach dem Anwendungszweck. Schweißpulver und Schweißvorgang müssen dem Stahl angepasst werden. Genauere Informationen sind den technischen Schweißpulver-Datenblättern zu entnehmen.

Bestellinformationen:

| Abmessung | VPE | Artikelcode |
|-----------|-------------|--------------|
| 4,00 mm | 25 kg-Spule | 401000000030 |



BA-S3Si

Normbezeichnung:

DIN EN ISO 14171-A (EN 756): **S3Si**
 AWS A5.17: **EH12K**

Zulassungen:

Eine aktuelle Zulassungsübersicht ist bei Bedarf anzufordern!

TÜV / DB

Anwendungsbereich:

Drahtelektrode mit erhöhten Si-Gehalt für das UP-Schweißen von Baustählen, Schiffbaustählen, Feinkornbaustählen, besonders für Off-Shore-Bereich, Rohrbaustählen und Kessel- und Behälterbaustählen.

Drahtoberfläche: Kupferbeschichtet, glatt und frei von Oberflächenfehlern und Verunreinigungen.

Richtanalyse des reinen Schweißgutes:

| Drahtelektrode | C | Si | Mn | Mo | Ni | Cr | P | S | Sonstige |
|-----------------------|-----------|-----------|-----------|------|------|------|-------|-------|----------|
| Richtanalyse BA-S3Si | 0,09 | 0,33 | 1,57 | 0,06 | 0,04 | 0,03 | 0,012 | 0,009 | - |
| S3Si nach ISO 14171-A | 0,07-0,15 | 0,15-0,40 | 1,30-1,85 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,025 | 0,025 | - |
| EH12K nach AWS A5.17 | 0,06-0,15 | 0,25-0,65 | 1,50-2,00 | - | - | - | 0,025 | 0,025 | - |

Werkstoffe:

| | | | |
|--|---|---|---|
| Baustähle nach EN 10025 und ASTM: | S235JRG2/A570 Grade 36 bis S355J2G3R/A572 Grade 50 geeignete Schweißpulver: BF 3 und BF 5.1 | Feinkornbaustähle nach EN 10025, EN 10028 und ASTM: | von P355N/S355NL/A516 Grade 70/633 Grade E und P460N/S460NL geeignete Schweißpulver: BF 3, BF 5.1, BF 6.5 und BF 10 |
| Schiffbaustähle: | höherfest; geeignete Schweißpulver: BF 5.1 und BF 10 | Off-Shore-Baustähle: | bis 460 MPa und BS 4360-Grade 50 D geeignete Schweißpulver: BF 5.1 und BF 10 |
| Rohrbaustähle nach ISO 3183, EN 10208 und API-5: | von L360N/X52 bis L485Q/X70 geeignete Schweißpulver: BF 5.1, BF 6.30 und BF 6.5 | Kessel- und Behälterbaustähle nach EN 10028 und ASTM: | P235GH/A516 Grade 55, P355GH/A516 Grade 70 und S275J2G3/A572 Grade 42, S355J2G3/A572 Grade 50 geeignete Schweißpulver: BF 3, BF 5.1, BF 6.5 und BF 10 |

Die jeweils geeigneten Pulversorten richten sich nach dem Anwendungszweck. Schweißpulver und Schweißvorgang müssen dem Stahl angepasst werden. Genauere Informationen sind den technischen Schweißpulver-Datenblättern zu entnehmen.

Bestellinformationen:

| Abmessung | VPE | Artikelcode |
|-----------|-------------|-------------|
| 3,2 mm | 25 kg-Spule | 40100000018 |
| 4,0 mm | 25 kg-Spule | 40100000020 |

BA-S2Mo**Normbezeichnung:**

| | |
|--------------------------------|-------------|
| DIN EN ISO 14171-A (EN 756): | S2Mo |
| DIN EN ISO 24598-A (EN 12070): | S Mo |
| AWS A5.23: | EA2 |

Zulassungen:

Eine aktuelle Zulassungsübersicht ist bei Bedarf anzufordern!

TÜV

Anwendungsbereich:

Mo-legierte Drahtelektrode für das UP-Schweißen von Feinkornbaustählen, Rohrbaustählen und warmfesten Stählen im Kessel- und Behälterbau.

Drahtoberfläche: Kupferbeschichtet, glatt und frei von Oberflächenfehlern und Verunreinigungen.

Richtanalyse des reinen Schweißgutes:

| Drahtelektrode | C | Si | Mn | Mo | Ni | Cr | P | S | Sonstige |
|-------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|------|------|-------|-------|-------------------|
| Richtanalyse BA-S2Mo | 0,09 | 0,16 | 1,15 | 0,50 | 0,01 | 0,02 | 0,006 | 0,005 | - |
| S2Mo nach ISO 14171-A | 0,07-0,15 | 0,05-0,25 | 0,80-1,30 | 0,45-0,65 | 0,15 | 0,15 | 0,025 | 0,025 | - |
| S Mo nach ISO 24598-A-A | 0,08-0,15 | 0,05-0,25 | 0,80-1,20 | 0,45-0,65 | 0,3 | 0,2 | 0,025 | 0,025 | V 0,03 Nb 0,01 |
| EA2 nach AWS A5.23 | 0,05-0,17 | 0,20 | 0,95-1,35 | 0,45-0,65 | - | - | 0,025 | 0,025 | - |

Werkstoffe:

| | | | |
|---|--|--|---|
| Feinkornbaustähle nach EN 10025, EN 10028 und ASTM: | P420N/S420NL/ A633 Grade E und P460N / S460NL geeignete Schweißpulver: BF 3, BF 4, BF 5.1, BF 6.5 und BF 10 | Warmfeste Stähle nach EN 10028 und ASTM: | 16 Mo 3/A204 Grade A und A209 Grade T1, S275J2G3/A572 Grade 42 und S355J2G3/A572 Grade 50 geeignete Schweißpulver: BF 1, BF 3, BF 4, BF 5.1, BF 6.5 und BF 10 |
| Rohrbaustähle nach ISO 3183, EN 10208 und API-5: | von L415N/X60 bis L485Q/X70 geeignete Schweißpulver: BF 5.1, BF 6.30 und BF 6.5 | | |

Die jeweils geeigneten Pulversorten richten sich nach dem Anwendungszweck. Schweißpulver und Schweißvorgang müssen dem Stahl angepasst werden. Genauere Informationen sind den technischen Schweißpulver-Datenblättern zu entnehmen.

Bestellinformationen:

| Abmessung | VPE | Artikelcode |
|-----------|-------------|--------------|
| 4,0 mm | 25 kg-Spule | 401000000010 |



BA-WIRE 308L

Normbezeichnung:

DIN EN ISO 14343-A: **S 199 L**
 AWS A-5.9: **ER308L**

Zulassungen:

Eine aktuelle Zulassungsübersicht ist bei Bedarf anzufordern!

TÜV / DB

Anwendungsbereich:

BA-WIRE 308L ist eine Drahtelektrode für das UP-Schweißen von 18%Cr – 10%Ni korrosionsbeständigem austenitischen Stählen 1.4306 Type 304, 304L. Geeignet für Betriebstemperaturen von –196 °C bis +350 °C. Auch geeignet zum Schweißen von 304 Nb oder Ti, stabilisiert bei Betriebstemperaturen unter 350 °C.

Richtanalyse des reinen Schweißgutes:

| Drahtelektrode | C | Si | Mn | Mo | Ni | Cr | P | S | Cu total |
|---------------------------|------|-----------|---------|------|----------|-----------|-------|-------|----------|
| Richtanalyse BA-WIRE 308L | 0,02 | 0,4 | 1,8 | 0,1 | 10,0 | 20,0 | 0,020 | 0,013 | 0,1 |
| S 199 L nach ISO 14343-A | 0,03 | 0,65 | 1,0-2,5 | 0,5 | 9,0-11,0 | 19,0-21,0 | 0,030 | 0,020 | 0,5 |
| ER308L nach AWS A-5.9 | 0,03 | 0,30-0,65 | 1,0-2,5 | 0,75 | 9,0-11,0 | 19,5-22,0 | 0,030 | 0,030 | 0,75 |

Werkstoffe:

| | | | | | |
|--------|-------------|--------|---------------|--------|---------------|
| 1.4306 | X2CrNi19-11 | 1.4312 | GX10CrNi18-8 | 1.4550 | X6CrNiNb18-10 |
| 1.4301 | X5CrNi18-10 | 1.4541 | X6CrNiTi18-10 | | |
| 1.4311 | X2CrNi18-10 | 1.4546 | X5CrNiNb18-10 | | |

AISI 304, 304L, 304LN, 302, 321, 347

ASTM A157 Grade C9; A320 Grade B8C oder D

geeignete Schweißpulver: BF 38 und WP 380

Die jeweils geeigneten Pulversorten richten sich nach dem Anwendungszweck. Schweißpulver und Schweißvorgang müssen dem Stahl angepasst werden. Genauere Informationen sind den technischen Schweißpulver-Datenblättern zu entnehmen.

Bestellinformationen:

| Abmessung | VPE | Artikelcode |
|-----------|-------------|--------------|
| 2,4 mm | 25 kg-Spule | 401000002124 |
| 3,2 mm | 25 kg-Spule | 401000002132 |
| 4,0 mm | 25 kg-Spule | 401000002140 |

BA-WIRE 309L**Normbezeichnung:**

DIN EN ISO 14343-A: **S 23 12 L**
 AWS A-5.9: **ER309L**

Zulassungen:

Eine aktuelle Zulassungsübersicht ist bei Bedarf anzufordern!

TÜV / DB

Anwendungsbereich:

BA-WIRE 309L für das UP-Schweißen von korrosionsbeständigen Cr-Ni-Stählen Type 309, Cr-Stählen und artverschiedenen Verbindungen wie austenitischen Stählen mit un- und niedriglegierten Baustählen. Zusätzlich geeignet für Pufferlagen und Auftragslagen auf C-Mn-Stählen und niedriglegierten Baustählen sowie zum Verbindungsschweißen von 304/321-Werkstoffen. Auch geeignet zum Verbindungsschweißen von 12%Cr ferritischen Stählen.

Richtanalyse des reinen Schweißgutes:

| Drahtelektrode | C | Si | Mn | Mo | Ni | Cr | P | S | Cu total |
|----------------------------|-------|-----------|---------|------|-----------|-----------|-------|-------|----------|
| Richtanalyse BA-WIRE 309L | 0,015 | 0,4 | 1,8 | 0,1 | 13,0 | 23,5 | 0,020 | 0,013 | 0,15 |
| S 23 12 L nach ISO 14343-A | 0,03 | 0,65 | 1,0-2,5 | 0,5 | 11,0-14,0 | 22,0-25,0 | 0,030 | 0,020 | 0,5 |
| ER309L nach AWS A-5.9 | 0,03 | 0,30-0,65 | 1,0-2,5 | 0,75 | 12,0-14,0 | 23,0-25,0 | 0,030 | 0,030 | 0,75 |

Werkstoffe:

Artverschiedene Verbindungen zwischen Baustählen, niedriglegierten Stählen, hochfesten niedriglegierten Feinkornbaustählen, ferritischen Cr-Stählen, austenitischen Cr-Ni-Stählen und Manganstählen.
 Auftragsschweißen der ersten Lage

geeignete Schweißpulver: BF 38 und WP 380

Die jeweils geeigneten Pulversorten richten sich nach dem Anwendungszweck. Schweißpulver und Schweißvorgang müssen dem Stahl angepasst werden. Genauere Informationen sind den technischen Schweißpulver-Datenblättern zu entnehmen.

Bestellinformationen:

| Abmessung | VPE | Artikelcode |
|-----------|-------------|-------------|
| 2,4 mm | 25 kg-Spule | 40100002224 |
| 3,2 mm | 25 kg-Spule | 40100002232 |
| 4,0 mm | 25 kg-Spule | 40100002240 |



BA-WIRE 316L

Normbezeichnung:

DIN EN ISO 14343-A: **S 19 12 3 L**
 AWS A-5.9: **ER316L**

Zulassungen:

Eine aktuelle Zulassungsübersicht ist bei Bedarf anzufordern!

TÜV / DB

Anwendungsbereich:

BA-WIRE 316L ist eine Drahtelektrode für das UP-Schweißen von korrosionsbeständigen, austenitischen Stählen 1.4435/316L. Geeignet für Betriebstemperaturen zwischen -120 °C und +400 °C. Auch geeignet zum Schweißen der Qualitäten 316 Nb oder Ti-stabilisiert bei Betriebstemperaturen unterhalb 400 °C.

Richtanalyse des reinen Schweißgutes:

| Drahtelektrode | C | Si | Mn | Mo | Ni | Cr | P | S | Cu total |
|------------------------------|-------|-----------|---------|---------|-----------|-----------|-------|-------|----------|
| Richtanalyse BA-WIRE 316L | 0,015 | 0,4 | 1,7 | 2,7 | 12,0 | 19,0 | 0,020 | 0,013 | 0,15 |
| S 19 12 3 L nach ISO 14343-A | 0,03 | 0,65 | 1,0-2,5 | 2,5-3,0 | 11,0-14,0 | 18,0-20,0 | 0,030 | 0,020 | 0,5 |
| ER316L nach AWS A-5.9 | 0,03 | 0,30-0,65 | 1,0-2,5 | 2,0-3,0 | 11,0-14,0 | 18,0-20,0 | 0,030 | 0,030 | 0,75 |

Werkstoffe:

| | | | | | |
|--------|-----------------|--------|-------------------|--------|-------------------|
| 1.4401 | X5CrNiMo17-12-2 | 1.4436 | X3CrNiMo17-13-3 | 1.4583 | X10CrNiMoNb18-12 |
| 1.4404 | X2CrNiMo17-12-2 | 1.4571 | X6CrNiMoTi17-12-2 | 1.4409 | GX2CrNiMo 19-11-2 |
| 1.4435 | X2CrNiMo18-14-3 | 1.4580 | X6CrNiMoNb17-12-2 | | |

AISI 316L, 316Ti, 316Cb

UNS S31653

geeignete Schweißpulver: BF 38 und WP 380

Die jeweils geeigneten Pulversorten richten sich nach dem Anwendungszweck. Schweißpulver und Schweißvorgang müssen dem Stahl angepasst werden. Genauere Informationen sind den technischen Schweißpulver-Datenblättern zu entnehmen.

Bestellinformationen:

| Abmessung | VPE | Artikelcode |
|-----------|-------------|-------------|
| 2,4 mm | 25 kg-Spule | 40100002324 |
| 3,2 mm | 25 kg-Spule | 40100002332 |
| 4,0 mm | 25 kg-Spule | 40100002340 |

BA-WIRE 318

Normbezeichnung:

DIN EN ISO 14343-A: **S 19 12 3 Nb**
 AWS A-5.9: **ER318**

Zulassungen:

Eine aktuelle Zulassungsübersicht ist bei Bedarf anzufordern!

TÜV / DB

Anwendungsbereich:

BA-WIRE 318 ist eine Drahtelektrode für das UP-Schweißen von 19Cr/12Ni/3Mo Ti-stabilisierten Stählen wie 1.4571/316Ti. Auch geeignet zum Schweißen von ähnlich nicht stabilisierten Qualitäten 316 oder 316L. BA-WIRE 318 ist geeignet für Betriebstemperaturen zwischen -120 °C und +400 °C und weist eine hohe Beständigkeit gegen interkristalline Korrosion auf.

Richtanalyse des reinen Schweißgutes:

| Drahtelektrode | C | Si | Mn | Mo | Ni | Cr | Nb | P | S | Cu total |
|-------------------------------|------|----------|---------|---------|-------|-------|-----------|-------|-------|----------|
| Richtanalyse BA-WIRE 318 | 0,03 | 0,45 | 1,4 | 2,6 | 11,5 | 19,0 | 0,6 | 0,015 | 0,013 | 0,1 |
| S 19 12 3 Nb nach ISO 14343-A | 0,08 | 0,65 | 1,0-2,5 | 2,5-3,0 | 11-14 | 18-20 | 10x%C-1,0 | 0,030 | 0,020 | 0,5 |
| ER318 nach AWS A-5.9 | 0,08 | 0,3-0,65 | 1,0-2,5 | 2,0-3,0 | 11-14 | 18-20 | 10x%C-1,0 | 0,030 | 0,030 | 0,75 |

Werkstoffe:

| | | | | | |
|--------|-------------------|--------|--------------------|--------|-----------------|
| 1.4571 | X6CrNiMoTi17-12-2 | 1.4581 | GX5CrNiMoNb19-11-2 | 1.4436 | X3CrNiMo17-13-3 |
| 1.4580 | X6CrNiMoNb17-12-2 | 1.4437 | GX6CrNiMo18-12 | | |
| 1.4401 | X5CrNiMo17-12-2 | 1.4583 | X10CrNiMoNb18-12 | | |

AISI 316L, 316Ti, 316Cb

geeignete Schweißpulver: WP 380

Die jeweils geeigneten Pulversorten richten sich nach dem Anwendungszweck. Schweißpulver und Schweißvorgang müssen dem Stahl angepasst werden. Genauere Informationen sind den technischen Schweißpulver-Datenblättern zu entnehmen.

Bestellinformationen:

| Abmessung | VPE | Artikelcode |
|-----------|-------------|-------------|
| 2,4 mm | 25 kg-Spule | 40100002424 |
| 3,2 mm | 25 kg-Spule | 40100002432 |
| 4,0 mm | 25 kg-Spule | 40100002440 |



BF 1

| Schweißpulvertyp | Normbezeichnung: | |
|------------------|---|---|
| Aluminat-Rutil | DIN EN ISO 14174: SA AR 1 76 AC H5* (EN 760: SA AR 1 76 AC) | *) Diffusibler Wasserstoffgehalt H5: Bestimmung nach ISO 3690; Stromart DC; Trocknung bei 200 ± 50 °C |

Eigenschaften

Universell einsetzbar für das Schweißen von un- und niedriglegierten Baustählen, Rohrstähen, Kesselbaustählen bis 355 MPa Streckgrenze mittels Ein- und Mehrdraht. Ideal für Lage/Gegenlage und für Kehlnähte. Wegen des Silizium- und Manganzubrandes nur begrenzt (bis 25 mm) für Mehrlagentechnik einsetzbar. Geringer Pulververbrauch (Draht: Pulver 0.9 bis 1.0 bei ca. 580 A/29 V). Gute Nahtausbildung mit flachen Übergängen, besonders bei Schnellschweißungen (bis 2 m/min) im Dünnschichtbereich. Große Sicherheit gegen Porenbildung selbst bei leicht verschmutzten oder angerosteten Werkstückoberflächen sowie bei geprägten Blechen. Wenig empfindlich gegenüber Blaskwirkung. Selbstablösende Schlacke, auch bei kleinen Öffnungswinkeln.

Einsatzgebiete:

Stahlbau (z.B. Lichtmasten) – Flossenrohrfertigung – Behälterbau, z.B. Öltankbau, Propangasflaschenfertigung, Fahrzeugbau

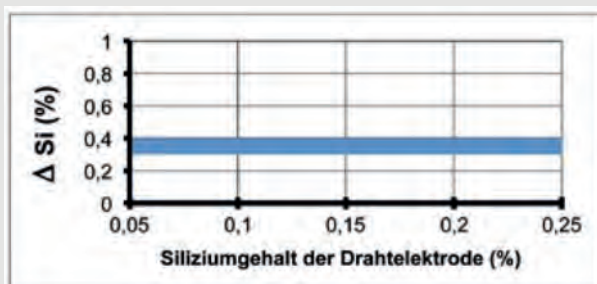
- Schnellschweißbeignung
- Keine Randkerben
- Nahtoberfläche (nicht zu konkav)
- Gute Schlackenentfernbarkeit
- Niedriger Pulververbrauch

Hauptbestandteile

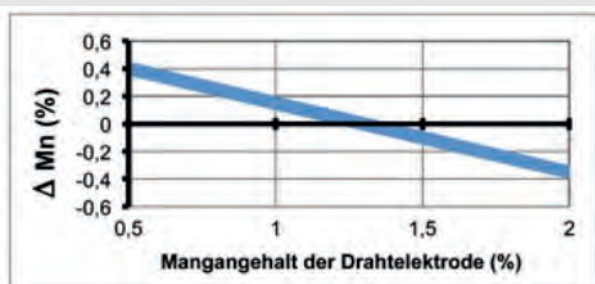
| $SiO_2 + TiO_2$ | $Al_2O_3 + MnO$ | $CaO + MgO$ | CaF_2 |
|---------------------------------------|-----------------|-------------|---------|
| 25% | 55% | 5% | 10% |
| Basizitätsgrad nach Boniszewski: ~0,6 | | | |

Metallurgisches Verhalten nach ISO 14174 Stromart DC

Zubrand von Silizium



Ab-/Zubrand von Mangan



Pulverschüttgewicht: 1,0 kg/dm³ (l)
Körnung: nach ISO 14174: 4 – 16 (Tyler 10 x 65)
Strombelastbarkeit: bis 800 A Gleich- oder Wechselstrom bei Eindraht

Zulassungen Lagerung und Trocknung

| | | |
|---------------------------------------|--|---|
| Zulassungen: | mit Drahtelektroden: | Lagerung und Trocknung |
| VdTUEV 1153 TÜV-Wien Deutsche Bahn | S1, S2, S2Si, S2Mo und S CrMo1 S2Si, S2Mo | Original-verpacktes Schweißpulver in geschlossenen Säcken und in trockenen Räumen ist bis zu einem Jahr ab Lieferdatum lagerfähig. Pulverspezifische Rücktrocknungsbedingungen: 200 ± 50°C effektiver Pulvertemperatur. |

Bestellinformationen

| Artikelbezeichnung | VPE | Artikelcode |
|---------------------------------|---------|--------------|
| Schweißpulver BF 1 Körnung 2-12 | 25 kg | 401000000040 |
| Schweißpulver BF 1 Körnung 2-16 | 27,5 kg | 401000000042 |
| Schweißpulver BF 1 Körnung 4-16 | 25 kg | 401000000045 |



BF 1

Normbezeichnungen des reinen Schweißgutes von Draht-Pulverkombinationen:

| Drahtelektrode (ISO 14171-A ISO 24598-A) | AWS A5.17/.23 | RSG / ISO 15792-1: Form 1.3 | AWS A5.17M/5.23M | AWS A5.17/5.23 |
|---|---------------|-----------------------------|------------------|----------------|
| BA-S1 | EL12 | ISO 14171-A- S 38 A AR S1 | F48A0-EL12 | F7AZ-EL12 |
| BA-S2 | EM12(K) | ISO 14171-A- S 42 A AR S2 | F48A0-EM12(K) | F7AZ-EM12(K) |
| BA-S2Si | EM12K | ISO 14171-A- S 42 2 AR S2Si | F48A2-EM12K | F7A0-EM12K |
| BA-S2Mo | EA2 | ISO 14171-A- S 46 2 AR S2Mo | F55A2-EA2-A2 | F8A0-EA2-A2 |
| BA-S2CrMo1 | EB2 | ISO 24598-A- S S CrMo1 AR | F55PZ-EB2-B2 | F8PZ-EB2-B2 |

Normbezeichnungen der Lage/Gegenlage (Two-Run) von Draht-Pulverkombinationen:

| Drahtelektrode (ISO 14171-A ISO 24598-A) | AWS A5.17/.23 | RSG / ISO 15792-2: Form 2.5 | AWS A5.17M/5.23M | AWS A5.17/5.23 |
|---|---------------|-----------------------------|------------------|----------------|
| BA-S2 | EM12(K) | ISO 14171-A- S 3T A AR S2 | F43TA0-EM12(K) | F6TAZ-EM12(K) |
| BA-S2Si | EM12K | ISO 14171-A- S 3T 2 AR S2Si | F43TA2-EM12K | F6TA0-EM12K |
| BA-S2Mo | EA2 | ISO 14171-A- S 4T 2 AR S2Mo | F49TA2-EA2 | F7TA0-EA2 |
| BA-S4Mo | EA3 | ISO 14171-A- S 5T 2 AR S4Mo | F55TA2-EA3 | F8TA0-EA3 |
| BA-S2CrMo1 | EB2 | - | F49TPZ-EB2 | F7TPZ-EB2 |

Chemische Analyse des Schweißgutes nach EN ISO 15792-1 und AWS A5.17/5.23: (Richtwerte in Gewichts-%)

| Drahtelektrode | | C | Si | Mn | Mo | Ni | Cr |
|----------------|---------|-----------|---------|---------|---------|----|-----|
| BA-S1 | EL12 | 0,04-0,08 | 0,3-0,6 | 0,8-1,1 | | | |
| BA-S2 | EM12(K) | 0,04-0,08 | 0,3-0,6 | 1,0-1,4 | | | |
| BA-S2Si | EM12K | 0,04-0,08 | 0,4-0,8 | 1,0-1,4 | | | |
| BA-S2Mo | EA2 | 0,04-0,08 | 0,3-0,7 | 1,0-1,4 | 0,4-0,6 | | |
| BA-S2CrMo1 | EB2 | 0,04-0,08 | 0,3-0,7 | 0,9-1,3 | 0,4-0,6 | | 1,0 |

Mechanische Gütewerte des Schweißgutes nach EN ISO 15792-1 und AWS A5.17/5.23: (Richtwerte)

| Drahtelektrode | | Wärmebehandlung | R _{p0,2} MPa | R _m MPa | A ₅ % | Kerbschlagarbeit ISO-V [J] bei | | | | |
|----------------|---------|-----------------|--------------------------|-----------------------|---------------------|--------------------------------|------------------|-----------------|------------------|------------------|
| | | | | | | RT | ± 0 °C +32 °F | -20 °C -4 °F | -30 °C -22 °F | -40 °C -40 °F |
| BA-S1 | EL12 | U | >400 | >510 | >24 | >70 | >40 | - | - | - |
| BA-S2 | EM12(K) | U | >420 | >530 | >22 | >70 | >47 | - | - | - |
| BA-S2Si | EM12K | U | >430 | >540 | >22 | >70 | >47 | >27 | - | - |
| BA-S2Mo | EA2 | U | >480 | >580 | >20 | >60 | >47 | >27 | - | - |
| BA-S2CrMo1 | EB2 | A*) | >470 | >570 | >20 | >50 | - | - | - | - |

Wärmenachbehandlung: *) 680 °C / 10 h



BF 3.5

| Schweißpulvertyp | | Normbezeichnung: | |
|------------------|----------------------------|--|--|
| Aluminat-Basisch | DIN EN ISO 14174: (EN 760: | SA AB 1 67 AC H5* SA AB 1 67 AC H5) | *) Diffusibler Wasserstoffgehalt H5: Bestimmung nach ISO 3690; Stromart DC; Trocknung bei 200 ± 50 ° |

Eigenschaften

BF 3.5 ist ein agglomeriertes Schweißpulver des Aluminat-basischen Typs und eignet sich für das Schweißen von Baustählen, Rohrbau- stählen, Kesselblechen sowie Feinkornbaustählen. BF 3.5 kann für das Ein- und Mehrlagen- schweißen von Längs-/Rundnähten sowie Kehlnähten verwendet werden. Es ist für das Schweißen von Eindraht/ Doppeldraht/Tandem und Mehrdrahtverfahren einsetzbar. BF 3.5 zeichnet sich durch gute Schlackenlöslichkeit aus und kann deswegen auch in engen Nahtvorbereitungen verwendet werden. Das Pulver charakterisiert einen mittleren Si- und Mn-Zubrand sowie einen sehr niedrigen Wasserstoffgehalt. Es ist für das Schweißen von Gleich- und Wechselstrom geeignet.

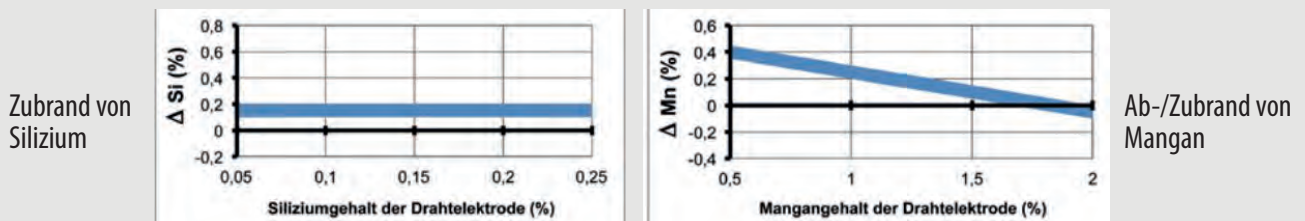
Einsatzgebiete:

Verbindungsschweißen un- und niedriglegierter Baustähle bis S 355 J2 G3 (St 52-3N) nach EN 10025; Feinkorn- baustähle bis einschließlich 420 N/mm2 Streckgrenze (t < 50 mm) und Kesselbaustähle wie P265GH (H II) und 16Mo3/A335 Grade P1.

Hauptbestandteile

| SiO ₂ + TiO ₂ | Al ₂ O ₃ + MnO | CaO + MgO | CaF ₂ |
|---------------------------------------|--------------------------------------|-----------|------------------|
| 20% | 30% | 30% | 15% |
| Basizitätsgrad nach Boniszewski: ~1,7 | | | |

Metallurgisches Verhalten nach ISO 14174 Stromart DC



- Pulverschüttgewicht:** 1,1 kg/dm³ (l)
- Körnung DIN EN 760:** 2 – 16 (Tyler 10 x 65); 2 – 20 (Tyler 8 x 65)
- Strombelastbarkeit:** bis 1500 A Gleich- oder Wechselstrom bei Eindraht

Zulassungen Eine aktuelle Zulassungsübersicht ist bei Bedarf anzufordern! Lagerung und Trocknung

| Zulassungen: | mit Drahtelektroden: | Original-verpacktes Schweißpulver in geschlossenen Säcken und in trockenen Räumen ist bis zu einem Jahr ab Lieferdatum lagerfähig. Pulverspezifische Rücktrocknungsbedingungen: 200 ± 50°C effektiver Pulvertemperatur. |
|-------------------------------------|---|---|
| VdTUEV 1153 / TÜV Wien DNV DB | S2 und S2Si EM12(K), S2 S2 und S2Si, S2Mo | |

Normbezeichnungen des reinen Schweißgutes von Draht-Pulverkombinationen:

| Drahtelektrode | | RSG / ISO 15792-1: Form 1.3 | AWS A5.17M/5.23M | AWS A5.17/5.23 |
|----------------|---------------|--------------------------------|-------------------|-----------------|
| (ISO 14171-A) | AWS A5.17/.23 | | | |
| BA-S1 | EL12 | ISO 14171-A- S 38 2 AB S1 | F48A2-EL12 | F7A0-EL12 |
| BA-S2 | EM12(K) | ISO 14171-A S 42 3 AB S2 | F48A4/P4-EM12(K) | F7A4/P4-EM12(K) |
| BA-S2Si | EM12K | ISO 14171-A S 42 3 AB S2Si | F48A4/P4-EM12K | F7A4/P4-EM12K |
| BA-S3Si | EH12K | ISO 14171-A S 46 4 AB S3Si | F55A4 F49P4-EH12K | F8A5/F7P4-EH12K |
| BA-S2Mo | EA2 | ISO 14171-A- S 46 3 AB S2Mo | F55A3P3-EA2-A2 | F8A2/P2-EA2-A2 |
| BA-S2NiCu | EG | ISO 14171-A- S 46 3 AB S2Ni1Cu | F55A3/F49P3-EG-G | F8A2/F7P2-EG-G |



BF 3.5

Normbezeichnungen der Lage/Gegenlage (Two-Run) von Draht-Pulverkombinationen:

| Drahtelektrode | | Two-Run / ISO 15792-2: Form 2.5 | AWS A5.17M/5.23M | AWS A5.17/5.23 |
|----------------|---------------|------------------------------------|---------------------|----------------|
| (ISO 14171-A) | AWS A5.17/.23 | | | |
| BA-S1 | EL12 | ISO 14171-A- S 2T 2 AB S1 | F43TA2-EL12 | F6TA2-EL12 |
| BA-S2 | EM12(K) | ISO 14171-A- S 3T 2 AB S2 | F49TA2-EM12(K) | F7TA2-EM12(K) |
| BA-S2Si | EM12K | ISO 14171-A S 3T 2 AB S2Si | F49TA2-EM12K | F7TA2-EM12K |
| BA-S2Mo | EA2 | ISO 14171-A- S 4T 2 AB S2Mo | F55TA2-EA2 | F8TA2-EA2 |

Chemische Analyse des Schweißgutes nach EN ISO 15792-1 und AWS A5.17/5.23: (Richtwerte in Gewichts-%)

| Drahtelektrode | | C | Si | Mn | Mo | Ni | Cr |
|----------------|---------|-----------|---------|---------|-----|-----|---------|
| BA-S1 | EL12 | 0,05-0,08 | 0,2-0,4 | 0,9-1,3 | | | |
| BA-S2 | EM12(K) | 0,05-0,08 | 0,2-0,4 | 1,1-1,5 | | | |
| BA-S2Si | EM12K | 0,05-0,08 | 0,2-0,5 | 1,1-1,5 | | | |
| BA-S3Si | EH12K | 0,05-0,08 | 0,3-0,5 | 1,5-1,9 | | | |
| BA-S2Mo | EA2 | 0,04-0,08 | 0,2-0,4 | 1,1-1,5 | 0,5 | | |
| BA-S2NiCu | EG | 0,05-0,08 | 0,3-0,5 | 1,1-1,5 | | 0,8 | Cu: 0,5 |

Mechanische Gütewerte des Schweißgutes nach EN ISO 15792-1 und AWS A5.17/5.23: (Richtwerte)

| Drahtelektrode | | Wärmebe- handlung | R _{p0,2} MPa | R _m MPa | A ₅ % | Kerbschlagarbeit ISO-V [J] bei | | | |
|----------------|---------|----------------------|--------------------------|-----------------------|---------------------|--------------------------------|-----------------|------------------|------------------|
| | | | | | | ± 0 °C +32 °F | -20 °C -4 °F | -30 °C -22 °F | -40 °C -40 °F |
| BA-S1 | EL12 | U | >400 | >500 | >24 | >70 | >50 | | |
| BA-S2 | EM12(K) | U S*) | >420 >400 | >500 >490 | >22 >22 | >100 >100 | >70 >70 | >47 >47 | >27 >27 |
| BA-S2Si | EM12K | U S*) | >430 >400 | >500 >490 | >22 >22 | >100 >100 | >70 >70 | >47 >47 | >47 >47 |
| BA-S3Si | EH12K | U S*) | >470 >400 | >560 >500 | >22 >22 | >100 >100 | >80 >80 | >60 >60 | >47 >27 |
| BA-S2Mo | EA2 | U S**) | >490 >470 | >570 >550 | >20 >22 | >100 >100 | >80 >80 | >47 >47 | |
| BA-S2NiCu | EG | U S*) | >470 >400 | >550 >500 | >22 >20 | >100 >100 | >70 >70 | >47 >47 | |

Wärmenachbehandlung:

*) 580 °C / 1 h

**) 620 °C / 15 h

Bestellinformationen

| Artikelbezeichnung | VPE | Artikelcode |
|-----------------------------------|-------|--------------|
| Schweißpulver BF 3.5 Körnung 2-16 | 25 kg | 401000000050 |
| Schweißpulver BF 3.5 Körnung 2-20 | 25 kg | 401000000051 |



BF 5.1

Schweißpulvertyp

Normbezeichnung:

Aluminat-Basisch

DIN EN ISO 14174: **SA AB 1 67 AC H5***
(EN 760: **SA AB 1 67 AC H5**)*) Diffusibler Wasserstoffgehalt H5: Bestimmung nach ISO 3690; Stromart DC; Trocknung bei $200 \pm 50^\circ$

Eigenschaften

Neutrales, mittelbasisches agglomeriertes Schweißpulver mit konstantem metallurgischen Verhalten (geringer Si- und Mn-Zubrand) und niedrigem Wasserstoffangebot. Somit eignet sich dieses Aluminat-basische Schweißpulver für das Kehlnaht- und Verbindungsschweißen von niedriglegierten Stählen, Feinkornbaustählen und Kesselbaustählen mittels Ein- oder Mehrdrahttechnik. Gutes Nahtformungsvermögen und selbstlösende Schlacke, auch bei Wechselstrom oder hohen Zwischenlagentemperaturen oder in tiefen Fugen von dickwandigen Bauteilen zeichnen BF 5.1 aus.

In Kombination mit geeigneten Schweißdrähten, wie Mo-, Ni- oder NiMo-legierten Sorten, sind gleichbleibende Güterwerte und Tieftemperaturzähigkeiten im Schweißgut erzielbar.

Rohstoffauswahl und Herstelltemperatur des BF 5.1 sind so ausgelegt, dass sehr niedrige Wasserstoffgehalte ($H_{2diff} < 5 \text{ ml}/100 \text{ g}$ Schweißgut) erreicht werden.

Einsatzgebiete:

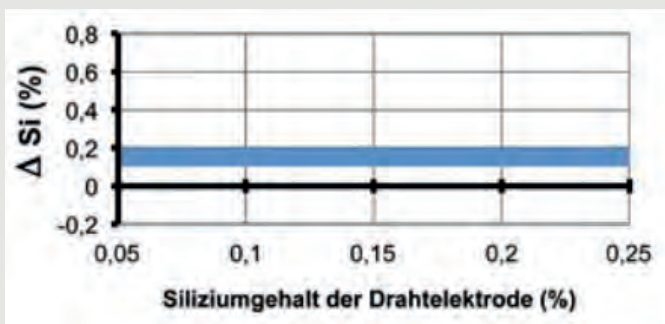
Baustähle nach EN 10025 bis Streckgrenze 420 MPa, Feinkornbaustähle bis ReH 460 MPa, Kesselbaustähle bis P355GH nach EN 10028-2, warmfeste Stähle wie 16Mo3, Rohrbaustähle bis L485 oder X70 gem. ISO 3183/API-5L sowie höherfeste Schiffbaustähle wie EH36.

Hauptbestandteile

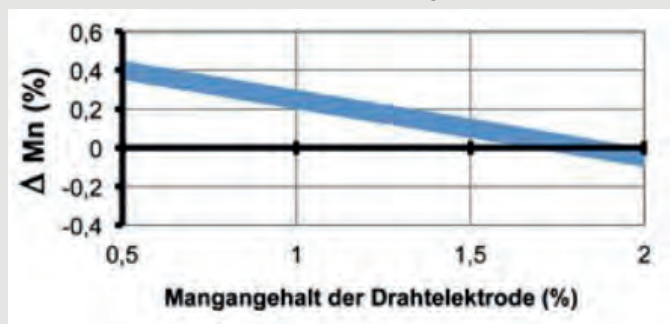
| $\text{SiO}_2 + \text{TiO}_2$ | $\text{Al}_2\text{O}_3 + \text{MnO}$ | $\text{CaO} + \text{MgO}$ | CaF_2 |
|---|--------------------------------------|---------------------------|----------------|
| 20% | 30% | 30% | 15% |
| Basizitätsgrad nach Boniszewski: $\sim 1,7$ | | | |

Metallurgisches Verhalten nach ISO 14174 Stromart DC

Zubrand von Silizium



Ab-/Zubrand von Mangan



Pulverschüttgewicht:

1,1 kg/dm³ (l)

Körnung nach ISO 14174:

3 – 20 (Tyler 8 x 48)

Strombelastbarkeit:

bis 1.000 A Gleich- oder Wechselstrom bei Eindraht

BF 5.1

Normbezeichnungen des reinen Schweißgutes von Draht-Pulverkombinationen:

| Drahtelektrode | | RSG / ISO 15792-1: Form 1.3 | AWS A5.17M/5.23M | AWS A5.17/5.23 |
|---------------------------|---------------|--------------------------------|----------------------|----------------------|
| (ISO 14171-A ISO 24598-A) | AWS A5.17/.23 | | | |
| BA-S1 | EL12 | ISO 14171-A- S 38 3 AB S1 | F48A3-EL12 | F7A2-EL12 |
| BA-S2 | EM12(K) | ISO 14171-A S 42 4 AB S2 | F48A4/F43P4-EM12(K) | F7A4/F6P4-EM12(K) |
| BA-S3 | EH10K | ISO 14171-A S 46 5 AB S3 | F55A5/F49P5-EH10K | F8A6/F7P6-EH10K |
| BA-S2Si | EM12K | ISO 14171-A S 42 5 AB S2Si | F48A5/P5-EM12K | F7A6/P6-EM12K |
| BA-S3Si | EH12K | ISO 14171-A- S 46 5 AB S3Si | F55A5/F49P5-EH12K | F8A6/F7P6-EH12K |
| BA-S2Mo | EA2 | ISO 14171-A- S 46 4 AB S2Mo | F55A4/P4-EA2-A2 | F8A4/P4-EA2-A2 |
| BA-S3Mo | EA4 | ISO 14171-A- S 50 4 AB S3Mo | F62A4/P4-EA4-A3 | F9A4/P4-EA4-A3 |
| BA-S2Ni1 | ENi1 | ISO 14171-A- S 42 7 AB S2Ni1 | F49A7/P7-ENi1-Ni1 | F7A10/P10-ENi1-Ni1 |
| BA-S2Ni2 | ENi2 | ISO 14171-A- S 46 7 AB S2Ni2 | F55A7/F49P7-ENi2-Ni2 | F8A10/F7P10-ENi2-Ni2 |
| BA-S3NiMo1 | EF3 | ISO 14171-A- S 50 4 AB S3Ni1Mo | F62A4/P4-EF3-F3 | F9A5/P5-EF3-F3 |
| BA-S2NiCu1 | EG | ISO 14171-A S 46 4 AB S2Ni1Cu | F55A4-EG-G | F8A4-EG-G |
| BA-S2CrMo1 | EB2 | ISO 24598-A S S CrMo1 AB | F55P4-EB2-B2 | F8P4-EB2-B2 |

Normbezeichnungen der Lage/Gegenlage (Two-Run) von Draht-Pulverkombinationen:

| Drahtelektrode | | Two-Run / ISO 15792-2: Form 2.5 | AWS A5.17M/5.23M | AWS A5.17/5.23 |
|------------------------------|---------------|------------------------------------|---------------------|----------------|
| (ISO 14171-A ISO 24598-A) | AWS A5.17/.23 | | | |
| BA-S2 | EM12(K) | ISO 14171-A- S 3T 2 AB S2 | F43TA2-EM12(K) | F6TA0-EM12(K) |
| BA-S2Si | EM12K | ISO 14171-A S 4T 3 AB S2Si | F49TA3-EM12K | F7TA2-EM12K |
| BA-S3Si | EH12K | ISO 14171-A- S 4T 3 AB S3Si | F55TA3-EH12K | F8TA2-EH12K |
| BA-S2Mo | EA2 | ISO 14171-A- S 4T 3 AB S2Mo | F55TA3-EA2 | F8TA2-EA2 |
| BA-S2Ni1 | ENi1 | ISO 14171-A- S 4T 3 AB S2Ni1 | F49TA3-ENi1 | F7TA2-ENi1 |
| BA-S2Ni2 | ENi2 | ISO 14171-A- S 4T 4 AB S2Ni2 | F55TA4-ENi2 | F8TA4-ENi2 |
| BA-S3NiMo1 | EF3 | ISO 14171-A- S 5T 3 AB S3Ni1Mo | F62TA3-EF3 | F9TA2-EF3 |
| BA-S2CrMo1 | EB2 | | F49TA2-EB2 | F7TA0-EB2 |



BF 5.1

Chemische Analyse des Schweißgutes nach EN ISO 15792-1 und AWS A5.17/5.23: (Richtwerte in Gewichts-%)

| Drahtelektrode | | C | Si | Mn | Mo | Ni | Cr |
|----------------|---------|-----------|---------|---------|-----|-----|-----|
| BA-S2 | EM12(K) | 0,05-0,08 | 0,2-0,4 | 1,1-1,5 | | | |
| BA-S3 | EH10K | 0,05-0,08 | 0,2-0,4 | 1,5-1,9 | | | |
| BA-S2Si | EM12K | 0,05-0,08 | 0,3-0,5 | 1,1-1,5 | | | |
| BA-S3Si | EH12K | 0,05-0,08 | 0,3-0,5 | 1,5-1,9 | | | |
| BA-S2Mo | EA2 | 0,05-0,08 | 0,2-0,4 | 1,1-1,5 | 0,5 | | |
| BA-S3Mo | EA4 | 0,05-0,08 | 0,2-0,4 | 1,5-1,9 | 0,5 | | |
| BA-S2Ni1 | ENi1 | 0,05-0,08 | 0,2-0,4 | 1,1-1,5 | | 0,8 | |
| BA-S2Ni2 | ENi2 | 0,05-0,08 | 0,2-0,4 | 1,1-1,5 | | 2,0 | |
| BA-S3NiMo1 | EF3 | 0,05-0,08 | 0,2-0,4 | 1,5-1,9 | 0,5 | 0,9 | |
| BA-S2Ni1Cu | EG | 0,05-0,08 | 0,3-0,5 | 1,0-1,4 | | 0,8 | |
| BA-S2CrMo1 | EB2 | 0,05-0,08 | 0,2-0,4 | 1,0-1,4 | 0,5 | | 1,0 |

Mechanische Gütewerte des Schweißgutes nach EN ISO 15792-1 und AWS A5.17/5.23: (Richtwerte)

| Drahtelektrode | Wärmebehandlung | R _{p0,2} MPa | R _m MPa | A ₅ % | Kerbschlagarbeit ISO-V [J] bei | | | | | |
|----------------|-----------------|--------------------------|-----------------------|---------------------|--------------------------------|-----------------|------------------|------------------|-------------------|------------|
| | | | | | ± 0 °C +32 °F | -20 °C -4 °F | -40 °C -40 °F | -51 °C -60 °F | -73 °C -100 °F | |
| BA-S1 | EL12 | U | >400 | >490 | >24 | >80 | >60 | >47(-30°C) | | |
| BA-S2 | EM12(K) | U S*) | >420 >360 | >510 >450 | >24 >24 | >100 >100 | >70 >70 | >47 >27 | | |
| BA-S3 | EH10K | U S*) | >470 >400 | >560 >490 | >23 >23 | >100 >110 | >70 >80 | >60 >60 | >47 >47 | |
| BA-S2Si | EM12K | U S*) | >440 >400 | >520 >480 | >24 >24 | >100 >100 | >80 >80 | >60 >60 | >47 >47 | |
| BA-S3Si | EH12K | U S*) | >470 >420 | >560 >520 | >23 >24 | >120 >120 | >100 >110 | >80 >70 | >47 >47 | |
| BA-S2Mo | EA2 | U S**) | >490 >470 | >580 >560 | >22 >22 | >90 >100 | >60 >70 | >47 >27 | | |
| BA-S3Mo | EA4 | U S**) | >540 >540 | >640 >620 | >22 >22 | >90 >90 | >60 >60 | >47 >27 | | |
| BA-S2Ni1 | ENi1 | U S*) | >440 >400 | >530 >490 | >25 >26 | | >140 >150 | >100 >110 | >60 >120 | >47 >47 |
| BA-S2Ni2 | ENi2 | U S*) | >480 >460 | >580 >550 | >22 >23 | | >140 >150 | >100 >110 | >60 >70 | >47 >47 |
| BA-S3NiMo1 | EF3 | U S*) | >570 >570 | >670 >670 | >22 >22 | >110 >120 | >100 >110 | >47 >47 | | |
| BA-S2NiCu1 | EG | U | >470 | >570 | >23 | >90 | >70 | >47 | | |
| BA-S2CrMo1 | EB2 | S***) | >470 | >570 | >22 | >80 | >47 | >27 | | |

Wärmenachbehandlung:

*) 580 °C/15 h

**) 620 °C/15 h

***) 690 °C/10 h

BF 5.1

Zulassungen

Eine aktuelle Zulassungsübersicht ist bei Bedarf anzufordern!

Zulassungen:

VdTUEV 1153 / TÜV-Wien
Deutsche Bahn
ABS (American Bureau of Shipping)

mit Drahtelektroden:

S2, S2Si, S3Si, S2Mo, S2Ni1Cu und S CrMo1
S2, S2Si, S3Si und S2Mo
EH12K (S3Si)

Lagerung und Trocknung

Original-verpacktes Schweißpulver in geschlossenen Säcken und in trockenen Räumen ist bis zu einem Jahr ab Lieferdatum lagerfähig.
Pulverspezifische Rücktrocknungsbedingungen: $200 \pm 50^\circ\text{C}$ effektiver Pulvertemperatur.

Bestellinformationen

| Artikelbezeichnung | VPE | Artikelcode |
|-----------------------------------|-------|--------------|
| Schweißpulver BF 5.1 Körnung 3-20 | 25 kg | 401000000055 |



BF 10

Schweißpulvertyp

Normbezeichnung:

Fluorid-Basisch

DIN EN ISO 14174: **SA FB 1 55 AC H5***
(EN 760: **SA FB 1 55 AC**)

*) Diffusibler Wasserstoffgehalt H5: Bestimmung nach ISO 3690; Stromart DC; Trocknung bei 300 – 350 °C

Eigenschaften

BF 10 ist ein hochbasisches, agglomeriertes Schweißpulver des fluoridbasischen Typs mit geringen Verunreinigungen wie z.B. Phosphor und Schwefel. Niedrige Sauerstoffwerte im Schweißgut sind ausschlaggebend zur Erzielung gleichmäßig guter mechanischer Gütewerte mit hohen Zähigkeitswerten bei tiefen Temperaturen. Wegen der neutralen metallurgischen Schlackenreaktion kann über die Drahtelektrode die Schweißgut-zusammensetzung ausgezeichnet eingestellt werden.

BF 10 ist geeignet zum Schweißen an Gleich- und/oder Wechselstrom sowie für das Ein- und Mehrdrahtschweißen.

Einsatzgebiete:

Nach vorschriftsmäßiger Rücktrocknung nach den Angaben auf dem Etikett ist BF 10 unter Beachtung der empfohlenen Wärmeführung mit geeigneten Drähten einsetzbar für das Schweißen von:

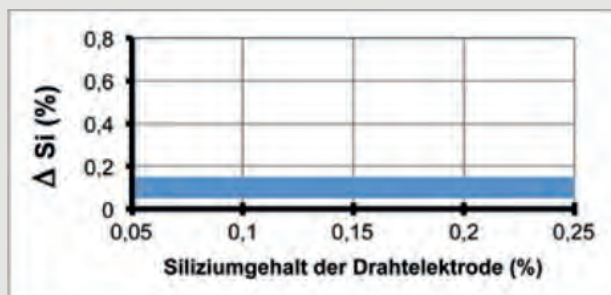
- dickwandigen Werkstücken bis 420 MPa Streckgrenze
- Off-Shore-Bauwerken bis 460 MPa Streckgrenze an Stählen wie ASTM A 516 Grade 70 oder BS 4360 Grade 50 D und S355 J2G3 nach DIN EN 10025 (früher St 52-3N)
- kaltzähen Stählen mit Kerbschlagzähigkeit bei –60 °C oder tiefer
- hochfesten Feinkornbaustählen wie S690QL1 und N-A-XTRA 70
- Kesselbaustählen wie 16Mo3/A204 Grade A, 13CrMo4-5/A387 Grade 12 oder 10 CrMo9-10/A387 Grade 22

Hauptbestandteile

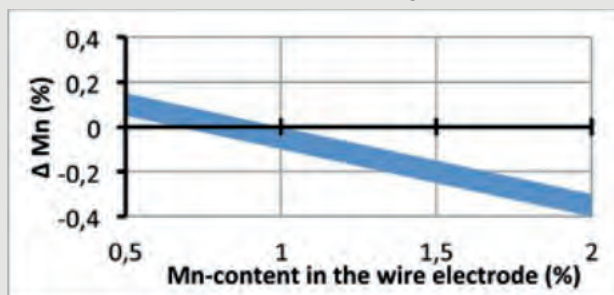
| $\text{SiO}_2 + \text{TiO}_2$ | $\text{Al}_2\text{O}_3 + \text{MnO}$ | $\text{CaO} + \text{MgO}$ | CaF_2 |
|---------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------|----------------|
| 15% | 20% | 40% | 25% |
| Basizitätsgrad nach Boniszewski: ~3,0 | | | |

Metallurgisches Verhalten nach ISO 14174 Stromart DC

Zubrand von Silizium



Ab-/Zubrand von Mangan



Pulverschüttgewicht: 0,95 kg/dm³ (l)

Körnung nach ISO 14174: 2 – 20 (Tyler 8 x 65)

Strombelastbarkeit: bis 800 A Gleich- oder Wechselstrom bei Eindraht

BF 10

Normbezeichnungen des reinen Schweißgutes von Draht-Pulverkombinationen:

(Richtwerte)

| Drahtelektrode | | RSG / ISO 15792-1: Form 1.3 | AWS A5.17M/5.23M | AWS A5.17/5.23 |
|--|---------------|------------------------------------|----------------------|----------------------|
| (ISO 14171-A ISO 24598-A ISO 26304-A) | AWS A5.17/.23 | | | |
| BA-S2 | EM12(K) | ISO 14171-A- S 38 6 FB S2 | F48A6/P6-EM12(K) | F7A8-EM12(K) |
| BA-S3 | EH10K | ISO 14171-A- S 46 6 FB S3 | F55A6/F49P6-EH10K | F8A8/F7P8-EH10K |
| BA-S3Si | EH12K | ISO 14171-A- S 46 6 FB S3Si | F55A6/F49P6-EH12K | F8A8/F7P8-EH12K |
| BA-S2Mo | EA2 | ISO 14171-A- S 46 4 FB S2Mo | F55A4/F49P4-EA2-A2 | F8A4/F7P4-EA2-A2 |
| BA-S2Ni1 | ENi1 | ISO 14171-A- S 42 7 FB S2Ni1 | F49A7/P7-ENi1-Ni1 | F7A10/P10-ENi-Ni1 |
| BA-S2Ni2 | ENi2 | ISO 14171-A- S 46 8 FB S2Ni2 | F55A7/F49P7-ENi2-Ni2 | F8A10/F7P10-ENi2-Ni2 |
| BA-S2Ni3 | ENi3 | ISO 14171-A- S 50 8 FB S2Ni3 | F55A7/P7-ENi3-Ni3 | F8A10/P10-ENi3-Ni3 |
| BA-S3NiMo1/4 | ENi5 | ISO 14171-A- S 46 6 FB S3Ni1Mo0,2 | F55A6/P6-ENi5-Ni5 | F8A8/P8-ENi5-Ni5 |
| BA-S3NiMo1 | EF3 | ISO 26304-A- S 55 6 FB S3Ni1Mo | F62A6/P6-EF3-F3 | F9A8/P8-EF3-F3 |
| BA-S3NiMo1,5 | EM2 mod. | ISO 14171-A- S 50 6 FB S3Ni1,5Mo | F62P6-EM2mod.-M2 | F9P8-EM2mod.-M2 |
| BA-S3NiCrMo2,5 | EM4 mod. | ISO 26304-A S 69 6 FB- S3Ni2,5CrMo | F76A6/P6-EM4 mod.-M4 | F11A8/P8-EM4 mod.-M4 |
| BA-S2CrMo1 | EB2(R) | ISO 24598-A S S CrMo1 FB | F55P2-EB2R-B2R | F8P0-EB2R-B2R |
| BA-S1CrMo2 | EB3(R) | ISO 24598-A S S CrMo2 FB | F55P2-EB3R-B3R | F8P0-EB3R-B3R |

Chemische Analyse des Schweißgutes nach EN ISO 15792-1 und AWS A5.17/5.23:

(Richtwerte in Gewichts-%)

| Drahtelektrode | | C | Si | Mn | Mo | Ni | Cr |
|----------------|----------|-----------|---------|---------|------|-----|-----|
| BA-S2 | EM12(K) | 0,05-0,09 | 0,1-0,3 | 0,8-1,2 | | | |
| BA-S3 | EH10K | 0,05-0,09 | 0,1-0,3 | 1,1-1,5 | | | |
| BA-S3Si | EH12K | 0,05-0,09 | 0,2-0,5 | 1,2-1,6 | | | |
| BA-S2Mo | EA2 | 0,05-0,09 | 0,1-0,3 | 0,8-1,2 | 0,5 | | |
| BA-S2Ni1 | ENi1 | 0,05-0,09 | 0,1-0,3 | 0,8-1,2 | | 1,0 | |
| BA-S2Ni2 | ENi2 | 0,05-0,09 | 0,1-0,3 | 0,8-1,2 | | 2,0 | |
| BA-S2Ni3 | ENi3 | 0,05-0,09 | 0,1-0,3 | 0,8-1,2 | | 3,0 | |
| BA-S3NiMo1/4 | ENi5 | 0,05-0,09 | 0,2-0,4 | 1,1-1,5 | 0,25 | 1,0 | |
| BA-S3NiMo1 | EF3 | 0,05-0,09 | 0,1-0,3 | 1,2-1,6 | 0,5 | 1,0 | |
| BA-S3NiMo1,5 | EM2 mod. | 0,05-0,09 | 0,1-0,3 | 1,2-1,6 | 0,4 | 1,6 | |
| BA-S3NiCrMo2,5 | EM4 mod. | 0,05-0,09 | 0,1-0,3 | 1,2-1,6 | 0,5 | 2,5 | 0,5 |
| BA-S2CrMo1 | EB2 | 0,05-0,09 | 0,1-0,3 | 0,5-0,9 | 0,5 | | 1,2 |
| BA-S1CrMo2 | EB3 | 0,05-0,09 | 0,1-0,3 | 0,4-0,7 | 1,0 | | 2,3 |



BF 10

Mechanische Güterwerte des Schweißgutes nach EN ISO 15792-1 und AWS A5.17/5.23:

(Richtwerte)

| Drahtelektrode | | Wärmebehandlung | R _{p0,2} MPa | R _m MPa | A ₅ % | Kerbschlagarbeit ISO-V bei | | | | |
|----------------|---------|------------------------|--------------------------|-----------------------|------------------|----------------------------|-----------------|------------------|------------------|--------------------------|
| | | | | | | RT | -20 °C -4 °F | -40 °C -40 °F | -60 °C -76 °F | -80 °C -112 °F |
| BA-S2 | EM12(K) | U | >400 | >490 | >26 | >120 | >100 | >70 | >47 | |
| BA-S3 | EH10K | U S ^{*)} | >470 >400 | >560 >500 | >25 >28 | >120 >120 | >100 >100 | >80 >80 | >47 >47 | |
| BA-S3Si | EH12K | U S ^{*)} | >470 >430 | >550 >530 | >25 >26 | >120 >120 | >100 >100 | >80 >90 | >47 >47 | |
| BA-S2Mo | EA2 | U S ^{**)} | >490 >440 | >570 >530 | >23 >24 | >100 >100 | >90 >90 | >47 >47 | | |
| BA-S2Ni1 | ENi1 | U | >440 | >540 | >26 | >160 | >140 | >120 | >90 | >47/-70°C |
| BA-S2Ni2 | ENi2 | U S ^{*)} | >470 >420 | >550 >520 | >25 >26 | >160 >160 | >140 >140 | >120 >120 | >80 >90 | >47 >47 |
| BA-S2Ni3 | ENi3 | U S ^{*)} | >500 >470 | >590 >560 | >24 >25 | >160 >160 | >150 >150 | >120 >120 | >100 >100 | >27/-101°C >27/-101°C |
| BA-S3NiMo1/4 | ENi5 | U S ^{*)} | >480 >470 | >560 >550 | >26 >26 | >160 >160 | >140 >150 | >120 >120 | >47 >47 | |
| BA-S3NiMo1 | EF3 | U S ^{*)} | >570 >550 | >670 >640 | >22 >22 | >140 >150 | >110 >110 | >80 >80 | >47 >47 | |
| BA-S3NiMo1,5 | EM2mod. | U S ^{***)} | >590 >570 | >690 >660 | >22 >22 | >140 >150 | >100 >100 | >80 >70 | | |
| BA-S3NiCrMo2,5 | EM4mod. | U | >690 | >820 | >18 | >140 | >90 | >70 | >47 | |
| BA-S2CrMo1 | EB2 | S ^{****)} | >470 | >570 | >22 | >100 | >47 | | | |
| BA-S1CrMo2 | EB3 | S ^{****)} | >470 | >570 | >23 | >100 | >47 | | | |

Wärmenachbehandlung:

*) 590 °C/15 h

**) 620 °C/15 h

***) 605 °C/2 h

****) 700 °C/10 h

BF 10

Zulassungen

Eine aktuelle Zulassungsübersicht ist bei Bedarf anzufordern!

Zulassungen:

VdTUEV 1153 / TÜV-Wien
Deutsche Bahn
ABS (American Bureau of Shipping)

DNV

mit Drahtelektroden:

S2, S3, S3Si, S2Mo, S2Ni2, S3Ni1Mo, S3Ni2,5CrMo, S3NiMo0,2, SCrMo1
S3, S3Si, S2Mo, S2Ni2, S3Ni1Mo, S3NiMo0,2, S3Ni2,5CrMo
EH12K (S3Si), EF3 (S3Ni1Mo)
EM4 mod. (S3Ni2,5CrMo)
EM4 mod. (S3Ni2,5CrMo)

Lagerung und Trocknung

Original-verpacktes Schweißpulver in geschlossenen Säcken und in trockenen Räumen ist bis zu einem Jahr ab Lieferdatum lagerfähig.
Pulverspezifische Rücktrocknungsbedingungen: 300 bis 350°C effektiver Pulvertemperatur.

Bestellinformationen

| Artikelbezeichnung | VPE | Artikelcode |
|----------------------------------|-------|--------------|
| Schweißpulver BF 10 Körnung 2-20 | 25 kg | 401000000070 |



BF 38

| Schweißpulvertyp | Normbezeichnung: | | |
|--------------------------|-------------------------------|---|---|
| Aluminat-Fluorid-Basisch | DIN EN ISO 14174: (EN 760: | SA AF 2 5644 DC H5*) SA AF 2 DC) | *) Diffusibler Wasserstoffgehalt H5: Bestimmung nach ISO 3690; Stromart DC; Trocknung bei 200 ± 50 °C |

Eigenschaften

Speziell geeignet für das Schweißen von austenitischen Stählen, Duplexstählen und Nickelbasislegierungen. Dieser basische Pulvertyp erzeugt hervorragende Ergebnisse beim Schweißen von austenitischen, hitzebeständigen und Nb/Ti-stabilisierten rostfreien Stählen unter Verwendung der in der Norm EN ISO 14343 bzw. ASME II C SFA-5.9 vorgegebenen Drahtelektroden. Dieses neutrale Pulver deckt einen Großteil der 300er-Serie nach SFA-5.9 ab und kann mittels Ein- oder Mehr- drahttechnik verschweißt werden. Zudem kann es zum Verbindungs- und Auftragschweißen von Nickelbasislegierungen herangezogen werden. BF 38 erzeugt glatte fein gerippte Oberflächen ohne Schlackenanhafungen an den Flanken bei selbstlösender Schlacke. Das Pulver weist ein neutrales Zubrandverhalten auf (C-neutral, leichter Si-Zubrand und geringer Mn- Abbrand, keine Kompensation anderer Legierungselemente).

Einsatzgebiet:

Verbindungs- und Auftragsschweißen von:

- Austenitisch-ferritische Stähle sowie Duplex (S31805/S32205 = 1.4462) oder Superduplex (S32750 = 1.4410)
- Austenitische CrNi(Mo)-Stähle (beinhaltet auch ELC-Qualitäten nach EN 10088). Beständig gegen interkristalline Korrosion im geschweißten und lösungsgeglühten Zustand.
- Hochlegierte CrNi(Mo)-Stähle für Tieftemperaturanwendungen und hitzebeständige Stähle
- Nickelbasislegierungen nach AWS A5.14 / EN ISO 18274
- Verbindungen aus unterschiedlichen Stählen wie niedriglegierten und rostfreien Stählen oder
- kaltzähen Qualitäten (z.B. 9 % Ni-Stähle)

Hauptbestandteile

| SiO ₂ + TiO ₂ | Al ₂ O ₃ + MnO | CaO + MgO | CaF ₂ |
|-------------------------------------|--------------------------------------|-----------|------------------|
| 10% | 35% | 5% | 50% |

Basizitätsgrad nach Boniszewski: ~1,9

| | |
|--------------------------------|------------------------------------|
| Pulverschüttgewicht: | 1,0 kg/dm ³ (l) |
| Körnung nach ISO 14174: | 2 – 16 (Tyler 10 x 65) |
| Strombelastbarkeit: | bis 900 A Gleichstrom bei Eindraht |

Zulassungen Eine aktuelle Zulassungsübersicht ist bei Bedarf anzufordern!

Zulassungen: mit Drahtelektroden:

VdTÜV 1153 S22 9 3 NL (ER2209)

Lagerung und Trocknung

Originalverpacktes Schweißpulver in geschlossenen Säcken und in trockenen Räumen ist bis zu einem Jahr ab Lieferdatum lagerfähig. Pulverspezifische Rücktrocknungsbedingungen: 200 ± 50 °C effektive Pulvertemperatur.

BF 38

Mechanische Gütewerte des Schweißgutes nach EN ISO 15792-1 und AWS A5.9/5.14:

| Drahtelektrode | | Wärmebehandlung | R _{p0,2} MPa | R _m MPa | A ₅ % | Kerbschlagarbeit ISO-V bei | | | | |
|----------------|------------|-----------------|--------------------------|-----------------------|---------------------|----------------------------|--------|--------|---------|---------|
| | | | | | | + 20 °C | -40 °C | -60 °C | -120 °C | -196 °C |
| BA-WIRE 308L | ER308L | AW | >370 | >560 | >35 | >80 | | | | >40 |
| BA-WIRE 309L | ER309L | AW | >370 | >520 | >30 | >100 | | | | |
| BA-WIRE 316L | ER316L | AW | >370 | >520 | >30 | >100 | | | | >40 |
| BA-WIRE 317L | ER317L | AW | >400 | >600 | >30 | >100 | | >60 | | >40 |
| BA-WIRE 318 | ER318 | AW | >370 | >560 | >25 | >100 | | | | |
| BA-WIRE 347 | ER347 | AW | >370 | >560 | >30 | >100 | | | | |
| BA-WIRE 2209 | ER2209 | AW | >570 | >750 | >20 | >80 | | >50 | | |
| BA-WIRE 2594NL | ER2594 | AW | >620 | >820 | >18 | >60 | | >40 | | |
| BA-WIRE 625 | ERNiCrMo-3 | AW | >420 | >760 | >30 | >70 | | >60 | | |

Chemische Analyse des Schweißgutes nach EN ISO 15792-1 und AWS A5.9/5.14: (Richtwerte in Gewichts-%)

| Drahtelektrode | | C | Si | Mn | Cr | Ni | Mo | Andere |
|----------------|------------|--------|------------|-----------|-------------|-------------|------------|---|
| BA-WIRE 308L | ER308L | < 0,03 | 0,3 – 0,65 | 1,0 – 2,5 | 19,5 – 22,0 | 9,0 – 11,0 | | |
| BA-WIRE 309L | ER309L | < 0,03 | 0,3 – 0,65 | 1,0 – 2,5 | 23,0 – 25,0 | 12,0 – 14,0 | | |
| BA-WIRE 316L | ER316L | < 0,03 | 0,3 – 0,65 | 1,0 – 2,5 | 18,0 – 20,0 | 11,0 – 14,0 | 2,0 – 3,0 | |
| BA-WIRE 317L | ER317L | < 0,03 | 0,3 – 0,65 | 1,0 – 2,5 | 18,5 – 20,5 | 13,0 – 15,0 | 3,0 – 4,0 | |
| BA-WIRE 318 | ER318 | < 0,08 | 0,3 – 0,65 | 1,0 – 2,5 | 18,0 – 20,0 | 11,0 – 14,0 | 2,0 – 3,0 | Nb: 10xC / max 1,0 |
| BA-WIRE 347 | ER347 | < 0,08 | 0,3 – 0,65 | 1,0 – 2,5 | 19,0 – 21,5 | 9,0 – 11,0 | | |
| BA-WIRE 2209 | ER2209 | < 0,03 | < 0,9 | 0,5 – 2,0 | 21,5 – 23,5 | 7,5 – 9,5 | 2,5 – 3,5 | N: 0,08 – 0,2 Cu < 0,75 |
| BA-WIRE 2594NL | ER2594 | < 0,03 | < 1,0 | < 2,5 | 24,0 – 27,0 | 8,0 – 10,5 | 2,5 – 4,5 | N: 0,2 – 0,3 W < 1,0 Cu < 1,5 |
| BA-WIRE 625 | ERNiCrMo-3 | < 0,10 | < 0,5 | < 0,5 | 20,0 – 23,0 | bal. | 8,0 – 10,0 | Nb+Ta: 3,15-4,15 Fe < 5,0 Ti < 0,4 Al < 0,4 |

Bestellinformationen

| Artikelbezeichnung | VPE | Artikelcode |
|----------------------------------|-------|--------------|
| Schweißpulver BF 38 Körnung 2-16 | 25 kg | 401000000060 |



WP 380

Schweißpulvertype

Normbezeichnung:

| | | |
|-----------------|--|-------------------------|
| Calcium-Silikat | DIN EN ISO 14174 (nicht rostende Stähle): | S F CS 2 5742 DC |
| | DIN EN ISO 14174 (un-/niedriglegierte Stähle): | S F CS 1 63 DC |
| | EN 760 (nicht rostende Stähle) : | S F CS 2 DC |

Eigenschaften

Neutrales, nicht Cr-kompensiertes Schweißpulver mit gleichbleibenden metallurgischen Reaktionen (C-neutral, geringer Si-Zubrand und leichter Mn-Abbrand). Geeignet für das Schweißen niedriglegierter warmfester Stähle sowie der hochlegierten Cr-, CrNi- und CrNiMo-Stähle (einschließlich der ELC-Qualitäten). Somit auch verwendbar für Schwarz-Weiß-Verbindungen und für Auf-tragsschweißungen. WP 380 ist zusätzlich geeignet zum Verbindungsschweißen von Nickellegierungen sowie X8 Ni 9 mit der jeweils geeigneten Ni-legierten Drahtsorte. Der leicht basische Charakter von WP 380 garantiert besonders rissichere Schweißungen in Verbindung mit genormten artgleichen oder überlegierten Schweißdraht- elektroden (Massiv- oder Fülldrahttypen). Glatte und schlackenfreie Oberflächen mit flachen Nahtübergängen werden mit Ein- oder Mehrdraht bei Verbindungs- und Auftragsschweißungen erzielt, auch in tiefen Fugen und bei vorgewärmten Werkstücken.

Einsatzgebiete:

Verbindungs- und Auftragsschweißen:

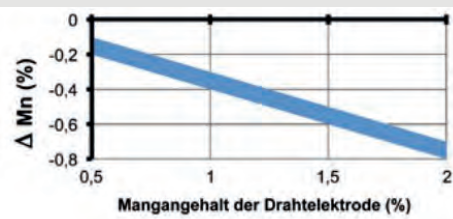
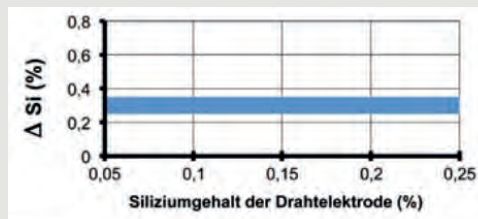
- warmfester CrMo-Stähle wie 12CrMo19-5/A378 Grade 5 oder X20CrMoWV12-1/A351 im Kessel-, Behälter- und Rohrleitungsbau
- martensitischer (Weichmartensite) und ferritischer Cr(NiMo)-Stähle nach EN 10088 in Verbindung mit werk- stoffspezifischen Drahtelektroden und Wärmebehandlungen
- austenitischer CrNi(Mo)-Stähle nach EN 10088; kornerfallbeständig im unbehandelten und lösungsgeglühten Zustand
- kaltzäher und hitzebeständiger hochlegierter CrNi(Mo)-Stähle
- hochlegierter Cr(NiMo)-Stähle mit niedriglegierten Stählen (Schwarz-Weiß-Verbindungen)
- Ni-Basislegierungen mit NiCr- und NiCrMo-Drahtsorten nach ISO 18274 / AWS A5.14

Hauptbestandteile

| SiO ₂ | Al ₂ O ₃ | CaO + MgO | CaF ₂ |
|---------------------------------------|--------------------------------|-----------|------------------|
| 30% | 5% | 35% | 20% |
| Basizitätsgrad nach Boniszewski: ~1,3 | | | |

Metallurgisches Verhalten nach ISO 14174 entsprechend Pulverklasse 1 Stromart DC

Zubrand von Silizium



Ab-/ Zubrand von Mangan

| | |
|--------------------------------|------------------------------------|
| Pulverschüttgewicht: | 1,0 kg/dm ³ (l) |
| Körnung nach ISO 14174: | 2 – 16 (Tyler 10 x 65) |
| Strombelastbarkeit: | bis 900 A Gleichstrom bei Eindraht |

Zulassungen

Eine aktuelle Zulassungsübersicht ist bei Bedarf anzufordern!

Zulassungen:

VdTUEV 1153 / TÜV-Wien
und Deutsche Bahn

mit Drahtelektroden:

S 19 9 L, S 19 9 Nb, S 19 9 Nb L, S 19 12 3 L, S 19 12 3 Nb, S 23 12 L, S 22 9 3 NL,
S CrMo91 (nur VdTUEV 1153)

Lagerung und Trocknung

Original-verpacktes Schweißpulver in geschlossenen Säcken und in trockenen Räumen ist bis zwei Jahre ab Lieferdatum lagerfähig. Pulverspezifische Rücktrocknungsbedingungen: 200 ± 50 °C effektiver Pulvertemperatur. Zum Schweißen von korrosionsbeständigen austenitischen Stählen ist eine Rücktrocknung des Schweißpulvers bei Einhaltung der üblichen Lagerbedingungen nicht erforderlich.

WP 380

Chemische Analyse des Schweißgutes nach EN ISO 15792-1 und AWS A5.9/5.23/5.14: (Richtwerte in Gewichts-%)

| Drahtelektrode | | C | Si | Mn | Cr | Ni | Mo | Nb |
|----------------|------------|--------|-------|-------|-----------|------------------------|-----------|---|
| BA-S2Mo | EA2 | < 0,08 | < 0,9 | < 1,0 | | | 0,5 | |
| BA-S CrMo5 | EB6 | < 0,08 | < 0,7 | < 0,6 | 5,5 | | 0,6 | |
| BA-S CrMo9 | EB8 | < 0,12 | < 0,8 | < 1,2 | 8,0-10,0 | | 0,8-1,2 | Cu: <0,35 |
| BA-S CrMo91 1) | EB91 | < 0,10 | < 0,7 | < 0,8 | 9 | 0,6 | 1,0 | 0,05 / V: 0,2 |
| BA-WIRE 308L | ER308L | < 0,03 | < 1,0 | < 2,5 | 19,5-22,0 | 9,0-11,0 | | |
| BA-WIRE 309L | ER309L | < 0,03 | < 1,0 | < 2,5 | 23,0-25,0 | 12,0-14,0 | | |
| BA-WIRE 316L | ER316L | < 0,03 | < 1,0 | < 2,5 | 18,0-20,0 | 11,0-14,0 | 2,0-3,0 | |
| BA-WIRE 318 | ER318 | < 0,08 | < 1,0 | < 2,5 | 18,0-20,0 | 11,0-14,0 | 2,0-3,0 | 8 x C/1,0 max |
| BA-WIRE 347 | ER347 | < 0,08 | < 1,0 | < 2,5 | 19,0-21,0 | 9,0-11,0 | | 10 x C/1,0 max |
| BA-WIRE 2209 | ER2209 | < 0,03 | < 0,9 | < 2,0 | 21,5-23,5 | 7,5-9,5 | 2,5-3,5 | N: 0,08-0,20 |
| BA-WIRE 625 2) | ERNiCrMo-3 | < 0,04 | < 0,5 | < 0,5 | 20,0-23,0 | > 58,0 | 8,0-10,0 | Nb 3,15-4,15 Al 0,4 / Ti 0,4 / Fe 4 |
| BA-WIRE 276 2) | ERNiCrMo-4 | < 0,02 | < 0,4 | < 1,0 | 14,5-16,0 | > 50,0 Fe ≈ 4,0-7,0 | 15,0-17,0 | W ≈ 4 / V: 0,35 Co < 2,5 |

Mechanische Gütewerte des Schweißgutes nach EN ISO 15792-1 und AWS A5.9/5.23/5.14: (Richtwerte)

| Drahtelektrode | | Wärmebehandlung | R _{p0,2} MPa | R _{p1,0} MPa | R _m MPa | A ₅ % | Kerbschlagarbeit ISO-V bei | | |
|----------------|------------|-----------------|--------------------------|--------------------------|-----------------------|------------------|----------------------------|--------------------|--------------------|
| | | | | | | | RT | -120 °C -184 °F | -196 °C -321 °F |
| BA-S2Mo | EA2 | S | > 440 | | > 540 | > 20 | > 90 | | |
| BA-S CrMo5 | EB6 | A | > 470 | | > 600 | > 18 | > 70 | | |
| BA-S CrMo91 1) | EB91 | A | > 540 | | > 660 | > 17 | > 47 | | |
| BA-WIRE 308L | ER308L | U | > 340 | > 370 | > 540 | > 35 | > 70 | | > 40 |
| | | L1 | > 250 | > 280 | > 520 | > 35 | > 80 | | > 50 |
| BA-WIRE 309L | ER309L | U | > 380 | | > 580 | > 30 | > 70 | | |
| BA-WIRE 316L | ER316L | U | > 350 | > 380 | > 550 | > 30 | > 70 | | > 40 |
| | | L2 | > 270 | > 300 | > 520 | > 35 | > 80 | | > 50 |
| BA-WIRE 318 | ER318 | U | > 370 | > 410 | > 580 | > 30 | > 80 | > 40 | |
| | | L2 | > 290 | > 330 | > 550 | > 35 | > 80 | > 60 | |
| BA-WIRE 347 | ER347 | U | > 360 | > 400 | > 570 | > 30 | > 80 | | > 40 |
| | | L1 | > 280 | > 310 | > 550 | > 35 | > 80 | | > 50 |
| BA-WIRE 2209 | ER2209 | U | > 550 | > 600 | > 750 | > 25 | > 80 | -60°C: >40 | |
| BA-WIRE 625 2) | ERNiCrMo-3 | U | > 440 | | > 760 | > 30 | > 70 | > 60 | > 50 |
| BA-WIRE 276 2) | ERNiCrMo-4 | U | > 400 | | > 700 | > 35 | > 80 | | > 60 |

1) Maximaler Drahtdurchmesser 2,4 mm

2) Maximaler Drahtdurchmesser 2,0 mm

S = spannungsarmgeglüht 620 °C/15 h

A = angelassen 740 - 760 °C

L1 = lösungsgeglüht 1050 °C / Wasser

L2 = lösungsgeglüht 1080 °C / Wasser

Bestellinformationen

| Artikelbezeichnung | VPE | Artikelcode |
|-----------------------------------|-------|--------------|
| Schmelzpulver WP 380 Körnung 1-16 | 15 kg | 401000000080 |



GSM Hotline: +49 (0) 2272 839 06-0

E-Mail: info@gsm-schweisstechnik.de

Besuchen Sie uns auf unserer Webseite!



www.gsm-schweisstechnik.de

Schweißtechnisches Zubehör

- 164 Massekabel und -klemme , Elektrodenhalter
- 165 Original FIX Spezialzange, Korbspulenadapter,
GSM Schweißtrennspray
- 166 Edelstahlbürsten, Edelstahl Drahthandbürsten
- 167 Elektrodenschleifgerät, Spannfix,
Aluminiumband
- 168 Druckminderer
- 170 Fiback™ Schweißabdeckband
- 172 Wolfram Elektroden
- 174 Schweißbrenner
- 176 WIG Schweißbrenner
- 184 MAG Schweißbrenner
- 190 Prüf- und Messmittel
- 191 Technische Reinigungsmittel



Masseklemme

Masseklemmen in Belastbarkeitsvarianten von 200 A bis 500 A. Die Polverbindung besteht aus Kupfergeflecht.



| Artikelbezeichnung | Artikelcode |
|---|--------------|
| Massekabel kpl. 35 mm ² Kabellänge: ca. 4,85 m | 430000001900 |
| Massekabel kpl. 50 mm ² Kabellänge: ca. 4,85 m | 430000002000 |
| Massekabel kpl. 70 mm ² Kabellänge: ca. 4,85 m | 430000002100 |
| Masseklemme 200 A (Kabelquerschnitt: 25 mm ²) | 430000001001 |
| Masseklemme 300 A (Kabelquerschnitt: 35 mm ²) | 430000001002 |
| Masseklemme 400 A (Kabelquerschnitt: 50 mm ²) | 430000001003 |
| Masseklemme 500 A (Kabelquerschnitt: 70 mm ²) | 430000001004 |

Elektrodenhalter

Elektrodenhalter Standard in Belastbarkeitsvarianten von 200 A bis 400 A in klassischer offener Bauweise.



| Artikelbezeichnung | Artikelcode |
|---|--------------|
| Elektrodenkabel kpl. 35 mm ² Kabellänge: ca. 5,85m | 430000001300 |
| Elektrodenkabel kpl. 50 mm ² Kabellänge: ca. 5,85m | 430000001400 |
| Elektrodenkabel kpl. 70 mm ² Kabellänge: ca. 5,85m | 430000001500 |
| Elektrodenhalter Standard 200 A | 430000000100 |
| Elektrodenhalter Standard 300 A | 430000000200 |
| Elektrodenhalter Standard 400 A | 430000000300 |

Original FIX Spezialzange

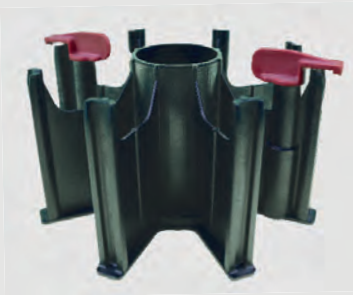


Das unentbehrliche Werkzeug für MIG/MAG-Schweißgeräte.

- Schnelles Beschneiden des Schweißdrahtes.
- Zeitsparendes Reinigen der Gasdüse.
- Abziehen der Gasdüse
- Lösen oder Festziehen der Stromdüse

| Artikelbezeichnung | Artikelcode |
|-------------------------------------|--------------|
| FIX Spezialzange Nr.1 für Ø 12-15mm | 430000007000 |
| FIX Spezialzange Nr.2 für Ø 15-18mm | 420000007100 |

Korbspulen Adapter



Leichte Handhabung, Hohe Rundlaufgenauigkeit, Stabil durch 8 Arme, Sicherer Sitz der Drahtrolle durch Schließhebel

| Artikelbezeichnung | Artikelcode |
|--------------------|--------------|
| Korbspulenadapter | 411000000000 |

GSM Schweißtrennspray



Hochwertiges silikonfreies Schweißtrennspray für die Schutzgas- und Elektrodenschweißung. Verhindert das Festbrennen von Schweißspritzern an Düsen, Werkstücken und Werkzeugen.

| Artikelbezeichnung | VPE | Artikelcode |
|-----------------------|------------------|--------------|
| GSM Schweißtrennspray | 12 Dosen á 400ml | 430000030400 |



Edelstahlbürsten

Für mittelschwere Bürstarbeiten wie Entrosten und Putzen von Schweißnähten, sowie leichte Entgratarbeiten geeignet.

Abb. 1 :Edelstahl-Rundbürste, Schaft 6 mm

Abb. 2 :Edelstahl-Pinselbürste, Schaft 6 mm

Abb. 3 :Edelstahl-Topfbürste, Schaft 6 mm



Abb. 1



Abb. 2



Abb. 3

| Artikelbezeichnung | Abbildung | Artikelcode |
|------------------------------------|-----------|--------------|
| Edelstahl-Rundbürste 30mm x 8mm | 1 | 470022550000 |
| Edelstahl-Rundbürste 40mm x 10mm | 1 | 470022600000 |
| Edelstahl-Rundbürste 50mm x 10mm | 1 | 470022700000 |
| Edelstahl-Rundbürste 60mm x 12mm | 1 | 470022800000 |
| Edelstahl-Rundbürste 70mm x 12mm | 1 | 470022900000 |
| Edelstahl-Rundbürste 80mm x 12mm | 1 | 470023000000 |
| Edelstahl-Pinselbürste 12mm x 20mm | 2 | 470023200000 |
| Edelstahl-Pinselbürste 17mm x 22mm | 2 | 470023300000 |
| Edelstahl-Pinselbürste 22mm x 25mm | 2 | 470023400000 |
| Edelstahl-Pinselbürste 30mm x 25mm | 2 | 470023500000 |
| Topfbürste V2A 50mm Schaft 6mm | 3 | 470023500001 |
| Topfbürste V2A 70mm Schaft 6mm | 3 | 470023500002 |

Edelstahl Drahthandbürsten



Drahtbürsten in 2-/3-reihiger- und Kehlnaht-Ausführung

| Artikelbezeichnung | Artikelcode |
|----------------------------|--------------|
| Drahtbürste VA 2-reihig | 430000005505 |
| Drahtbürste VA 3-reihig | 430000005506 |
| Drahtbürste VA Kehlnaht | 430000005507 |
| Drahtbürste Stahl 2-reihig | 430000005502 |
| Drahtbürste Stahl 3-reihig | 430000005503 |
| Drahtbürste Stahl Kehlnaht | 430000005504 |

Power Pointer Elektrodenschleifgerät



- Unentbehrliches Schleifgerät für Wolfram-Elektroden von 1,0 bis 3,2mm.
- Anschliff in Längsrichtung durch eine auswechselbare, beidseitig beschichtete Diamantschleifscheibe
- Stufenlos regelbarer 220 V Elektromotor
- Standardmäßiger Anschliff der Wolfram-Elektrode von 30°

| Artikelbezeichnung | Artikelcode |
|--------------------------------|--------------|
| Power Pointer | 430000007170 |
| Diamantschleifscheibe (Ersatz) | 430000007171 |

Spannfix



Der Spannfix Elektrodenhalter dient gleichzeitig zur sicheren Aufbewahrung von Elektroden bis zu 175 mm Länge und zum sicheren Anspitzen sehr kurzer Elektroden. Schützt vor Verbrennungen. Enthält drei Einsätze für $\varnothing 1,6$ mm, $\varnothing 2,4$ mm und $\varnothing 3,2$ mm.

| Artikelbezeichnung | Artikelcode |
|---|--------------|
| Sammelcontainer und Schleifhilfe für Wolfram-Elektroden | 430000007150 |

Aluminiumband



Dieses Aluminiumklebeband klebt mit Acrylat und umfasst eine Länge von 50 m. Die Temperaturbeständigkeit liegt bei -40°C bis $+150^{\circ}\text{C}$.

| Artikelbezeichnung | Artikelcode |
|--------------------------------------|--------------|
| Aluminiumband mit Folie 30 mm breit | 430000007105 |
| Aluminiumband mit Folie 50 mm breit | 430000007106 |
| Aluminiumband ohne Folie 30 mm breit | 430000007107 |
| Aluminiumband ohne Folie 50 mm breit | 430000007108 |



Argon CO₂-Druckminderer



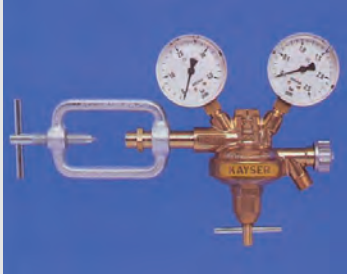
| Bezeichnung | | | Artikelcode |
|--|-----------------------------------|----------------|-------------|
| Argon CO ₂ -Druckminderer, einstufig, mit Staudüse, Doppelskala Inhaltsmanometer 0-315 / 200 bar Arbeitsmanometer 0-30 / 28l /min | | | 42000006100 |
| Argon CO ₂ -Druckminderer, einstufig, mit Staudüse, Doppelskala ohne Absperrventil | | | 42000006120 |
| Argon CO ₂ -Druckminderer, einstufig, mit Staudüse, Doppelskala Hinterdruck regelbar | | | 42000006140 |
| Argon CO ₂ -Druckminderer, einstufig, mit Flowmeter | | | |
| regelbar | 0,5 - 7 l/min AR / H ₂ | 2.481 bar abs. | 42000006150 |
| regelbar | 2 - 19 l/min AR / CO ₂ | 4.981 bar abs. | 42000006155 |
| regelbar | 2 - 30 l/min AR / CO ₂ | 4.981 bar abs. | 42000006160 |
| Formiergas-Druckminderer, einstufig, mit Flowmeter | | | |
| regelbar | 2 - 20 l/min | 4.081 bar abs. | 42000006300 |
| regelbar | 6 - 50 l/min | 4.081 bar abs. | 42000006350 |

Sauerstoff-Druckminderer



| Bezeichnung | | | Artikelcode |
|--|---------------------------|--|-------------|
| Sauerstoff-Druckminderer, einstufig, Doppelskala | | | |
| Inhaltsmanometer | 0 - 315/ 200 bar | | 42000006600 |
| Arbeitsmanometer | 0 - 16/ 10 bar | | |
| Hinterdruck regelbar | 0 - 10 bar | | |
| Durchflussleistung | bis 50 Nm ³ /h | | |

Acetylen-Druckminderer



| Bezeichnung | | Artikelcode |
|--|--------------------------|--------------|
| Acetylen-Druckminderer, einstufig, Doppelskala | | |
| Inhaltsmanometer | 0 - 40 bar | 420000006400 |
| Arbeitsmanometer | 0 - 2,5/ 1,5 bar | |
| Hinterdruck regelbar | 0 - 1,5 bar | |
| Durchflussleistung | bis 8 Nm ³ /h | |



Fiback™ Schweißabdeckband

Macht Rückspülungen fast oder ganz unnötig

Normbezeichnung:

Fiback Glasfaser-Schweißabdeckband ist ein System, um die Schweißfertigung zu beschleunigen, Kosten einzusparen und den Komfort der Schweißer zu erhöhen. Das Abdeckband ist ideal zum Einseitenschweißen, um eine flache, saubere und gleichmäßige Schweißraupe zu erreichen und wurde für den Einsatz mit den meisten Typen von Schweißanlagen im Schwermaschinen-, Schiffs-, und Druckbehälterbau sowie im Bauwesen konzipiert. Das Abdeckband ist hitzeresistent und empfiehlt sich für Anwendungen, bei denen die Verwendung von Spülgas ungeeignet ist. Die Methode hat sich zur Erzeugung von gleichmäßigen, verkokungsfreien Schweißraupen in Röntgenqualität ohne kostspieliges Schleifen, Messen und Nachschweißen bewährt.



Fiback ist verwendbar zum Schweißen verschiedener Metalle, z. B. Kohlenstoff, Edelstahl, Chrom-Molybdän und Duplex Stähle, legierte Stähle, Nickel-Stähle, Titan, Kupfer-Nickel, Gusseisen etc.

Mit dem Tape sind MIG, WIG oder Plasma Schweißprozesse möglich. Fiback empfiehlt sich für das Schweißen von Blech an Blech, Platte an Platte, von Druckbehältern, großen Rohrdurchmessern und Tanks, Längs- oder Rundnähten und überall dort, wo Rückspülen mit Gas nicht möglich oder sehr kostspielig ist.

Schritt 1



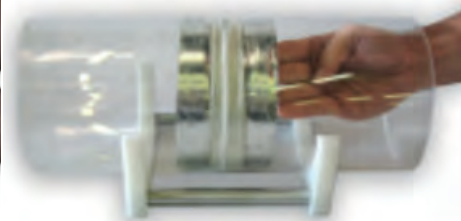
Entfernen Sie die Tape Abdeckung. Ziehen Sie die Ecken der Klebestreifen vorsichtig zurück und drücken Sie den Glasfasergewebestreifen nach außen.

Schritt 2



Justieren Sie den Glasfaserstreifen und befestigen Sie ihn an der Rückseite des C-Maßes.

Schritt 3



Tragen Sie das Tape langsam von innen nach außen auf den Bereich um das C-Maß auf, so, dass eine exakte und dichte Versiegelung gewährleistet ist.

Vorteile

- Ermöglicht perfekte Schweißung und einwandfreies Fügen
- geringere Kosten für Spülgas, da kein Formieren erforderlich
- Zeiteinsparung in der Vorbereitung und Montage.
- Einseitenschweißungen
- Verhindert Schäden und Nachbesserungen
- Unbrennbar, hoch temperaturresistent
- geringe thermische Leitfähigkeit
- gute elektrische Eigenschaften



◀ Fiback™ Band besteht aus zwei Klebezonen, getrennt durch einen Mittelstreifen aus Glasfasergewebe. Tragen Sie das Tape von innen nach außen auf den Bereich um das C- Maß auf und positionieren Sie den Glasfasergewebestreifen auf der Rückseite des C- Maßes.

Temperaturbeständigkeiten

Fiback™ Glasfaser- Schweißabdeckband ist in zwei Größen erhältlich:

AFBT-2.5 in 64 mm (2.5 inch) Breite und AFBT-4.0 in 102 mm (4 inch) Breite, ein metallisches hitzeresistentes selbstklebendes Tape mit einem Glasfasergewebestreifen von 25 mm (1 inch) Breite. Fiback ist lieferbar in 12,5 m (41 ft.) Rollen für Anwendungen bis 300 Ampere und ist hoch hitzeresistent mit folgenden Temperaturen:

| Kleber | Aluminium Tape | Glasfaserstreifen |
|-----------------|-------------------|--------------------|
| 400 °C / 752 °F | 600 °C / 1.152 °F | 1000 °C / 1.832 °F |

Für die Anwendung bis 300 Ampere.



Edelstahl



Baustahl

◀ Fiback™ ist zum Verschweißen von Blechen oder Rohren (siehe Fotos) geeignet. Der ¼ Zoll- Spalt zwischen den Stahlblechen wurde mit Fiback Schweißabdeckband geschweißt.



Bestellinformationen:

| Artikelbezeichnung | Breite gesamt | Breite Glasfasergewebestreifen | Länge | Artikelcode |
|---------------------------|---------------|--------------------------------|--------------|-------------|
| Fiback™ Weld Backing Tape | 2.5" (64 mm) | 1" (26 mm) | 41" (12.5 m) | AFBT-2.5 |
| Fiback™ Weld Backing Tape | 4.0" (102 mm) | 1.5" (38 mm) | 41" (12.5 m) | AFBT-4.0 |



| | | | |
|--|--|----------|--------------------|
| Lymox® Elektrode - pink | Zusammensetzung: W + Seltene Erden | | |
| | Die strahlungsfreie Alternative zur WT20 • Hervorragende Zündung, Standzeit und Lichtbogenqualität • Universell einsetzbar – Auch geeignet für Wechselstrom / Aluminium • Sowohl beim automatisierten als auch beim Handschweißen einsetzbar • Thorium frei – nicht radioaktiv • Schonend zur Umwelt Kategorien: Strahlungsfrei, Gleichstromschweißen, Wechselstromschweißen, universell einsetzbar, Angespitzt, Edelstahl, Schweißautomat | Ø | Artikelcode |
| | | 1,6 | 430000012000 |
| | | 2,4 | 430000012100 |
| | | 3,2 | 430000012200 |
| | | 4,0 | 430000012300 |
| Lymox® Elektrode -WRZ- türkis | Zusammensetzung: W + Seltene Erden | | |
| | Kategorien: Strahlungsfrei, universell einsetzbar, Wechselstromschweißen, Gleichstromschweißen, Edelstahl | Ø | Artikelcode |
| | | 1,0 | 430000012350 |
| | | 1,6 | 430000012400 |
| | | 2,4 | 430000012500 |
| | | 3,2 | 430000012600 |
| | | 4,0 | 430000012700 |
| 4,8 | 430000012800 | | |
| WL 10-schwarz | Zusammensetzung: W + 1 % Lanthan | | |
| | Der Favorit zum Plasmaschweißen und -schneiden • Mit 1% Lanthan, das maßgeblich die Zündfähigkeit beeinflusst. • Hauptanwendungsbereich ist das Plasmaschneiden und- schweißen Kategorien: Strahlungsfrei, Gleichstromschweißen | Ø | Artikelcode |
| | | 1,6 | 430000010300 |
| | | 2,4 | 430000010400 |
| | | 3,2 | 430000010500 |
| 4,0 | 430000010600 | | |
| WL 15- gold | Zusammensetzung: W + 1,5 % Lanthan | | |
| | • Neben Lymox eine wirkliche Alternative zur WT20! • Durch höheren Lanthan-Gehalt wird das Zündverhalten im Vergleich zur WL10 weiter verbessert Kategorien: Strahlungsfrei, universell einsetzbar, Gleichstromschweißen, Wechselstromschweißen, Edelstahl | Ø | Artikelcode |
| | | 1,0 | 430000010800 |
| | | 1,6 | 430000010900 |
| | | 2,4 | 430000011100 |
| | | 3,2 | 430000011200 |
| 4,0 | 430000011300 | | |

| | | | |
|---------------------|--|----------|--------------------|
| WC 20 - grau | Zusammensetzung: W + 2 % Cer | | |
| | Der Klassiker zum Gleichstromschweißen • Ihr Vorteil ist eine hervorragende Standzeit. • Kleinere Abstriche sind bei der Zündfähigkeit hinzunehmen Kategorien: Strahlungsfrei, Schweißautomat, Gleichstromschweißen | Ø | Artikelcode |
| | | 1,0 | 430000013100 |
| | | 1,6 | 430000013160 |
| | | 2,4 | 430000013240 |
| | | 3,2 | 430000013320 |
| 4,0 | 430000013400 | | |
| WP-grün | Zusammensetzung: W | | |
| | Die Standartelektrode zum Aluminiumschweißen • Ein Klassiker mit mittleren Schweißeigenschaften. • Um Standzeit, Zündung und Belastbarkeit zu verbessern gibt es Ersatzmöglichkeiten, wie z.B. Lymox pink Kategorien: Strahlungsfrei, Wechselstromschweißen | Ø | Artikelcode |
| | | 1,0 | 430000009000 |
| | | 1,6 | 430000009100 |
| | | 2,4 | 430000009200 |
| | | 3,2 | 430000009300 |
| 4,0 | 430000009400 | | |
| WT20-rot | Zusammensetzung: W + 2 % Thorium | | |
| | Die Zündfreudige – 2 % Thorium • Bei uns weiterhin verfügbar! • Aufgrund sehr guter Zündeigenschaften ein weit verbreiteter Elektrodentyp, der jedoch durch seinen 2%igen Anteil an radioaktivem Thorium zunehmend in Diskussion gerät. • Dieser Typ kann inzwischen erfolgreich durch strahlungsfreie Elektroden ersetzt werden, wie z.B. durch Lymox oder WL15 Kategorien: Thoriumhaltig, Gleichstromschweißen | Ø | Artikelcode |
| | | 1,0 | 430000007199 |
| | | 1,6 | 430000007300 |
| | | 2,4 | 430000007400 |
| | | 3,2 | 430000007500 |
| 4,0 | 430000007600 | | |



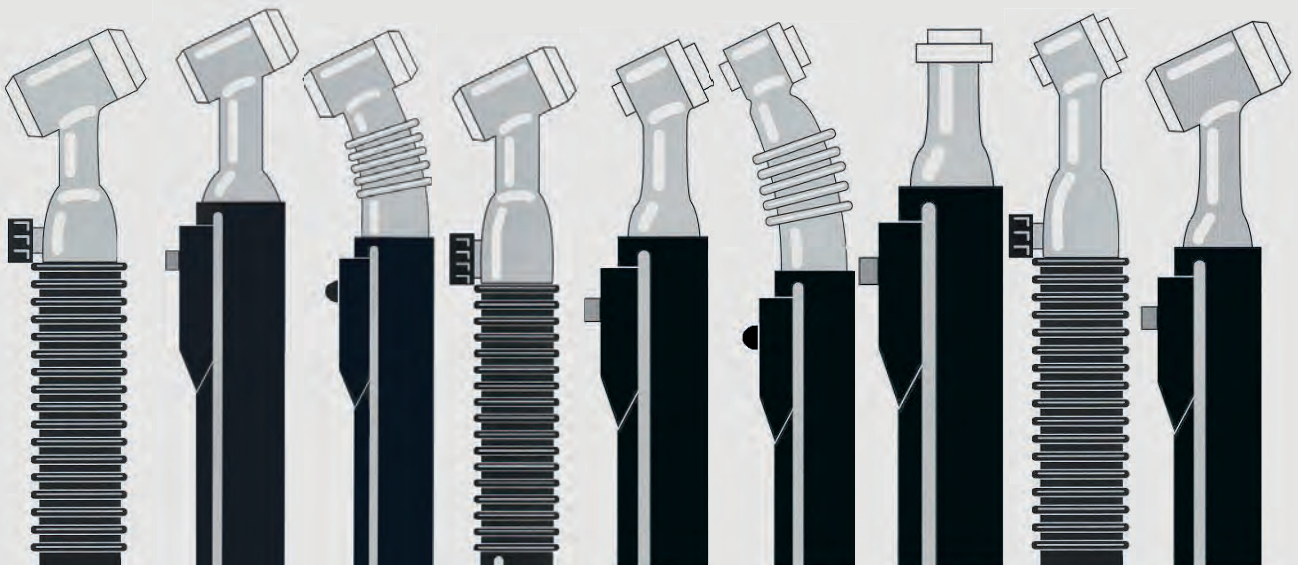
Schweißbrenner



Wir haben was Sie brauchen.



Entdecken Sie unser gut sortiertes Standard-Programm von WIG- und MAG-Brennern. Neben dem Angebot von kompletten Schweißbrenner-Paketen bieten wir Ihnen auch die Möglichkeit, Ersatzteile und Zubehör für die entsprechenden Schweißbrenner separat zu erwerben.



Schweißbrenner

Bei produktspezifischen technischen Fragen steht Ihnen unser Fachpersonal mit Rat und Tat zur Seite.

Kontaktieren Sie uns per Mail:
info@gsm-schweisstechnik.de

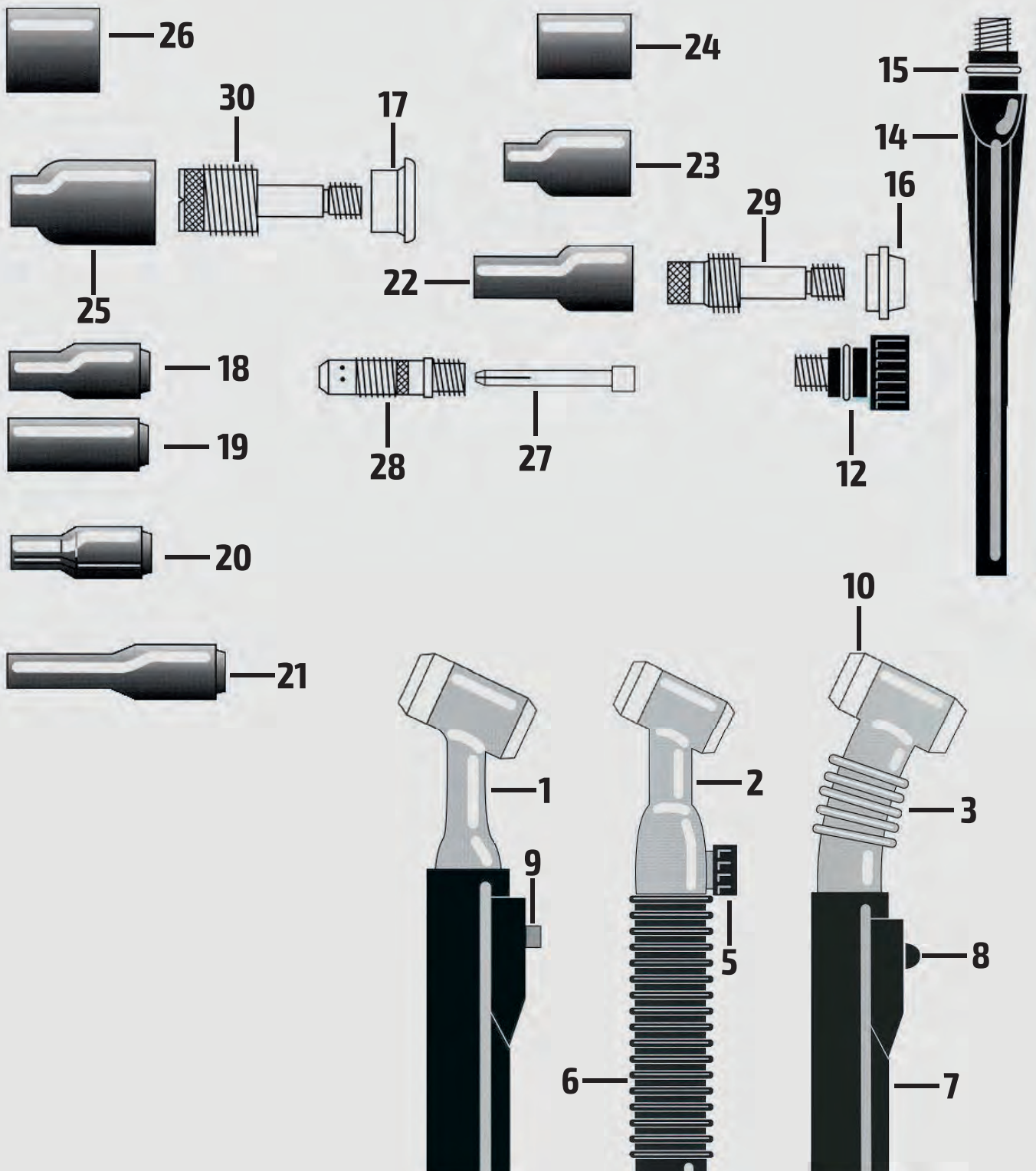
oder telefonisch unter
+49 (0) 2272 / 839 06-0



WIG Schweißbrenner

WP 17 · WP 17 V · WP 17 F

| Technische Daten WSG Brenner | WP 17 · WP 17 V · WP 17 F |
|------------------------------|---------------------------|
| Strombelastbarkeit | 150 [A] |
| Wolframelektroden | 0,5 mm bis 2,4 mm |
| Kühlart | Gaskühlung |



WIG Schweißbrenner

WP 17 · WP 17 V · WP 17 F

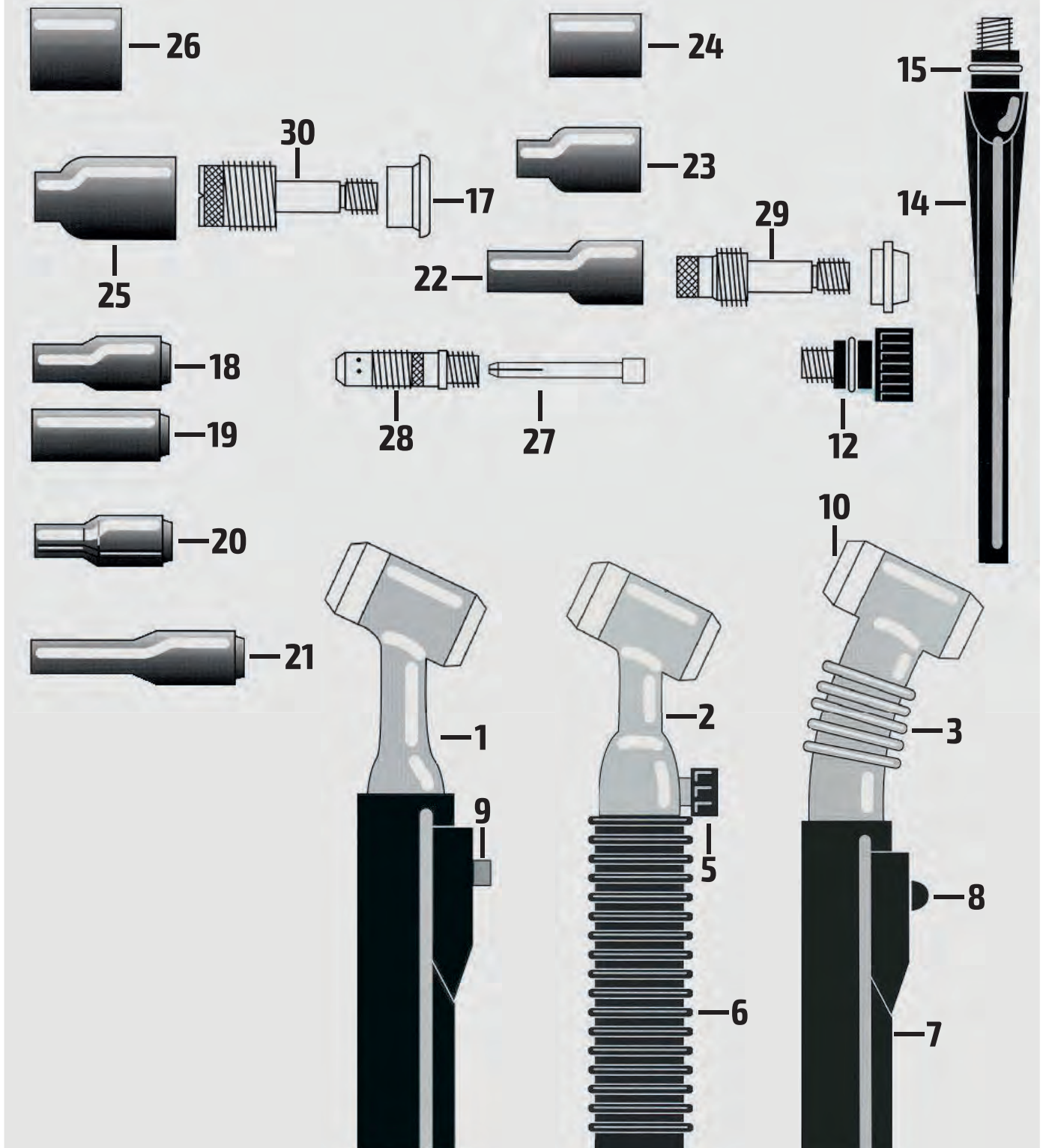
| Nr. | Beschreibung | Artikelcode | Nr. | Beschreibung | Artikelcode |
|-----|---|--------------|-----|----------------------------------|--------------|
| | WP 17/4 | 205400021704 | | Gr. 6 L 81,0 mm 12 N 02 | 480000005000 |
| | WP 17/8 | 205400021708 | | Gr. 7 L 81,0 mm 12 N 01 | 480000005100 |
| | WP 17 V/4 | 205400051714 | | Gr. 4 L 81,0 mm 12 N 03 | 480000004900 |
| | WP 17 V/8 | 205400051718 | 22 | Keramik-Gasdüse für Gaslinse | |
| | WP 17 F/8 | 205400071708 | | Gr. 5 L 76,0 mm 54 N 17 L | 480000005200 |
| | WP 17/4 DD + ZA | 205400021734 | | Gr. 6 L 76,0 mm 54 N 16 L | 480000005300 |
| | WP 17/8 DD + ZA | 205400021738 | | Gr. 7 L 76,0 mm 54 N 15 L | 480000005400 |
| | WP 17 F/4 DD + ZA | 205400071734 | 23 | Keramik-Gasdüse für Gaslinse | |
| | WP 17 F/8 DD + ZA | 205400071738 | | Gr. 4 54 N 18 | 480000004000 |
| 1 | Brennerkörper WP 17 | 205700021700 | | Gr. 5 54 N 17 | 480000004100 |
| 2 | Brennerkörper WP 17 V | 205700051700 | | Gr. 6 54 N 16 | 480000004200 |
| 3 | Brennerkörper WP 17 F | 205700071700 | | Gr. 7 54 N 15 | 480000004300 |
| 5 | Drehventil VS-2 | 205700011002 | | Gr. 8 54 N 14 | 480000004400 |
| 6 | Handgriff geriffelt H-100 R | 205700003552 | 24 | Keramik-Gasdüse für Gaslinse | |
| 7 | Schaltermuffe BS-1 | 205700010001 | | Gr. 11 54 N 19 | 480000004500 |
| 8 | Einfachdruckschalter | 205700017001 | 25 | Keramik-Gasdüse für gr. Gaslinse | |
| 9 | Doppeldruckschalter | 205700017006 | | Gr. 6 57 N 75 | 480000007300 |
| 10 | Teflondichtung 18 CG | 205700004181 | | Gr. 8 57 N 74 | 480000007400 |
| 11 | Teflondichtung 18-7 | 205700004182 | | Gr. 10 53 N 88 | 480000007500 |
| 12 | Brennerkappe kurz 57 Y 04 | 480000020200 | | Gr. 12 53 N 87 | 480000007600 |
| | Brennerkappe kurz 57 Y 04 D | 480000020400 | 26 | Keramik-Gasdüse für gr. Gaslinse | |
| 14 | Brennerkappe lang 57 Y 02 | 480000020300 | | Gr. 15 53 N 89 | 480000007700 |
| | Brennerkappe lang 57 Y 02 D | 480000020500 | 27 | Spannhülse 50 mm lang | |
| 15 | O-Ring 98 W 18 | 205700009818 | | 0,5 mm 10 N 21 | 480000108020 |
| 16 | Teflondichtung für Gaslinse 54 N 01 | 205700004010 | | 1,0 mm 10 N 22 | 480000010900 |
| 17 | Teflondichtung für gr. Gaslinse 54 N 63 | 205700004630 | | 1,6 mm 10 N 23 | 480000011000 |
| 18 | Keramik-Gasdüse Gr. 4 10 N 50 | 480000002700 | | 2,4 mm 10 N 24 | 480000011100 |
| | Keramik - Gasdüse Gr. 5 10 N 49 | 480000002800 | | Spannhülse 52 mm lang | |
| | Keramik-Gasdüse Gr. 6 10 N 48 | 480000002900 | | 0,5 mm 10 N 21 D | 480000011700 |
| | Keramik-Gasdüse Gr. 7 10 N 47 | 480000003000 | | 1,0 mm 10 N 22 D | 480000011800 |
| 19 | Keramik-Gasdüse | | | 1,6 mm 10 N 23 D | 480000011900 |
| | Gr. 8 10 N 46 | 480000003100 | | 2,4 mm 10 N 24 D | 480000012000 |
| | Gr. 10 10 N 45 | 480000003200 | 28 | Spannhülsegehäuse | |
| | Gr. 12 10 N 44 | 480000003300 | | 0,5 mm 10 N 29 | 480000015600 |
| 20 | Metallkeramikdüse | | | 1,0 mm 10 N 30 | 480000015700 |
| | Gr. 4 10 N 56 | 480000003400 | | 1,6 mm 10 N 31 | 480000015800 |
| | Gr. 5 10 N 55 | 480000003500 | | 2,4 mm 10 N 32 | 480000015900 |
| | Gr. 6 10 N 54 | 480000003600 | 29 | Gaslinse | |
| | Gr.7 / 10 N 53 | 480000003700 | | 1,0 mm 45 V 24 | 480000018200 |
| | Gr.8 / 10 N 52 | 480000003800 | | 1,6 mm 45 V 25 | 480000018300 |
| | Gr.10 / 10 N 51 | 480000003900 | | 2,4 mm 45 V 26 | 480000018400 |
| 21 | Keramik-Gasdüse | | 30 | Gaslinse groß | |
| | Gr. 5 L 77,5 mm 10 N 49 L | 480000004600 | | 0,5 - 1,0 mm 45 V 204 | 480000018700 |
| | Gr. 6 L 77,5 mm 10 N 48 L | 480000004700 | | 1,6 mm 45 V 116 | 480000018800 |
| | Gr. 7 L 77,5 mm 10 N 47 L | 480000004800 | | 2,4 mm 45 V 64 | 480000018900 |



WIG Schweißbrenner

WP 26 · WP 26 V · WP 26 F

| Technische Daten WSG Brenner | WP 26 · WP 26 V · WP 26 F |
|------------------------------|---------------------------|
| Strombelastbarkeit | 200[A] |
| Wolframelektroden | 0,5 mm bis 4,0 mm |
| Kühlart | Gaskühlung |



WIG Schweißbrenner

WP 26 · WP 26 V · WP 26 F

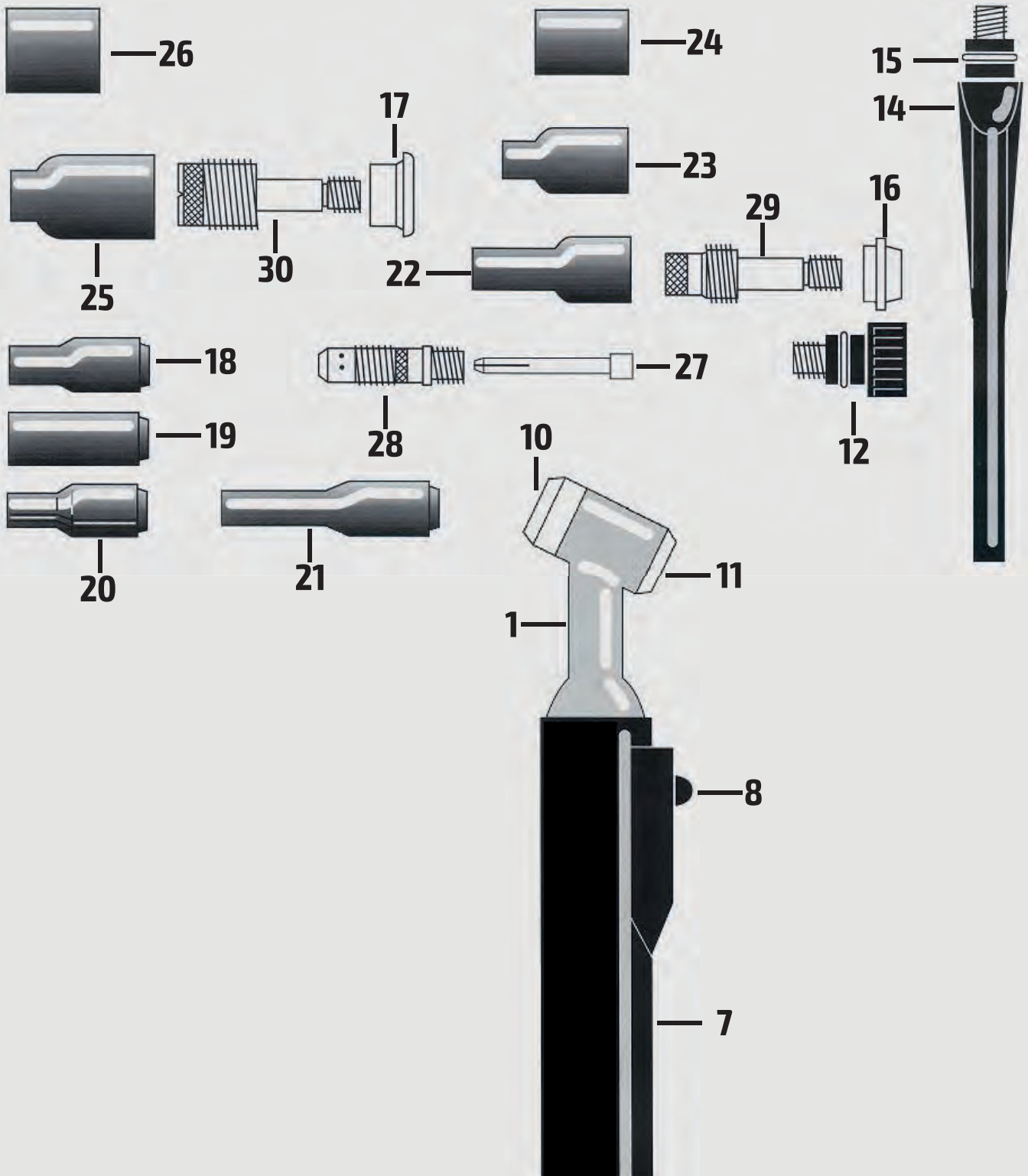
| Nr. | Beschreibung | Artikelcode | Nr. | Beschreibung | Artikelcode |
|-----|--|--------------|-----|----------------------------------|--------------|
| | WIG-Schweißbrenner | | | Gr. 6 L 81,0 mm 12 N 02 | 48000005000 |
| | WP 26/4 | 205400022614 | | Gr. 7 L 81,0 mm 12 N 01 | 480000005100 |
| | WP 26/8 | 205400022618 | | Gr. 4 L 81,0 mm 12 N 03 | 480000004900 |
| | WP 26 V/4 | 205400052614 | 22 | Keramik-Gasdüse für Gaslinse | |
| | WP 26 V/8 | 205400052618 | | Gr. 5 L 76,0 mm 54 N 17 L | 480000005200 |
| | WP 26 F/4 | 205400072614 | | Gr. 6 L 76,0 mm 54 N 16 L | 480000005300 |
| | WP 26 F/8 | 205400072618 | | Gr. 7 L 76,0 mm 54 N 15 L | 480000005400 |
| | WP 26/4 DD + ZA | 205400022634 | 23 | Keramik-Gasdüse für Gaslinse | |
| | WP 26/8 DD + ZA | 205400022638 | | Gr. 4 54 N 18 | 480000004000 |
| 1 | Brennerkörper WP 26 | 205700022600 | | Gr. 5 54 N 17 | 480000004100 |
| 2 | Brennerkörper WP 26 V | 205700052600 | | Gr. 6 54 N 16 | 480000004200 |
| 3 | Brennerkörper WP 26 F | 205700072600 | | Gr. 7 54 N 15 | 480000004300 |
| 5 | Drehventil VS-1 | 205700011001 | | Gr. 8 54 N 14 | 480000004400 |
| 6 | Handgriff geriffelt H-200 R | 205700003152 | 24 | Keramik-Gasdüse für Gaslinse | |
| 7 | Schaltermuffe BL-1 | 205700010005 | | Gr. 11 54 N 19 | 480000004500 |
| 8 | Einfachdruckschalter | 205700017001 | 25 | Keramik-Gasdüse für gr. Gaslinse | |
| 9 | Doppeldruckschalter | 205700017006 | | Gr. 6 57 N 75 | 480000007300 |
| 10 | Teflondichtung 18 CG | 205700004181 | | Gr. 8 57 N 74 | 480000007400 |
| 11 | Teflondichtung 18-7 | 480000020200 | | Gr. 10 53 N 88 | 480000007500 |
| 12 | Brennerkappe kurz 57 Y 04 | 480000020200 | | Gr. 12 53 N 87 | 480000007600 |
| | Brennerkappe kurz 57 Y 04 D | 480000020400 | 26 | Keramik-Gasdüse für gr. Gaslinse | |
| 14 | Brennerkappe lang 57 Y 02 | 480000020300 | | Gr. 15 53 N 89 | 480000007700 |
| | Brennerkappe lang 57 Y 02 D | 480000020500 | 27 | Spannhülse 50 mm lang | |
| 15 | O-Ring 98 W 18 | 205700009818 | | 0,5 mm 10 N 21 | 480000108020 |
| 16 | Teflondichtung für Gaslinse 54 N 01 | 205700004010 | | 1,0 mm 10 N 22 | 480000010900 |
| 17 | Teflondichtung für gr. Gaslinse 54 N 63 | 205700004630 | | 1,6 mm 10 N 23 | 480000011000 |
| 18 | Keramik-Gasdüse | | | 2,4 mm 10 N 24 | 480000011100 |
| | Gr. 4 10 N 50 | 480000002700 | | Spannhülse 52 mm lang | |
| | Gr. 5 10 N 49 | 480000002800 | | 0,5 mm 10 N 21 D | 480000011700 |
| | Gr. 6 10 N 48 | 480000002900 | | 1,0 mm 10 N 22 D | 480000011800 |
| | Gr. 7 10 N 47 | 480000003000 | | 1,6 mm 10 N 23 D | 480000011900 |
| 19 | Keramik-Gasdüse | | | 2,4 mm 10 N 24 D | 480000012000 |
| | Gr. 8 10 N 46 | 480000003100 | 28 | Spannhülsegehäuse | |
| | Gr. 10 10 N 45 | 480000003200 | | 0,5 mm 10 N 29 | 480000015600 |
| | Gr. 12 10 N 44 | 480000003300 | | 1,0 mm 10 N 30 | 480000015700 |
| 20 | Metallkeramikdüse | | | 1,6 mm 10 N 31 | 480000015800 |
| | Gr. 4 10 N 56 | 480000003400 | | 2,4 mm 10 N 32 | 480000015900 |
| | Gr. 5 10 N 55 | 480000003500 | 29 | Gaslinse | |
| | Gr. 6 10 N 54 | 480000003600 | | 1,0 mm 45 V 24 | 480000018200 |
| | Gr. 7 10 N 53 | 480000003700 | | 1,6 mm 45 V 25 | 480000018300 |
| | Gr. 8 10 N 52 | 480000003800 | | 2,4 mm 45 V 26 | 480000018400 |
| | Gr. 10 10 N 51 | 480000003900 | 30 | Gaslinse groß | |
| | | | | 0,5 - 1,0 mm 45 V 204 | 480000018700 |
| | | | | 1,6 mm 45 V 116 | 480000018800 |
| | | | | 2,4 mm 45 V 64 | 480000018900 |



WIG Schweißbrenner

WP 18

| Technische Daten WSG Brenner | WP 18 |
|------------------------------|-------------------|
| Strombelastbarkeit | 350 [A] |
| Wolframelektroden | 0,5 mm bis 4,0 mm |
| Kühlart | Wasserkühlung |



WIG Schweißbrenner

WP 18

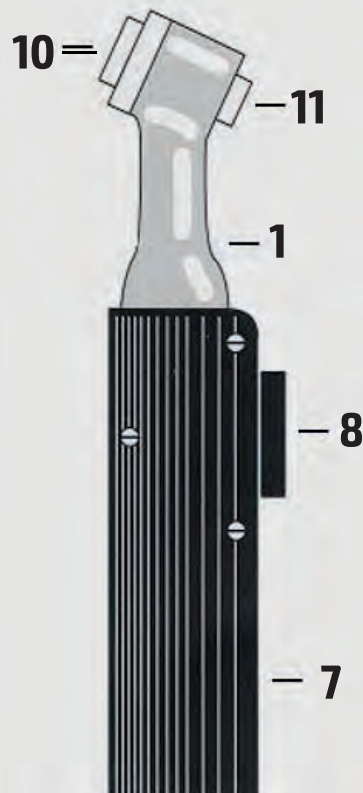
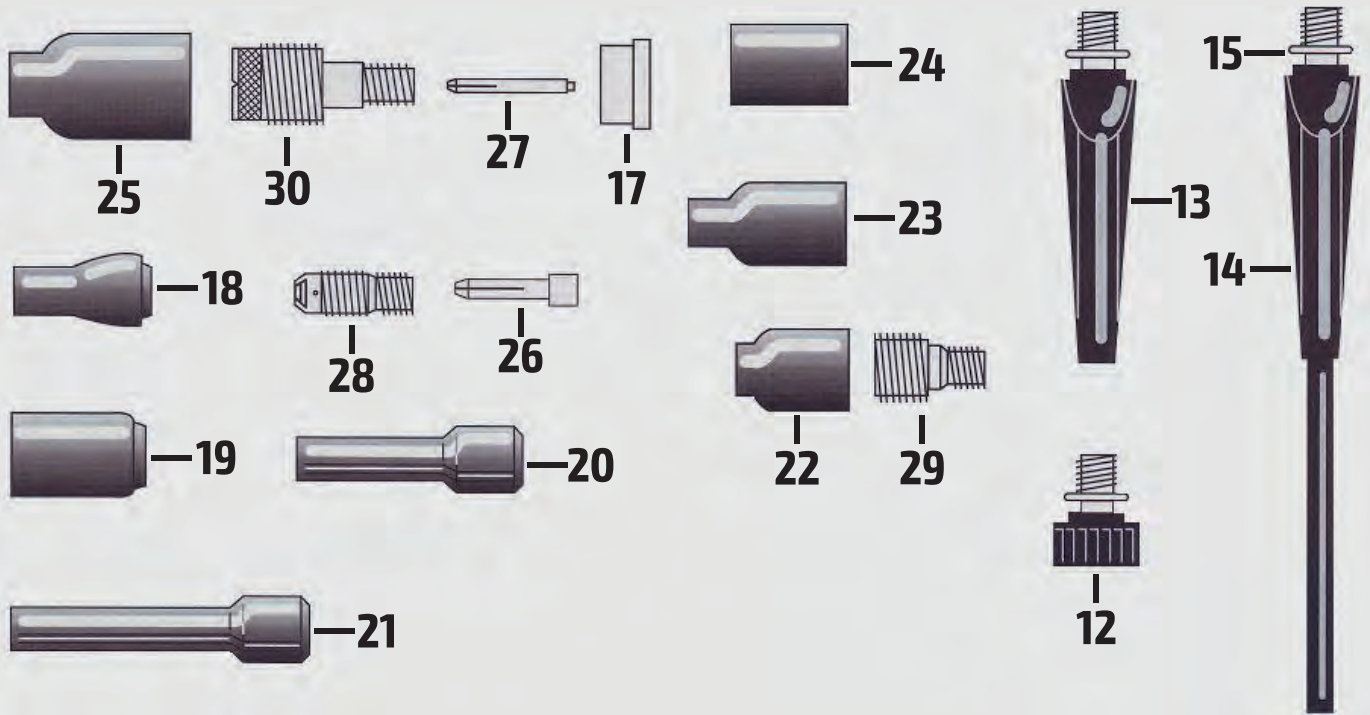
| Nr. | Beschreibung | Artikelcode | Nr. | Beschreibung | Artikelcode |
|-----|--|--------------|-----|------------------------------------|--------------|
| | WIG-Schweißbrenner | | | | |
| | WP 18/4 | 205400021804 | 20 | Metallkeramikdüse | |
| | WP 18/8 | 205400021808 | | Gr. 4 10 N 56 | 480000003400 |
| | WP 18/4 DD + ZA | 205400021834 | | Gr. 5 10 N 55 | 480000003500 |
| | WP 18/8 DD + ZA | 205400021838 | | Gr. 6 10 N 54 | 480000003600 |
| | WP 18 P/4 | 205400021904 | | Gr. 7 10 N 53 | 480000003700 |
| | WP 18 P/8 | 205400021908 | | Gr. 8 10 N 52 | 480000003800 |
| 1 | Brennerkörper | 205700021800 | | Gr. 10 10 N 51 | 480000003900 |
| 7 | Schaltermuffe BL-1 | 205700010005 | 21 | Keramik-Gasdüse | |
| 8 | Einfachdruckschalter | 205700017001 | | Gr. 5 L 77,5 mm 10 N 49 L | 480000004600 |
| 10 | Teflondichtung 18 CG | 205700004181 | | Gr. 6 L 77,5 mm 10 N 48 L | 480000004700 |
| 11 | Teflondichtung 18-7 | 205700004182 | | Gr. 7 L 77,5 mm 10 N 47 L | 480000004800 |
| 12 | Brennerkappe kurz 57 Y 04 | 480000020200 | | Gr. 4 L 81,0 mm 12 N 03 | 480000004900 |
| | Brennerkappe kurz 57 Y 04 D | 480000020400 | | Gr. 6 L 81,0 mm 12 N 02 | 480000005000 |
| 14 | Brennerkappe lang 57 Y 02 | 480000020300 | | Gr. 7 L 81,0 mm 12 N 01 | 480000005100 |
| | Brennerkappe lang 57 Y 02 D | 480000020500 | 22 | Keramik-Gasdüse für Gaslinse | |
| 15 | O-Ring 98 W 18 | 205700009818 | | Gr. 5 L 76,0 mm 54 N 17 L | 480000005200 |
| 16 | Teflondichtung für Gaslinse 54 N 01 | 205700004010 | | Gr. 6 L 76,0 mm 54 N 16 L | 480000005300 |
| 17 | Teflondichtung für gr. Gaslinse 54 N 63 | 205700004630 | | Gr. 7 L 76,0 mm 54 N 15 L | 480000005400 |
| 18 | Keramik-Gasdüse | | 23 | Keramik-Gasdüse für Gaslinse | |
| | Gr. 4 10 N 50 | 480000002700 | | Gr. 4 54 N 18 | 480000004000 |
| | Gr. 5 10 N 49 | 480000002800 | | Gr. 5 54 N 17 | 480000004100 |
| | Gr. 6 10 N 48 | 480000002900 | | Gr. 6 54 N 16 | 480000004200 |
| | Gr. 7 10 N 47 | 480000003000 | | Gr. 7 54 N 15 | 480000004300 |
| 19 | Keramik-Gasdüse | | | Gr. 8 54 N 14 | 480000004400 |
| | Gr. 8 10 N 46 | 480000003100 | 24 | Keramik-Gasdüse für Gaslinse | |
| | Gr. 10 10 N 45 | 480000003200 | | Gr. 11 54 N 19 | 480000004500 |
| | Gr. 12 10 N 44 | 480000003300 | 25 | Keramik-Gasdüse für große Gaslinse | |
| | | | | Gr. 6 53 N 75 | 480000007300 |
| | | | | Gr. 8 53 N 74 | 480000007400 |
| | | | | Gr. 10 53 N 88 | 480000007500 |
| | | | | Gr. 12 53 N 87 | 480000007600 |



WIG Schweißbrenner

WP 20

| Technische Daten WSG Brenner | WP 20 |
|------------------------------|-------------------|
| Strombelastbarkeit | 250 [A] |
| Wolframelektroden | 0,5 mm bis 3,2 mm |
| Kühlart | Wasserkühlung |



WIG Schweißbrenner

WP 20

| Nr. | Beschreibung | Artikelcode | Nr. | Beschreibung | Artikelcode |
|-----|--|--------------|-----|----------------------------------|--------------|
| | WIG-Schweißbrenner | | | | |
| | WP 20/4 | 205400022004 | 23 | Keramik-Gasdüse für Gaslinse | |
| | WP 20/8 | 205400022008 | | Gr. 5 L 35,5 mm 53 N 59 L | 480000001800 |
| | WP 20/4 DD + ZA | 205400022034 | | Gr. 6 L 35,5 mm 53 N 60 L | 480000001900 |
| | WP 20/8 DD + ZA | 205400022038 | 24 | Keramik-Gasdüse für Gaslinse | |
| 1 | Brennerkörper WP 20 | 205700022000 | | Gr. 8 53 N 61 S | 480000001701 |
| 7 | Schalengriff | 205700003008 | 25 | Keramik-Gasdüse für gr. Gaslinse | |
| 8 | Mikroschalter | 205700017009 | | Gr. 6 53 N 75 | 480000007300 |
| 10 | Teflonisolator 598882 | 205700004820 | | Gr. 8 53 N 74 | 480000007400 |
| 11 | Tefloneinsatz 9 - 4 | 205700004940 | | Gr. 10 53 N 88 | 480000007500 |
| 12 | Brennerkappe kurz 41 V 33 | 480000019600 | | Gr. 12 53 N 87 | 480000007600 |
| | Brennerkappe kurz 41 V 33 D | 480000019900 | | Gr. 15 53 N 89 | 480000007700 |
| 13 | Brennerkappe mittel 41 V 35 | 480000019700 | 26 | Spannhülse | |
| | Brennerkappe mittel 41 V 35 D | 480000020000 | | 0,5 mm 13 N 20 | 480000009000 |
| 14 | Brennerkappe lang 41 V 24 | 480000019800 | | 1,0 mm 13 N 21 | 480000009100 |
| | Brennerkappe lang 41 V 24 D | 480000020100 | | 1,6 mm 13 N 22 | 480000009200 |
| 15 | O-Ring 98 W 77 | 205700009877 | | 2,4 mm 13 N 23 | 480000009300 |
| 17 | Teflondichtung für große Gaslinse 54 N 63-20 | 205700004632 | | 3,2 mm 13 N 24 | 480000009400 |
| 18 | Keramik-Gasdüse | | 27 | Spannhülse für große Gaslinse | |
| | Gr. 4 13 N 08 | 480000000800 | | 0,5 mm 13 N 20 L | 480000009500 |
| | Gr. 5 13 N 09 | 480000000900 | | 1,0 mm 13 N 21 L | 480000009600 |
| | Gr. 6 13 N 10 | 480000001000 | | 1,6 mm 13 N 22 L | 480000009700 |
| | Gr. 7 13 N 11 | 480000001100 | | 2,4 mm 13 N 23 L | 480000009800 |
| | Gr. 8 13 N 12 | 480000001200 | | 3,2 mm 13 N 24 L | 480000009900 |
| 19 | Keramik-Gasdüse | | 28 | Spannhülsegehäuse | |
| | Gr. 10 13 N 13 | 480000001300 | | 0,5 mm 13 N 25 | 480000015100 |
| 20 | Keramik-Gasdüse | | | 1,0 mm 13 N 26 | 480000015200 |
| | Gr. 4 L 48,0 mm 796 F 71 | 480000002000 | | 1,6 mm 13 N 27 | 480000015300 |
| | Gr. 5 L 48,0 mm 796 F 72 | 480000002100 | | 2,4 mm 13 N 28 | 480000015400 |
| | Gr. 6 L 48,0 mm 796 F 73 | 480000002200 | | 3,2 mm 13 N 29 | 480000015500 |
| 21 | Keramik-Gasdüse | | 29 | Gaslinse | |
| | Gr. 4 XL 63,0 mm 796 F 75 | 480000002300 | | 1,0 mm 45 V 42 | 480000017800 |
| | Gr. 5 XL 63,0 mm 796 F 76 | 480000002400 | | 1,6 mm 45 V 43 | 480000017900 |
| | Gr. 6 XL 63,0 mm 796 F 77 | 480000002500 | | 2,4 mm 45 V 44 | 480000018000 |
| | Gr. 4 XXL 89,0 mm 796 F 79 | 480000002600 | | 3,2 mm 45 V 45 | 480000018100 |
| 22 | Keramik-Gasdüse für Gaslinse | | 30 | Gaslinse groß | |
| | Gr. 4 53 N 58 | 480000001400 | | 0,5 - 1,0 mm 45 V 204 S | 480000019200 |
| | Gr. 5 53 N 59 | 480000001500 | | 1,6 mm 45 V 116 S | 480000019300 |
| | Gr. 6 53 N 60 | 480000001600 | | 2,4 mm 45 V 64 S | 480000019400 |
| | Gr. 7 53 N 61 | 480000001700 | | 3,2 mm 45 V 795 S | 480000019500 |



MAG Schweißbrenner

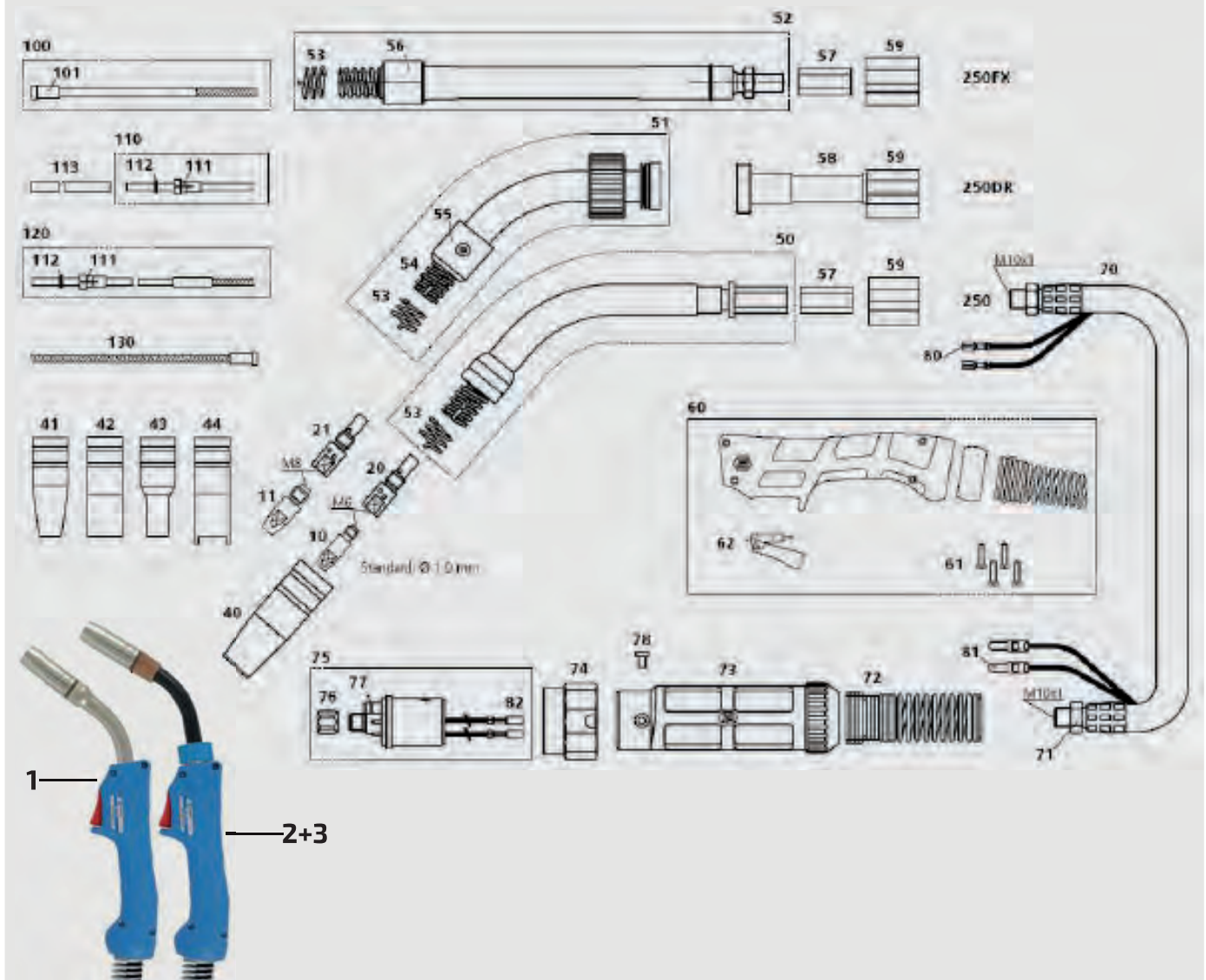
MB 250 (DR/FX)

Technische Daten MIG / MAG-Handschweißbrenner MB 250, 250 FX, 250 DR

Belastbarkeit bei 60% ED (10 min Zyklus)

| | |
|-------------------------|--|
| bei Mischgas | 200 A |
| bei CO ₂ | 230 A |
| Kühlart | Luftkühlung |
| Drahtdurchmesser | 0,8 - 1,2 mm |
| Gasdurchfluss | 10 l / min |
| Technische Ausführung | nach IEC 60974-7 |
| Gewicht mit 1,5 m Kabel | 1,2 kg (TBi 250 DR: 1,5 kg) |
| Anschluss | Euro-Zentralstecker, andere Anschlussmöglichkeiten (z.B. CLOOS®, ESAB®) sind auf Anfrage lieferbar |

Beim Einsatz von Impulsstromquellen sinkt die Belastbarkeit. Sonderbrennerhäuse und Sonderlängen der Koaxkabel sind möglich.



MAG Schweißbrenner

MB 250 (DR/FX)

| Nr. | Beschreibung | Artikelcode | Nr. | Beschreibung | Artikelcode |
|-----|-------------------------------------|--------------|-----|--|--------------|
| 1 | MB 250 50° gebogen /3 Meter | 490000032100 | 54 | Gasdüsenträger MB 250 DC | 490000038300 |
| | MB 250 50° gebogen /4 Meter | 490000032200 | 55 | Schutzhülse MB 250 DR | 490000038400 |
| | MB 250 50° gebogen /5 Meter | 490000032300 | 56 | Schutzhülse MB 250 FX | 490000038500 |
| 2 | MB 250 FX 45° gebogen /3 Meter | 490000032330 | 57 | 6kt-Körper M10x1 (SW12) | 490000038600 |
| | MB 250 FX 45° gebogen /4 Meter | 490000032350 | 58 | Aufnahme für DR-Brennerhals | 490000037900 |
| | MB 250 FX 45° gebogen /5 Meter | 490000032380 | 59 | Zwischenkörper PVC | 490000047100 |
| 3 | MB 250 DR 45° gebogen /3 Meter | 490000032390 | 60 | Griffschale blau | 490000036500 |
| | MB 250 DR 45° gebogen /4 Meter | 490000032393 | 61 | Kreuzschlitzschraube M3,5x14 | 490000037100 |
| | MB 250 DR 45° gebogen /5 Meter | 490000032395 | 62 | Druckschalter, rot, 2-pol. | 490000037300 |
| 10 | Stromdüse | | 70 | Flex. Koaxialkabel 25 mm ² | 490000039400 |
| | M6x28 ECu 0,8 | 490000001200 | 71 | Sechskantmutter M10x1 | 490000037150 |
| | M6x28 ECu 1,0 | 490000001300 | 72 | Federspirale klein 16-50 mm ² | 490000039900 |
| | M6x28 ECu 1,2 | 490000001400 | 73 | Knickschutz 2-teilig | 490000040100 |
| | M6x28 CuCrZr 0,8 | 490000002200 | 74 | Anschlussmutter | 490000040900 |
| | M6x28 CuCrZr 1,0 | 490000002400 | 75 | Eurostecker ESG | 490000041100 |
| | M6x28 CuCrZr 1,2 | 490000002500 | 76 | Überwurfmutter M10x1 | 490000041700 |
| | M6x28 Alu, ECu 0,8 | 490000001500 | 77 | O-Ring 4,0 x 1,0 mm (Gasstift) | 490000041800 |
| | M6x28 Alu, ECu 1,0 | 490000001700 | 78 | Schlitzschraube M4x6 | 490000041900 |
| | M6x28 Alu, ECu 1,2 | 490000001800 | 80 | Kabelschuh, flach | 490000042000 |
| 11 | M8x30, ECu 0,8 | 490000004100 | 81 | Steuerleitungsstecker | 490000042100 |
| | M8x30, ECu 1,0 | 490000004300 | 82 | Steuerleitungsbuchse | 490000042200 |
| | M8x30, ECu 1,2 | 490000004400 | 100 | Drahtspirale f. Draht 0,8 - 1,0 mm | 490000044500 |
| | M8x30, CuCrZr 0,8 | 490000004900 | | Drahtspirale f. Draht 1,0 - 1,2 mm | 490000044600 |
| | M8x30, CuCrZr 1,0 | 490000005100 | 101 | Haltenippel f. Spiralen AD 4,5 mm | 490000045600 |
| | M8x30, CuCrZr 1,2 | 490000005200 | 110 | Teflonseele f. Draht 0,6 - 0,9 mm | 490000045700 |
| | M8x30 Alu, ECu 0,8 | 490000005900 | | Teflonseele f. Draht 1,0 - 1,2 mm | 490000045800 |
| | M8x30 Alu, ECu 1,0 | 490000006000 | 111 | Haltenippel f. Kunststoffseele | 490000046000 |
| | M8x30 Alu, ECu 1,2 | 490000006100 | 112 | O-Ring 3,50 x 1,50 mm | 490000046200 |
| 20 | Düsenstock M6 L=35 mm | 490000025700 | 113 | Stützrohr 5 x 4,4 mm L=150 mm | 490000046300 |
| 21 | Düsenstock M8 L=35 mm | 490000025750 | 120 | PA-Alu-Drahtführung f. Draht 1,0 - 1,2 | 490000046400 |
| 40 | Gasdüse kon, NW 15,0 mm | 490000010500 | 130 | Drahtführung f. DR Brennerhals | 490000046700 |
| | Gasdüse kon, NW 15,0 mm lange Isol. | 490000010600 | | | |
| 41 | Gasdüse kon, NW 11,0 mm | 490000010700 | | | |
| 42 | Gasdüse zyl. NW 20,0 mm | 490000010400 | | | |
| | Gasdüse zyl. NW 20,0 mm lange Isol. | 490000010300 | | | |
| 43 | Gasdüse Flaschenform NW 14,0 mm | 490000010800 | | | |
| | Gasdüse Flaschenform NW 11,0 mm | 490000010900 | | | |
| 44 | Punktgasdüse NW 18,0 mm lange Isol. | 490000010100 | | | |
| 50 | Brennerhals MB 250, 50° | 490000035200 | | | |
| 51 | Brennerhals MB 250, DR 45° | 490000035300 | | | |
| 52 | Brennerhals MB 250 FX | 490000035400 | | | |
| 53 | Haltefeder | 490000038100 | | | |



MAG Schweißbrenner

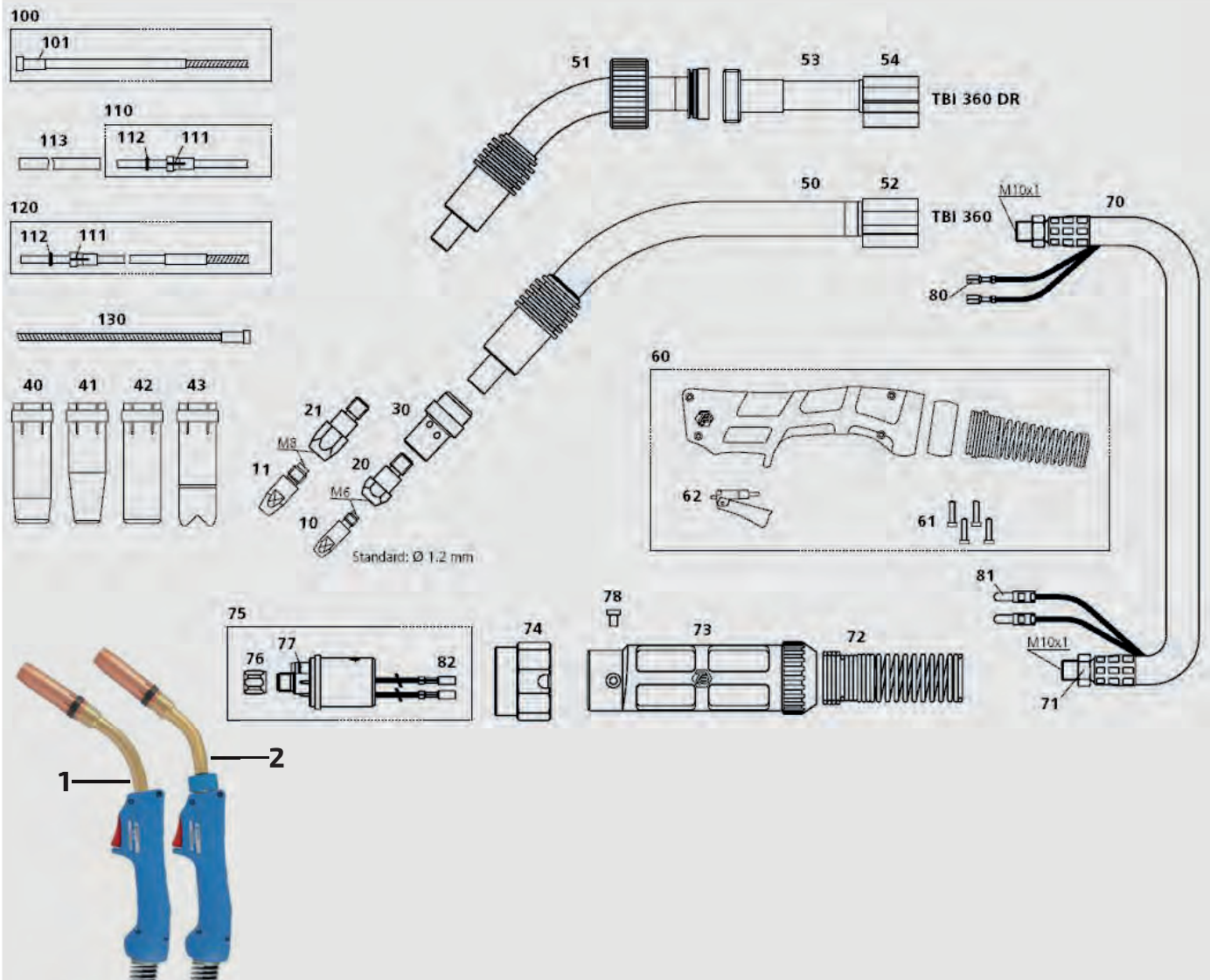
MB 360 (DR)

Technische Daten MIG / MAG-Handschweißbrenner MB 360 (DR)

Belastbarkeit bei 60% ED (10 min Zyklus)

| | |
|-------------------------|--|
| bei Mischgas | 335 A |
| bei CO ₂ | 350 A |
| Kühlart | Luftkühlung |
| Drahtdurchmesser | 1,0 - 1,2 mm |
| Gasdurchfluss | 12 l / min |
| Technische Ausführung | nach IEC 60974-7 |
| Gewicht mit 1,5 m Kabel | 1,8 kg |
| Anschluss | Euro-Zentralstecker, andere Anschlussmöglichkeiten (z.B. CLOOS®, ESAB®) sind auf Anfrage lieferbar |

Beim Einsatz von Impulsstromquellen sinkt die Belastbarkeit. Sonderbrennerhäuse und Sonderlängen der Koaxkabel sind möglich.



MAG Schweißbrenner

MB 360 (DR)

| Nr. | Beschreibung | Artikelcode | Nr. | Beschreibung | Artikelcode |
|-----|--------------------------------|--------------|-----|--|--------------|
| 1 | MB 360 50° gebogen/ 3 Meter | 490000032700 | 61 | Kreuzschlitzschraube M3,5x14 | 490000037100 |
| | MB 360 50° gebogen/ 4 Meter | 490000032800 | 62 | Druckschalter, rot 2-pol. | 490000037600 |
| | MB 360 50° gebogen/ 5 Meter | 490000032900 | 70 | Flex. Koaxialkabel 50 mm ² | 490000039700 |
| 2 | MB 360 DR 50° gebogen/ 3 Meter | 490000032902 | 71 | Sechskantmutter M10x1 | 490000037150 |
| | MB 360 DR 50° gebogen/ 4 Meter | 490000033000 | 72 | Federspirale klein 16-50 mm ² | 490000039900 |
| | MB 360 DR 50° gebogen/ 5 Meter | 490000033100 | 73 | Knickschutz 2-teilig | 490000040400 |
| 10 | Stromdüse | | 74 | Anschlussmutter | 490000040900 |
| | M6x28, ECu 1,0 | 490000001300 | 75 | Eurostecker ESG | 490000041400 |
| | M6x28, ECu 1,2 | 490000001400 | 76 | Überwurfmutter M10x1 | 490000041700 |
| | M6x28, CuCrZr 1,0 | 490000002400 | 77 | O-Ring 4,0x1,0 mm (Gasstift) | 490000041800 |
| | M6x28, CuCrZr 1,2 | 490000002500 | 78 | Schlitzschraube M4x6 | 490000041900 |
| | M6x28 Alu, ECu 1,0 | 490000001700 | 80 | Kabelschuh, flach | 490000042000 |
| | M6x28 Alu, ECu 1,2 | 490000001800 | 81 | Steuerleitungsstecker | 490000042100 |
| 11 | M8x30, ECu 1,0 | 490000004300 | 82 | Steuerleitungsbuchse | 490000042200 |
| | M8x30, ECu 1,2 | 490000004400 | 100 | Drahtspirale f. Draht 1,0-1,2 mm | 490000045000 |
| | M8x30, CuCrZr 1,0 | 490000004900 | | Drahtspirale f. Draht 1,2-1,6 mm | 490000045100 |
| | M8x30, CuCrZr 1,2 | 490000005200 | 101 | Haltenippel f. Spirale AD 4,5 mm | 490000045600 |
| | M8x30 Alu, ECu 1,0 | 490000006000 | 110 | Teflonseele f. Draht 1,0-1,2 mm | 490000045800 |
| | M8x30 Alu, ECu 1,2 | 490000006100 | | Teflonseele f. Draht 1,2-1,6 mm | 490000045900 |
| 20 | Düsenstock M6 L=22 mm | 490000025800 | 111 | Haltenippel f. Kunststoffseele 2,0-4,0 | 490000046000 |
| | Düsenstock M6 L=32 mm | 490000026100 | | Haltenippel f. Kunststoffseele 2,7-4,7 | 490000046100 |
| 21 | Düsenstock M8 L=28 mm | 490000026200 | 112 | O-Ring 3,50x1,50 mm (Tefl.-Seele) | 490000046200 |
| | Düsenstock M8 L=34 mm | 490000026300 | 113 | Stützrohr 5x4,4 mm L=150 mm | 490000046300 |
| 30 | Gasverteiler, weiß | 490000029200 | 120 | PA-Alu-Drahtführung f. Draht 1,0-1,2 | 490000046400 |
| | Gasverteiler, Keramik | 490000029100 | 130 | Drahtführung für DR-Brennerhals | 490000046800 |
| | Gasverteiler, schwarz | 490000029280 | | | |
| | Gasverteiler, braun | 490000029250 | | | |
| 40 | Gasdüse kon. NW 16,0 mm | 490000011000 | | | |
| 41 | Gasdüse kon. NW 12,0 mm | 490000011200 | | | |
| 42 | Gasdüse zyl. NW 20,0 mm | 490000010400 | | | |
| 43 | Punktgasdüse NW 20,0 mm | 490000010200 | | | |
| 50 | Brennerhals MB 360, 50° | 490000035700 | | | |
| 51 | Brennerhals MB 360, DR 45° | 490000035800 | | | |
| 52 | Zwischenkörper | 490000047400 | | | |
| 53 | Aufnahme für DR-Brennerhals | 490000038000 | | | |
| 54 | Zwischenkörper PVC | 490000047500 | | | |
| 60 | Griffschale | 490000036800 | | | |

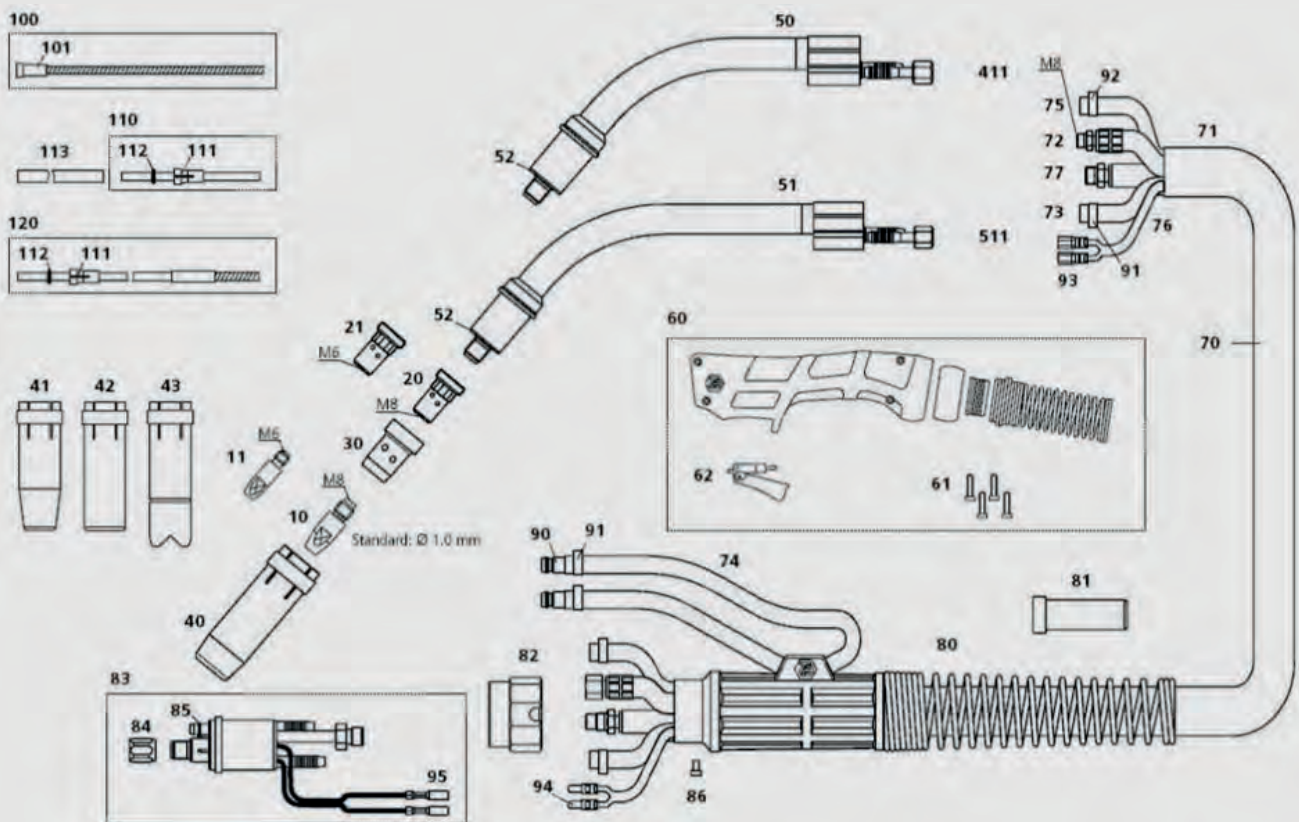


MAG Schweißbrenner

MB 401 + MB 501 (Wassergekühlter MSG Schweißbrenner)

| Technische Daten MSG Brenner | MB 401 | MB 501 |
|--|---|---|
| Belastbarkeit bei 100% ED (10 min. Zyklus) | 350 A (bei Mischgas) 400 A (bei CO ²) | 450 A (bei Mischgas) 500 A (bei CO ²) |
| Kühlart | Wasserkühlung | Wasserkühlung |
| Drahtdurchmesser | 1,0 – 1,2 mm | 1,0 – 1,6 mm |
| Gasdurchfluss | 14 l/min | 14 l/min |
| Technische Ausführung | nach IEC 60974-7 | nach IEC 60974-7 |
| Gewicht mit 1.5 m Kabel | 1,60 kg | 1,60 kg |
| Anschluss | Euro-Zentralstecker andere Anschlussmöglichkeiten (z.B. CLOOS®, ESAB®) auf Anfrage lieferbar. | |

Beim Einsatz von Impulsstromquellen sinkt die Belastbarkeit. Sonderbrennerhäuse und Sonderlängen möglich.



MAG Schweißbrenner

MB 401 + MB 501 (Wassergekühlter MSG Schweißbrenner)

| Nr. | Beschreibung | Artikelcode | Nr. | Beschreibung | Artikelcode |
|-----|------------------------------|--------------|-----|---|--------------|
| 1 | MB 401 50° gebogen/3 Meter | 490000033600 | 61 | Kreuzschlitzschraube M3,5x14 | 490000037100 |
| | MB 401 50° gebogen/4 Meter | 490000033700 | 62 | Druckschalter, rot, 2-pol. | 490000037700 |
| | MB 401 50° gebogen/5 Meter | 490000033800 | 70 | Schlauchpaket "Classic" | 490000039800 |
| 2 | MB 501 50° gebogen/3 Meter | 490000034200 | 71 | Gewebeüberzugschlauch 25x1,5mm | 490000042300 |
| | MB 501 50° gebogen/4 Meter | 490000034300 | 72 | Strom-Wasser-Kabel "Classic" | 490000042400 |
| | MB 501 50° gebogen/5 Meter | 490000034400 | 73 | PVC-Wasserschlauch 5x1,5mm blau | 490000042500 |
| 10 | Stromdüse M8x30, ECu 1,0 | 490000004300 | 74 | PVC-Wasserschlauch 5x1,5mm rot | 490000042600 |
| | Stromdüse M8x30, ECu 1,2 | 490000004400 | 75 | PVC-Gasschlauch 4,5x1,5mm schwarz | 490000042700 |
| | Stromdüse M8x30, CuCrZr 1,0 | 490000004900 | 76 | Steuerleitung x.30 | 490000042800 |
| | Stromdüse M8x30, CuCrZr 1,2 | 490000005200 | 77 | Drahtförderschlauch gelb "Classic" | 490000042900 |
| | Stromdüse M8x30 Alu, ECu 1,0 | 490000006000 | 80 | Knickschutz mit Feder 3-teilig | 490000040500 |
| | Stromdüse M8x30 Alu, ECu 1,2 | 490000006100 | 81 | Knickschutz 70mm ² | 490000040600 |
| 11 | Stromdüse M6x28, ECu 1,0 | 490000001300 | 82 | Anschlussmutter | 490000040900 |
| | Stromdüse M6x28, ECu 1,2 | 490000001400 | 83 | Eurostecker ESW 2-pol. | 490000041500 |
| | Stromdüse M6x28, CuCrZr 1,0 | 490000002400 | 84 | Überwurfmutter M10x1 | 490000041700 |
| | Stromdüse M6x28, CuCrZr 1,2 | 490000002500 | 85 | O-Ring 4,0x1,0mm (Gasstift) | 490000041800 |
| | Stromdüse M6x28 Alu, ECu 1,0 | 490000001700 | 86 | Schlitzschraube M4x6 | 490000041900 |
| | Stromdüse M6x28 Alu, ECu 1,2 | 490000001800 | 90 | Stecknippel | 490000043500 |
| 20 | Düsenstock M8 L=25mm | 490000026350 | 91 | Ein-Ohr-Klemme 9,5 | 490000043700 |
| | Düsenstock M8 L=29mm | 490000026400 | 92 | Ein-Ohr-Klemme 8,7 | 490000043800 |
| 21 | Düsenstock M6 L=25mm | 490000025900 | 93 | Kabelschuh, flach | 490000042000 |
| | Düsenstock M6 L=29mm | 490000026500 | 94 | Steuerleitungsstecker | 490000042100 |
| 30 | Gasverteiler, weiß | 490000029200 | 95 | Steuerleitungsbuchse | 490000042200 |
| | Gasverteiler, Keramik | 490000029100 | 100 | Drahtspirale blank Draht 1,0-1,2mm | 490000045200 |
| | Gasverteiler, schwarz | 490000029280 | | Drahtspirale f. Draht 1,4-1,6mm | 490000045300 |
| | Gasverteiler, braun | 490000029250 | 101 | Haltenippel f. Spirale AD 4,5mm | 490000045600 |
| 40 | Gasdüse kon. NW 16,0 mm | 490000011000 | 110 | Teflonseele f. Draht 1,0-1,2mm | 490000045800 |
| 41 | Gasdüse kon. NW 14,0 mm | 490000011100 | | Teflonseele f. Draht 1,2-1,6mm | 490000045900 |
| 42 | Gasdüse zyl. NW 20,0 mm | 490000010400 | 111 | Haltenippel f. Kunststoffseele 2,0-4,0mm | 490000046000 |
| 43 | Punktgasdüse NW 20,0 mm | 490000010200 | | Haltenippel f. Kunststoffseele 2,7-4,7mm | 490000046100 |
| 50 | Brennerhals MB 411, 50° | 490000035900 | 112 | O-Ring 3,50x1,50mm (Tefl.-Seele) | 490000046200 |
| 51 | Brennerhals MB 511, 50° | 490000036000 | 113 | Stützrohr 5x4,4mm L=150mm | 490000046300 |
| 52 | Isolierscheibe | 490000039000 | 120 | PA-Alu-Drahtführung f. Draht 1,0-1,2 | 490000046400 |
| 60 | Griffschale | 490000036900 | | PA-Alu-Drahtführung f. Draht 1,2-1,6 | 490000046500 |
| | | | | PA-Alu-Drahtführung f. Draht 2,0-2,4 | 490000046900 |



Schweißnahtlehren

Abb. 1: Fächerartige Ausführung mit 12 Blatt, für rechtwinklig geschweißte Ecken von 2-12 mm
 Abb. 2: Schweißnahtlehren in Präzisionsausführung zum genauen Messen von Flachsweißnähten und Schweißnähten
 Abb. 3: Messgerät zur einfachen und schnellen Kontrolle der Schweißnahtabmessungen, Ablesegenauigkeit +/- 0,1 mm



Abb. 1

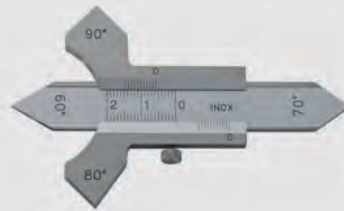


Abb. 2



Abb. 3

| Artikelbezeichnung | Artikelcode |
|------------------------|--------------|
| Schweißnahtlehre Abb.1 | 430000016010 |
| Schweißnahtlehre Abb.2 | 430000016020 |
| Schweißnahtlehre Abb.3 | 430000016030 |

GSM Farbeindringmittel



Farbeindringmittel für die zerstörungsfreie Prüfung nach dem Farbeindringverfahren
 Mustergeprüft nach DIN EN ISO 3452-2,
 Niedriger Schwefel- und Halogengehalt nach
 DIN EN ISO 3452-2 und ASME-Code, Section V, Artikel 6

| Artikelbezeichnung | VPE | Artikelcode |
|--------------------------|------------------|--------------|
| GSM Rissprüfmittel (rot) | 12 Dosen á 500ml | 430000030800 |
| GSM Spezialreiniger | 12 Dosen á 500ml | 430000030900 |
| GSM Entwickler (weiß) | 12 Dosen á 500ml | 430000031100 |

Universal Schaumreiniger



Entfernt Öl, Fett, Silikon etc. Reinigt Alu- und Edelstahlkonstruktionen, Kunststoff, Chrom, Glas etc.

| Artikelbezeichnung | VPE | Artikelcode |
|--------------------------|------------------|--------------|
| Universal Schaumreiniger | 12 Dosen á 400ml | 430000030700 |

GSM MP Spezialreiniger & Poliermittel



Feine erstklassige Metallpolitur. Wird wie eine gewöhnliche Politur angewandt.

| Artikelbezeichnung | VPE | Artikelcode |
|------------------------------------|--------|--------------|
| GSM Spezialreiniger & Poliermittel | 0,5 kg | 440000001900 |



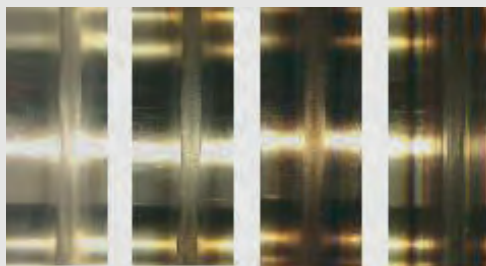
Formiergassysteme

- 194 Komplett-Sets für Rohr zu Rohr
- 196 Komplett-Sets für Rohr zu Flansch
- 198 Rohr-Rohr-Verbindungen
- 199 Rohr-Flansch-Verbindungen
- 200 WS Formiergas-Zylinder und Dichtlippen
- 201 WS Plus Formiergas-Zylinder und Dichtlippen
- 202 Führungen für WS und WS Plus
- 203 Gasfinger
- 204 Rohrstopfen
- 205 Formiergassystem für Behälter
- 206 Anwendungsbeispiele

Professionelle Formiergassysteme



Wenn man die Eigenschaften von Edelstahl bewahren möchte, ist das Schweißen in einer inaktiven Atmosphäre ein Muss. Um ein korrosionsfestes Resultat zu erreichen, muss der Sauerstoffgehalt beim Schweißen weniger als 50 ppm betragen; abhängig von Material, Typ und Legierung. Oxidation entsteht als eine Nachwirkung durch Verbindung des Luftsauerstoffes mit dem auf Schweißtemperatur erwärmten Material. Am Ende des Schweißens ist sehr wichtig, dass die Formierwerkzeuge erst entfernt werden, wenn die Temperatur weniger als 250°C, vom Materialtyp abhängig, beträgt.



7 ppm 50 ppm 100 ppm 900 ppm



Vorteile:

- Kurze und definierte Spülzeit
- Geringer und definierter Gasverbrauch
- Schnell zu montieren
- Minimale Anzahl an Ersatzteilen
- Minimum mechanischer Nachbehandlung
- Zeitersparnis
- sehr hitzebeständig
- UV-beständig
- Diverse Möglichkeiten zur Befestigung
- Flexible Anwendung
- Effektiver Gasverteiler
- Anwendbar in allen Positionen
- Einfaches Ziehen durch Rohrbögen möglich
- Anwendbar bei allen Schweißmethoden
- Lange Haltbarkeit der Werkzeuge

Formiergassysteme- Komplett-Sets

Profi-Set mit komplettem Formiersystem für Rohr zu Rohr von 3/4" bis 4" / 3/4" bis 6"*

Im Set sind folgende Artikel enthalten:

SC Profi 24 bis 176 mm, starre und biegsame Verbindungen, Formiergasschlauch komplett mit Kupplungen, 10 Meter isoliertes Edelstahlzugseil mit Karabinerhaken, Gasmengenmessrohr und Alu- Klebeband.

Das Set wird in einer Werkzeugbox geliefert.

SC Profi-Set 3/4" bis 4" Rohr zu Rohr
SC Profi-Set 3/4" bis 6" Rohr zu Rohr *

Artikelcode: SC1100215
Artikelcode: SC1100220

26 Bestandteile
30 Bestandteile



Stückliste Rohr zu Rohr

Bestandteile der Sets **SC Profi-Set ¾" bis 4"** und **SC Profi-Set ¾" bis 6"**:

| Bezeichnung | Artikelcode |
|---|-------------|
| 1 Stück SC Profi Single 24/12 | SC1700006 |
| 1 Stück SC Profi Single 30/25 | SC1700010 |
| 1 Stück SC Profi Single 45 | SC1700015 |
| 1 Stück SC Profi 57 mm Ø Eingang | SC1701057 |
| 1 Stück SC Profi 70 mm Ø Eingang | SC1701070 |
| 1 Stück SC Profi 82 mm Ø Eingang | SC1701082 |
| 1 Stück SC Profi 95 mm Ø Eingang | SC1701095 |
| 1 Stück SC Profi 117 mm Ø Eingang | SC1700117 |
| 1 Stück SC Profi 57 mm Ø Ausgang | SC1702057 |
| 1 Stück SC Profi 70 mm Ø Ausgang | SC1702070 |
| 1 Stück SC Profi 82 mm Ø Ausgang | SC1702082 |
| 1 Stück SC Profi 95 mm Ø Ausgang | SC1702095 |
| 1 Stück SC Profi 117 mm Ø Ausgang | SC1702117 |
| 1 Stück Biegbarer Gliederarm 10 x 120 mm M10 | SC1703120 |
| 1 Stück Biegbarer Gliederarm 12 x 150 mm M10 | SC1704150 |
| 1 Stück Biegbarer Gliederarm 12 x 200 mm M10 | SC1704200 |
| 1 Stück starre Verbindung 100 mm lang M10 | SC1705100 |
| 1 Stück starre Verbindung 150 mm lang M10 | SC1705150 |
| 1 Stück Gasmengen-Messrohr 50 l/min | SC90000101 |
| 1 Stück Rectusnippel mit Schlauch | SC5000501 |
| 1 Stück Schnellkupplung für Manometer ¼" | SC16024 |
| 8 Meter Formiergasschlauch mit Kupplungen | SC1710036 |
| 1 Stück Zugseil 10 m, isoliert mit Karabinerhaken | SC1710010 |
| 1 Stück Alu Tape, 25 mm x 50 m | SC1305052 |
| 1 Stück Koffer Raaco groß | SC1100223 |
| 1 Stück Edelstahl Karabinerhaken | SC1710020 |

Zusätzliche Set-Bestandteile für **SC Profi-Set ¾" bis 6"***:

| Bezeichnung | Artikelcode |
|-------------------------------------|-------------|
| * 1 Stück SC Profi 145 mm Ø Eingang | SC1701145 |
| * 1 Stück SC Profi 176 mm Ø Eingang | SC1701176 |
| * 1 Stück SC Profi 145 mm Ø Ausgang | SC1702145 |
| * 1 Stück SC Profi 176 mm Ø Ausgang | SC1702176 |



Formiergassysteme- Komplett-Sets

Profi-Set mit komplettem Formiersystem für Rohr zu Flansch von $\frac{3}{4}$ " bis 4" / $\frac{3}{4}$ " bis 6"*

Im Set sind folgende Artikel enthalten:

SC Profi special Gaseintritt- Scheiben 24 bis 176 mm,
SC Flange- Kegel 16 bis 168 mm, Nippel und Verbindungen, Formiergasschlauch komplett mit Kupplungen und Gasmengenmessrohr.

Das Set wird in einer Werkzeugbox geliefert.

SC Profi-Set $\frac{3}{4}$ " bis 4" Rohr zu Flansch
SC Profi-Set $\frac{3}{4}$ " bis 6" Rohr zu Flansch*

Artikelcode: SC1100216
Artikelcode: SC1100222

21 Bestandteile
23 Bestandteile



Stückliste Rohr zu Flansch

Bestandteile der Sets **SC Profi-Set ¾" bis 4"** und **SC Profi-Set ¾" bis 6"**:

| Bezeichnung | Artikelcode |
|---|-------------|
| 1 Stück SC Flansch-Konus 16-39 mm Ø | SC180100 |
| 1 Stück SC Flansch-Konus 34-80 mm Ø | SC180101 |
| 1 Stück SC Flansch-Konus 80-116 mm Ø | SC180102 |
| 1 Stück SC Flansch-Konus 118-168 mm Ø | SC180103 |
| 1 Stück Nippelmuffe ⅛" M5 | SC16020 |
| 1 Stück Nippelmuffe ⅛"-1/8" | SC16025 |
| 1 Stück Verbindungs-Rohr ⅛" 40 mm lang | SC1705652 |
| 1 Stück Verbindungs-Rohr ⅛" 100 mm lang | SC1705654 |
| 1 Stück SC Profi 24 Spezial Gaseintritt | SC1712024 |
| 1 Stück SC Profi 30 Spezial Gaseintritt | SC1712030 |
| 1 Stück SC Profi 45 Spezial Gaseintritt | SC1712045 |
| 1 Stück SC Profi 60 Spezial Gaseintritt | SC1712060 |
| 1 Stück SC Profi 70 Spezial Gaseintritt | SC1712070 |
| 1 Stück SC Profi 82 Spezial Gaseintritt | SC1712082 |
| 1 Stück SC Profi 95 Spezial Gaseintritt | SC1712095 |
| 1 Stück SC Profi 117 Spezial Gaseintritt | SC1712117 |
| 1 Stück Gasmengen-Messrohr 50 l/min | SC90000101 |
| 1 Stück Rectusnippel mit PVC-Schlauch | SC5000501 |
| 1 Stück Schnellkupplung für Manometer ¼" | SC16024 |
| 8 Meter Formiergasschlauch mit Kupplungen | SC1710036 |
| 1 Stück Koffer Raaco klein | SC1100224 |

Zusätzliche Set-Bestandteile für **SC Profi-Set ¾" bis 6"***:

| Bezeichnung | Artikelcode |
|--|-------------|
| * 1 Stück SC Profi 145 Spezial Gaseintritt | SC1712145 |
| * 1 Stück SC Profi 176 Spezial Gaseintritt | SC1712176 |



Verbindungen

Rohr-Rohr Verbindungen

Die SC Profi Serie ist für Rohre in Durchmessern von 13 bis 215 mm entwickelt. Das System wird als komplette Einheit geliefert, es ist also nicht möglich Teile zu verlieren. Die Einheit besteht aus lediglich aus einer Gasein- und Gasaustrittsscheibe, einer Verbindungsachse und einem Anschluss Schlauch mit einem Rectusnippel.

Es gibt 3 verschiedene Verbindungsachsen:

Eine starre Verbindung für Rohre, eine flexible Verbindung für Bögen und eine federnde Ausführung.

Die federnde Ausführung ist besonders geeignet, wenn das Werkzeug durch mehrere aufeinander folgende Bögen gehen muss.

Als Standard wird das SC Profi 17- 45 mm mit federnder Verbindung (aufgrund der relativ scharfen Bögen, die es in diesen Dimensionen gibt) geliefert, wobei die übrigen Dimensionen standardmäßig mit flexibler Verbindung geliefert werden. Die Dichtlippen sind mit 3-fach- Dichtlippenelementen so konstruiert, dass sie in Bögen nicht kippen.

Es gibt immer mindestens eine Lippe, die 100% abdichtet. Die Dichtlippen sind UV- und Temperaturfest bis 340°C (max 1 h). Der Gasverteiler ist in die Eintrittsscheibe integriert. Charakteristisch für den effektiven Gasverteiler ist, dass er aufgrund einer besonderen Bauart keine Verwirbelungen in Schutzgasstrom an der Schweißnaht entstehen lässt.

Die konstruktive Ausführung gewährleistet sowohl extrem kurze Spülzeiten als auch große Gas- und Zeitersparnisse. Gleichzeitig erreicht man eine perfekte Schweißnaht ohne Anlauffarben bei jedem Schweißvorgang.

| Abmessung / Art | Rohr-Ø innen | Artikelcode |
|--------------------------------------|--------------|-------------|
| 17 mm mit 80 mm, federnde Verbindung | 13-16 mm | SC1700017 |
| 21 mm mit 80 mm, federnde Verbindung | 16-20 mm | SC1700021 |
| 24 mm mit 80 mm, federnde Verbindung | 18-23 mm | SC1700024 |
| 30 mm mit 80 mm, federnde Verbindung | 23-29 mm | SC1700030 |
| 39 mm mit 80 mm, federnde Verbindung | 29-38 mm | SC1700039 |
| 45 mm mit 80 mm, federnde Verbindung | 36-43 mm | SC1700045 |
| 57 mm mit 120 mm Flex- Verbindung | 42-53 mm | SC1700057 |
| 60 mm mit 120 mm Flex- Verbindung | 45-58 mm | SC1700060 |
| 70 mm mit 120 mm Flex- Verbindung | 55-67 mm | SC1700070 |
| 82 mm mit 150 mm Flex- Verbindung | 68-80 mm | SC1700082 |
| 95 mm mit 150 mm Flex- Verbindung | 79-92 mm | SC1700095 |
| 117 mm mit 150 mm Flex- Verbindung | 98-114 mm | SC1700117 |
| 145 mm mit 150 mm Flex- Verbindung | 120-136 mm | SC1700145 |
| 176 mm mit 150 mm Flex- Verbindung | 150-168 mm | SC1700176 |
| 182 mm mit 150 mm Flex- Verbindung | 155-170 mm | SC1700182 |
| 220 mm mit 250 mm Flex- Verbindung | 190-205 mm | SC1700220 |
| 231 mm mit 250 mm Flex- Verbindung | 195-215mm | SC1700231 |



Profi-Zubehör

SC Profi Eintrittsscheiben, Austrittsscheiben sowie Ersatzdichtlippen sind auf Anfrage lieferbar.

Flansch-Konus

System zum Zentrieren, Spannen und Formieren von Schweißnähten an Flanschen, kurzen Rohren und Kupplungen. Das Werkzeug besteht lediglich aus drei Teilen:

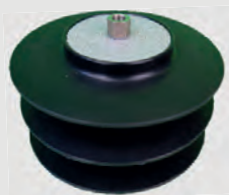
Einem Alukonus, einer Verbindungsachse und der wohlbekannten SC Profi Scheibe, hier in Spezialausführung mit integriertem Sintermetall-Gasverteiler. Die konstruktive Ausführung des Gasverteilers stellt sicher, dass das Formiergas laminar in rohraxialer Richtung über den gesamten Rohrdurchmesser einströmt und keine Verwirbelungen im Schutzgasstrom entstehen. Der Gasflow beträgt immer 10 % der Rohrdimension und die Spülzeit beträgt weniger als 1,5 Minuten.

Aluminium-Konus

| Abmessung | Artikelcode |
|------------|-------------|
| 16-39 mm | SC180100 |
| 34-80 mm | SC180101 |
| 80-116 mm | SC180102 |
| 118-168 mm | SC180103 |
| 168-216 mm | SC180104 |
| 215-270 mm | SC180105 |



Profi Spezial Gasverteiler-Scheibe für Verwendung mit Aluminium-Konus



| Bezeichnung | Artikelcode |
|-------------------------|-------------|
| SC Profi 17 Gaseintritt | SC1712017 |
| SC Profi 21 Gaseintritt | SC1712021 |
| SC Profi 24 Gaseintritt | SC1712024 |
| SC Profi 30 Gaseintritt | SC1712030 |
| SC Profi 39 Gaseintritt | SC1712039 |
| SC Profi 45 Gaseintritt | SC1712045 |

| Bezeichnung | Artikelcode |
|--------------------------|-------------|
| SC Profi 57 Gaseintritt | SC1712057 |
| SC Profi 60 Gaseintritt | SC1712060 |
| SC Profi 70 Gaseintritt | SC1712070 |
| SC Profi 82 Gaseintritt | SC1712082 |
| SC Profi 95 Gaseintritt | SC1712095 |
| SC Profi 117 Gaseintritt | SC1712117 |
| SC Profi 145 Gaseintritt | SC1712145 |
| SC Profi 176 Gaseintritt | SC1712176 |
| SC Profi 182 Gaseintritt | SC1712182 |
| SC Profi 220 Gaseintritt | SC1712220 |
| SC Profi 231 Gaseintritt | SC1712231 |

Edelstahl-Nippelmuffen

| Abmessungen | Artikelcode |
|--------------------------|-------------|
| Nippelmuffe 1/8" - M5 SS | SC16020 |
| Nippelmuffe 1/8-1/8" SS | SC16025 |

Edelstahl-Rohrverbindungen

| Abmessungen | Artikelcode |
|------------------------------------|-------------|
| Rohrverbindung 1/8" 40 mm lang SS | SC1705652 |
| Rohrverbindung 1/8" 60 mm lang SS | SC1705653 |
| Rohrverbindung 1/8" 100 mm lang SS | SC1705654 |
| Rohrverbindung 1/8" 150 mm lang SS | SC1705655 |





WS Formiergas- Zylinder und Dichtlippen

| SC-Formiergas- Zylinder WS | | Temperatur: 280°C (max. 1h) | Spülzeit: 2,5 Minuten |
|---|--------------|-----------------------------|-----------------------|
| Abmessung / Art | Rohr-Ø innen | Artikelcode | |
| WS Formiergas- Zylinder für 150 mm 280°C | 145-155 | SC1000150 | |
| WS Formiergas- Zylinder für 160 mm 280°C | 155-165 | SC1000160 | |
| WS Formiergas- Zylinder für 200 mm 280°C | 198-208 | SC1000200 | |
| WS Formiergas- Zylinder für 210 mm 280°C | 205-215 | SC1000210 | |
| WS Formiergas- Zylinder für 250 mm 280°C | 245-255 | SC1000250 | |
| WS Formiergas- Zylinder für 265 mm 280°C | 255-267 | SC1000265 | |
| WS Formiergas- Zylinder für 300 mm 280°C | 295-307 | SC1000300 | |
| WS Formiergas- Zylinder für 316 mm 280°C | 311-321 | SC1000316 | |
| WS Formiergas- Zylinder für 350 mm 280°C | 340-350 | SC1000350 | |
| WS Formiergas- Zylinder für 400 mm 280°C | 390-400 | SC1000400 | |
| WS Formiergas- Zylinder für 450 mm 280°C | 440-450 | SC1000450 | |
| WS Formiergas- Zylinder für 500 mm 280°C | 490-500 | SC1000500 | |
| WS Formiergas- Zylinder für 550 mm 280°C | 540-550 | SC1000550 | |
| WS Formiergas- Zylinder für 600 mm 280°C | 590-600 | SC1000600 | |
| WS Formiergas- Zylinder für 700 mm 280°C | 690-700 | SC1000700 | |
| WS Formiergas- Zylinder für 750 mm 280°C | 740-750 | SC1000750 | |
| WS Formiergas- Zylinder für 800 mm 280°C | 790-800 | SC1000800 | |
| WS Formiergas- Zylinder für 900 mm 280°C | 890-900 | SC1000900 | |
| WS Formiergas- Zylinder für 1000 mm 280°C | 990-1000 | SC1001000 | |
| WS Dichtlippen für 150 mm Zylinder 280°C | 145-155 | SC1100150 | |
| WS Dichtlippen für 160 mm Zylinder 280°C | 155-165 | SC1100160 | |
| WS Dichtlippen für 200 mm Zylinder 280°C | 198-208 | SC1100200 | |
| WS Dichtlippen für 210 mm Zylinder 280°C | 205-215 | SC1100210 | |
| WS Dichtlippen für 250 mm Zylinder 280°C | 245-255 | SC1100250 | |
| WS Dichtlippen für 265 mm Zylinder 280°C | 255-267 | SC1100265 | |
| WS Dichtlippen für 300 mm Zylinder 280°C | 295-307 | SC1100300 | |
| WS Dichtlippen für 316 mm Zylinder 280°C | 311-321 | SC1100316 | |
| WS Dichtlippen für 350 mm Zylinder 280°C | 340-350 | SC1100350 | |
| WS Dichtlippen für 400 mm Zylinder 280°C | 390-400 | SC1100400 | |
| WS Dichtlippen für 450 mm Zylinder 280°C | 440-450 | SC1100450 | |
| WS Dichtlippen für 500 mm Zylinder 280°C | 490-500 | SC1100500 | |
| WS Dichtlippen für 550 mm Zylinder 280°C | 540-550 | SC1100550 | |
| WS Dichtlippen für 600 mm Zylinder 280°C | 590-600 | SC1100600 | |
| WS Dichtlippen für 700 mm Zylinder 280°C | 690-700 | SC1100700 | |
| WS Dichtlippen für 750 mm Zylinder 280°C | 740-750 | SC1100750 | |
| WS Dichtlippen für 800 mm Zylinder 280°C | 790-800 | SC1100800 | |
| WS Dichtlippen für 900 mm Zylinder 280°C | 890-900 | SC1100900 | |



WS Plus Formiergas- Zylinder und Dichtlippen

| SC- Formiergas- Zylinder WS Plus | Temperaturfest bis 340°C (max. 1h) | Spülzeit: 2,5 Minuten |
|--|------------------------------------|-----------------------|
| Abmessung / Art | Rohr-Ø innen | Artikelcode |
| WS Plus Formiergas-Zylinder 8" (340°C) | 180-215 | SC1815008 |
| WS Plus Formiergas-Zylinder 9" (340°C) | 215-240 | SC1815009 |
| WS Plus Formiergas-Zylinder 10" (340°C) | 240-265 | SC1820010 |
| WS Plus Formiergas-Zylinder 11" (340°C) | 265-290 | SC1820011 |
| WS Plus Formiergas-Zylinder 12" (340°C) | 290-315 | SC1825012 |
| WS Plus Formiergas-Zylinder 13" (340°C) | 315-330 | SC1825013 |
| WS Plus Formiergas-Zylinder 14" (340°C) | 330-360 | SC1830014 |
| WS Plus Formiergas-Zylinder 16" (340°C) | 370-400 | SC1835016 |
| WS Plus Formiergas-Zylinder 18" (340°C) | 420-450 | SC1840018 |
| WS Plus Formiergas-Zylinder 20" (340°C) | 470-500 | SC1845020 |
| WS Plus Formiergas-Zylinder 22" (340°C) | 525-555 | SC1855022 |
| WS Plus Formiergas-Zylinder 24" (340°C) | 570-600 | SC1855024 |
| WS Plus Formiergas-Zylinder 26" (340°C) | 625-655 | SC1855026 |
| WS Plus Formiergas-Zylinder 28" (340°C) | 675-705 | SC1855028 |
| WS Plus Formiergas-Zylinder 30" (340°C) | 725-755 | SC1871030 |
| WS Plus Formiergas-Zylinder 32" (340°C) | 770-805 | SC1875032 |
| WS Plus Formiergas-Zylinder 34" (340°C) | 825-860 | SC1875034 |
| WS Plus Formiergas-Zylinder 36" (340°C) | 870-905 | SC1886036 |
| WS Plus Dichtlippen für 8" Zylinder | 180-215 | SC180115008 |
| WS Plus Dichtlippen für 9" Zylinder | 215-240 | SC180115009 |
| WS Plus Dichtlippen für 10" Zylinder | 240-265 | SC180120010 |
| WS Plus Dichtlippen für 11" Zylinder | 265-290 | SC180120011 |
| WS Plus Dichtlippen für 12" Zylinder | 290-315 | SC180125012 |
| WS Plus Dichtlippen für 14" Zylinder | 330-360 | SC180130014 |
| WS Plus Dichtlippen für 16" Zylinder | 370-400 | SC180135016 |
| WS Plus Dichtlippen für 18" Zylinder | 420-450 | SC180140018 |
| WS Plus Dichtlippen für 20" Zylinder | 470-500 | SC180145020 |
| WS Plus Dichtlippen für 24" Zylinder | 555-610 | SC180155024 |
| WS Plus Dichtlippen für 26" Zylinder | 625-655 | SC180155026 |
| WS Plus Dichtlippen für 28" Zylinder | 675-705 | SC180155028 |
| WS Plus Dichtlippen für 30" Zylinder | 725-755 | SC180171030 |
| WS Plus Dichtlippen für 32" Zylinder | 770-805 | SC180175032 |
| WS Plus Dichtlippen für 34" Zylinder | 825-865 | SC180175034 |
| WS Plus Dichtlippen für 36" Zylinder | 870-905 | SC180186036 |



Konsole für WS Plus

Wenn eine gesamte Konsole montiert wird kann ein **WS Plus** Formiergas- Zylinder ohne Probleme durch verschiedene Bögen gezogen werden. Es ist sehr wichtig, dass die Kugeln korrekt montiert werden. Die Kugeln müssen 3 mm von der Rohrwand entfernt sein. Dies macht das Ziehen der Werkzeuge über die Schweißnaht möglich. In extrem problematischen Bögen kann ein Ziehball neben der Konsole verwendet werden.



| Artikelbezeichnung | Artikelcode |
|--------------------|-------------|
| 8-9" (6 Kugeln) | SC1201005 |
| 10" (6 Kugeln) | SC1201010 |
| 11" (6 Kugeln) | SC1201011 |
| 12-16" (6 Kugeln) | SC1201012 |
| 18-24" (8 Kugeln) | SC1201015 |
| 32-36" (12 Kugeln) | SC1201020 |

Zubehör

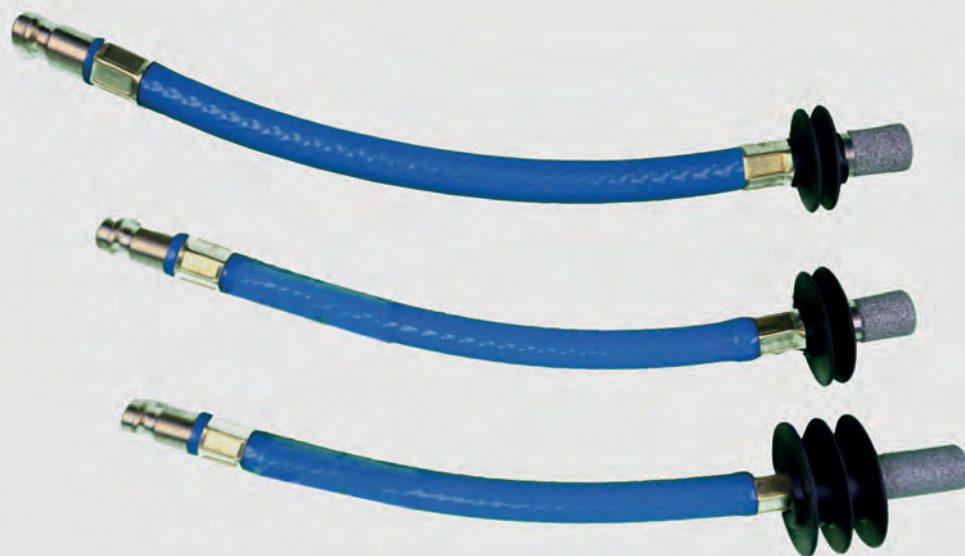


| Artikelbezeichnung | Artikelcode |
|--|-------------|
| SC Zugseil VA 3/5 10 m iso. (Edelstahl) | SC1710010 |
| SC Zugseil VA 3/5 20 m iso. (Edelstahl) | SC1710019 |
| SC Edelstahl- Karabinerhaken rostfrei | SC1710020 |
| SC Edelstahl- Karabinerhaken Quickklink 4 mm | SC1710021 |
| SC Formiergasschlauch Meterware | SC1710031 |
| SC Formiergasschlauch 10 m | SC1710035 |

SC-Profi Single Formiergas-System

Für Rohre von Ø 13 bis 43 mm Innendurchmesser kann man SC Profi Single nutzen. Das Werkzeug ist ein einseitiger Formiergasfinder mit zwei / drei Doppel- Dichtlippen und Sintermetall- Gasaustritt mit einer variablen Länge von 12 mm, 25 mm und 50 mm. Mit SC Profi kann man ein offenes Rohr bis zu 30 mm vom Rohrende entfernt schweißen.

| Abmessung / Art | Rohr-Ø innen | Artikelcode |
|---|--------------|-------------|
| SC Profi single Ø 17 mm mit Gasfinger 10 x 12 | 13-16 mm | SC1700000 |
| SC Profi single Ø 17 mm mit Gasfinger 10 x 25 | 13-16 mm | SC1700001 |
| SC Profi single Ø 17 mm mit Gasfinger 10 x 50 | 13-16 mm | SC1700002 |
| SC Profi single Ø 17 mm mit Gasfinger 10 x 50 | 16-20 mm | SC1700003 |
| SC Profi single Ø 21 mm mit Gasfinger 10 x 25 | 16-20 mm | SC1700004 |
| SC Profi single Ø 21 mm mit Gasfinger 10 x 50 | 16-20 mm | SC1700005 |
| SC Profi single Ø 24 mm mit Gasfinger 10 x 12 | 18-23 mm | SC1700006 |
| SC Profi single Ø 24 mm mit Gasfinger 10 x 25 | 18-23 mm | SC1700007 |
| SC Profi single Ø 24 mm mit Gasfinger 10 x 50 | 18-23 mm | SC1700008 |
| SC Profi single Ø 30 mm mit Gasfinger 10 x 12 | 23-29 mm | SC1700009 |
| SC Profi single Ø 30 mm mit Gasfinger 10 x 25 | 23-29 mm | SC1700010 |
| SC Profi single Ø 30 mm mit Gasfinger 10 x 50 | 23-29 mm | SC1700011 |
| SC Profi single Ø 39 mm mit Gasfinger 10 x 12 | 29-38 mm | SC1700012 |
| SC Profi single Ø 39 mm mit Gasfinger 10 x 25 | 29-38 mm | SC1700013 |
| SC Profi single Ø 39 mm mit Gasfinger 10 x 50 | 29-38 mm | SC1700014 |
| SC Profi single Ø 45 mm mit Gasfinger 17,5 x 13 | 36-43 mm | SC1700015 |



Rohrstopfen-Set von ½" bis 3"

Im Set sind folgende Artikel enthalten:

- 1 Stück Rohrstopfen 10 - 24 mm Typ 1
- 1 Stück Rohrstopfen 15 - 30 mm Typ 1
- 1 Stück Rohrstopfen 22 - 34 mm Typ 3
- 1 Stück Rohrstopfen 31 - 48 mm Typ 3
- 1 Stück Rohrstopfen 48 - 65 mm Typ 3
- 1 Stück Rohrstopfen 65 - 81 mm Typ 3
- 1 Stück Gasfinger 10 x 25 mm
- 1 Stück Anschlusschlauch (PVC)



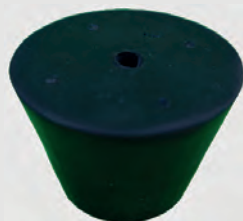
Artikelcode: SC1100225

Rohrstopfen

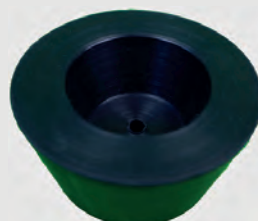
Die Rohrstopfen sind aus hitzebeständigem Silikon (340°C), wie auch der Rest unseres professionellen Formierprogramms.



Typ 1



Typ 2 (ohne Loch)



Typ 3

- wirtschaftlich
- einfache Lösung
- Silikon 340°C

| Artikelbezeichnung | Höhe | Typ | Artikelcode |
|--------------------|-------|-----|-------------|
| 10-20 mm | 19 mm | 1 | SC901020 |
| 10-24 mm | 30 mm | 1 | SC901024 |
| 15-30 mm | 30 mm | 1 | SC901530 |
| 18-36 mm | 36 mm | 1 | SC901836 |
| 30-48 mm | 32 mm | 1 | SC903048 |
| 10-19 mm | 19 mm | 2 | SC901019 |
| 9-25 mm | 29 mm | 2 | SC900925 |
| 15-30 mm | 30 mm | 2 | SC901531 |
| 18-36 mm | 34 mm | 2 | SC901837 |
| 31-48 mm | 33 mm | 2 | SC903148 |
| 22-34 mm | 20 mm | 3 | SC902234 |
| 31-48 mm | 33 mm | 3 | SC903248 |
| 48-65 mm | 32 mm | 3 | SC904865 |
| 65-81 mm | 29 mm | 3 | SC906581 |
| 80-100 mm | 37 mm | 3 | SC908010 |

Formiergassystem für Behälter



Dieses WS-Formiersystem ist für Behälter mit Mannloch in allen Dimensionen anwendbar. Es setzt voraus, dass die Behälter auf Rollen liegen. Die Schleppschuhe werden mit Hilfe des Kontergewichtes immer in derselben Position zwischen 11 Uhr und 1 Uhr festgehalten, wenn man die Behälter dreht. Die Beine des Stativs sind justierbar, so dass dasselbe Werkzeug für mehrere Dimensionen verwendet wird. Die Montagezeit beträgt etwa 5-10 Minuten. Das Werkzeug kann demon- tiert und durch das Mannloch bis 350 mm ϕ herausgenommen werden. Geeignet für WIG-Schweißen. Für das Plasmaschweißen liefern wir auf Ihren Wunsch auch wassergekühlte WS-Schleppschuhe. Dies erfordert allerdings einen runden Behälter (± 30 mm).



◀ Plasma-Schleppschuh, starr, 280 Ampere wasser- gekühlt



◀ WIG Schleppschuh, justierbar

Formierpaste Solar Flux Typ B



Für alle ferritischen und austenitischen Stähle mit weniger als 25% Nickelanteil. Einsetzbar bei Autogen-, Anlagen- und WIG-Schweißungen. Verhindert Oxidationseinschlüsse und schützt die Rückseite der Schweißnaht vor Oxidation. Solar Flux wird mit Alkohol, vorzugsweise Methanol oder auch destilliertes Wasser zu einer gebrauchsfertigen Masse gemischt. Wir weisen darauf hin, dass es sich um ein Hilfsmittel für untergeordnete Schweißarbeiten handelt.

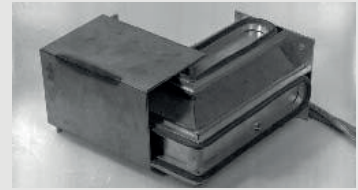
| Artikelbezeichnung | Artikelcode |
|---|--------------|
| Formierpaste Solar Flux Typ B 450g-Dose | 430000031400 |



Anwendungsbeispiele

Alu-Formiergasprofil

Dieses System mit zwei Vakuum- Befestigungskammern ist besonders geeignet für das Schweißen von Ecken in viereckigen Behältern. Es wird mit einer Vakuumbefestigungskammer und einer Dichtlippe geliefert. Die Spülzeit beträgt 2-3 Minuten.



Alu-Formiergasprofil mit zwei schwenkbaren Vakuum-Befestigungskammern

Besonders geeignet für Längsnähte sowohl für Rohre als auch für Behälter in Dimensionen von 300 φ sowohl innen als auch außen. Das Alu- Formiergasprofil ist, beim Austauschen der Platten am Ende, im Winkeln von 90-180° einstellbar. Das Alu-Formiergasprofil kann in einer Länge bis zu 6 Metern geliefert werden. Die Spülzeit beträgt 2-3 Minuten.



Flexibles Formiergasprofil

Biegbares Formiergasprofil in SS Ausführung, auf einen 800 φ Behälter mit Vakuum montiert. Kann innen oder außen an Rundnähten und ovalen Behältern in Dimensionen von 600 mm φ montiert werden. Die Spülzeit beträgt 2-3 Minuten.



Heftnaht-Profilgaskammer

Bei Heftnähten versäumt man oft Formiergas zu benutzen. Dieses Werkzeug macht es einfach Formiergas beim Heften zu benutzen. Dieses Werkzeug macht es einfach Formiergas beim Heften zu benutzen. Es wird durch einen montierten Saugnapfbügel (Anzahl ist von der Länge abhängig) befestigt. Es gibt keine Spülzeit. Die WS Heftnaht-Profilgaskammer wird auch für 90° Ecken und Längsnähte in Rohren geliefert.



Schleppschuh

Für den äußeren Schutz beim Formieren an Werkstoffen wie z.B. Titan bieten wir zwei unterschiedliche Typen von Schleppschuhen an. Charakteristisch für beide Typen ist der effektive Gasverteiler der aufgrund der besonderen Bauart keine Verwirbelungen im Schutzgasstrom an der Schweißnaht entstehen lässt. Der WS Schleppschuh aus Edelstahl mit Sintermetall- Gasverteiler bietet den Vorteil, dass mit dieser Bauform mehrere Dimensionen erfasst werden können. Der WS Schleppschuh aus Aluminium ist aufgrund der einfachen zu wechselnden Dichtlippen die preisgünstigere und wirtschaftlichere Lösung. Alle Standard WS Schleppschuhe sind für alle unterschiedlichen Dimensionen ab Lager lieferbar. Sonderformen und Geometrien sind auf Wunsch ebenfalls kurzfristig lieferbar. Für das Plasmaschweißen liefern wir Ihnen auf Wunsch auch wassergekühlte WS Schleppschuhe.



WS-Schleppschuh



-für Plasma



-für Laser



-für Winkel

Besuchen Sie uns auf unserer Webseite!



www.gsm-schweisstechnik.de

Arbeitsschutz

- 210 Schweißermasken
- 212 Schweißerbekleidung
- 213 Schweißerhandschuhe
- 214 Schweißerschutz
- 215 Schweißerglas



Hightech mit bestem Preis-/ Leistungsverhältnis

Speedglas™ 100 V Automatikschweißmaske

 **Speedglas™**

Für die meisten Lichtbogen- Schweißverfahren geeignet, einschl. E- Hand, MIG/ MAG- und WIG- Schweißen

Erhöhte Stoßfestigkeit nach EU-Norm EN 175 B

Kompatibel mit den meisten wartungsfreien 3M™ Atemschutzmasken

Umschaltzeit 0,1 ms

Fünf einstellbare Dunkelstufen (8-12)
Eine Hellstufe (3)
drei Empfindlichkeitsstufen



3M

Automatiksweißmaske und Zubehör

Der Speedglas™ 100 V bietet alle wichtigen Basisfunktionen der Speedglas- Automatiksweißmasken und ist die ideale Ausrüstung für alle, die einen kompromisslos zuverlässigen Schutz zu einem excellenten Preis- Leistungsverhältnis suchen.

Mit der weltweit bewährten Speedglas™ Blendschutztechnologie ist der Speedglas 100 V für fast alle Lichtbogenschweißverfahren einsetzbar.

| Artikelbezeichnung | Artikelcode |
|--|--------------|
| Speedglas 100 V Automatiksweißmaske | 450000005706 |
| Ersatzbatterie für Speedglas 100 V | 450000005707 |
| Kopfband mit Montageset für Speedglas 100 V / 9000 | 450000005709 |
| Vorsatzscheibe außen für Speedglas 100 V | 450000005710 |
| Vorsatzscheibe innen für Speedglas 100 V | 450000005711 |



Schweißer-Lederschürze



Schweißerschürze aus Vollrindleder, mit Brustlatz und verstellbarer Kernlederberiemung

Artikelcode: 450000030200

Schweißer-Lederjacke



Jacke aus geschmeidigem Chromnarbenleder, mit verstellbarem Bund, mit Druckknopfverschluss, mit zwei aufgesetzten Taschen, ca. 72 cm lang, Größe 46 - 64

Bitte geben Sie bei Ihrer Bestellung die gewünschte Größe an !

Artikelcode: 450000030400

Schweißer-Latzhose



Latzhose aus geschmeidigem Chromnarbenleder, mit Schlitz und verstellbarer Trägerberiemung, Größe 48 - 64

Bitte geben Sie bei Ihrer Bestellung die gewünschte Größe an !

Artikelcode: 450000031000

Leder-Kopfschutzhaube



Lederhaube für Zwangslagenschweißen, rundherum geschlossen, Schutzbrille mit Hochklappteil (Sichtscheiben 90), für Glasgröße 50 mm Ø, außenanliegende Belüftungsventile

Artikelcode: 450000005800

WIG Schweißer-Handschuh Softtouch (10-1003)

Top, nach innen gewendeter, Schweins-Vollleder- Handschuh mit verstärkten Daumen

| Größe | Artikelcode |
|----------|--------------|
| XL (10) | 450000031530 |
| XXL (11) | 450000031550 |

WIG Schweißer-Handschuh Softtouch (10-1005)

Top Kalbs- Vollleder- Handschuh mit verstärkten Daumen

| Größe | Artikelcode |
|----------|--------------|
| XL (10) | 450000031570 |
| XXL (11) | 450000031590 |

WIG Schweißer-Handschuh

Standard- Handschuh, Innenhand aus Chromnarbenleder, Handrücken aus Chromspaltleder

| Größe | Artikelcode |
|---------|--------------|
| XL (10) | 450000031500 |

MIG/ MAG Schweißer-Handschuh (10-2392)

Handschuh mit geradem, verstärktem Daumen für eine bessere Handhabung des MAG- Brenners

| Größe | Artikelcode |
|---------|--------------|
| L (9) | 450000031600 |
| XL (10) | 450000031630 |

MIG/ MAG Schweißer-Handschuh (10-2900)

Handschuh, gefüttert mit Wolle und COMFOflex, geeignet für sehr hohe Hitzebelastungen

| Größe | Artikelcode |
|---------|--------------|
| L (9) | 450000031650 |
| XL (10) | 450000031670 |

MIG/ MAG Schweißer-Handschuh

Standard- Handschuh, Innenhand aus Chromnarbenleder, Handrücken aus Chromspaltleder

| Größe | Artikelcode |
|---------|--------------|
| XL (10) | 450000031700 |



Schweißer-Handschuttschild



Handschuttschild aus glasfaserverstärktem Kunststoff, für Glasgröße 90 x 110 mm, mit Kunststoffgriff

Artikelcode: 450000005601

Nylon-Schutzbrille



Nylonbrille mit umlegbarem Seitenkorb Kunststoff, mit Rändelmutter

Nylonbrille Extra Acetat farblos flach
Artikelcode: 450000001000 (klar)

Nylonbrille Extra Schutzstufe 5
Artikelcode: 450000001800 (DIN 5)

Schweißer-Kopfschutzhaube



Extrem leichte Haube aus Kunststoff, schwer entflammbar, für Glasgrößen 90 x 100 mm

Artikelcode: 450000007001



Ersatz- Kopfhalterung

Artikelcode: 450000006800

EURO-Tiger



Der Klassiker!

Kopfschutzhaube für Glasgrößen 90 x 110 mm, aus glasfaserverstärktem Polyamid. Hitzebeständig bis etwa 140°C. Stabile Ausführung

Artikelcode: 450000007005

Ersatz- Kopfband für EURO- Tiger

Artikelcode: 450000007004

Schweißerschutzglas 90 x 100 mm

Durch die qualitative Herstellung und regelmässige Qualitätskontrollen sind unsere Vorsatzgläser stabil und zuverlässig nach DIN 0196 . Das Vorsatzglas ist kompatibel mit Hand- und Kopfschutzschilde. Farbe: schwarz



| Schutzstufe | Artikelcode |
|--------------------|--------------|
| 8 A 1 DIN | 450000020200 |
| 9 A 1 DIN | 450000020300 |
| 10 A 1 DIN | 450000020400 |
| 11 A 1 DIN | 450000020500 |
| 12 A 1 DIN | 450000020600 |
| 13 A 1 DIN | 450000020700 |
| Klar (ohne Tönung) | 450000023000 |

Schweißerschutzglas goldverspiegelt 90 x 110 mm

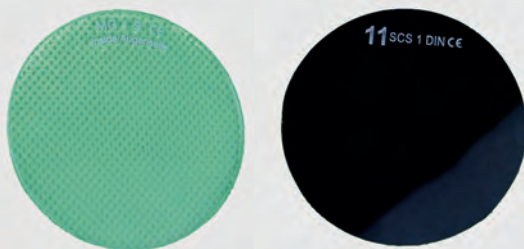
Durch die qualitative Herstellung und regelmässige Qualitätskontrollen sind unsere Vorsatzgläser stabil und zuverlässig nach DIN 0196 . Das Vorsatzglas ist kompatibel mit Hand- und Kopfschutzschilde. Farbe: goldverspiegelt



| Schutzstufe | Artikelcode |
|-------------|--------------|
| 9 A 1 DIN | 450000021500 |
| 10 A 1 DIN | 450000021600 |
| 11 A 1 DIN | 450000021700 |
| 12 A 1 DIN | 450000021800 |
| 13 A 1 DIN | 450000021900 |

Schutzglas rund Ø 50 mm

Augenschutz bei Schweißarbeiten. Wird in Schweißbrillen, Schweißhauben und Schweißmasken eingesetzt.



| Schutzstufe | Artikelcode |
|--------------------|--------------|
| 5 A 1 DIN | 450000022700 |
| 6 A 1 DIN | 450000022800 |
| 7 A 1 DIN | 450000022900 |
| 8 A 1 DIN | 450000022901 |
| 9 A 1 DIN | 450000022902 |
| 10 A 1 DIN | 450000022903 |
| 11 A 1 DIN | 450000022904 |
| 12 A 1 DIN | 450000022905 |
| 13 A 1 DIN | 450000022906 |
| Klar (ohne Tönung) | 450000022500 |



Besuchen Sie uns auf unserer Webseite!



www.gsm-schweisstechnik.de

Trenn- und Schleifmittel

- 218 Faserscheiben und Stützteller
- 220 Faserscheiben
- 222 Trennscheiben
- 223 Schrappscheiben
- 224 Schleifgerät FiniMaster
- 225 Schleifmittel für FiniMaster
- 226 Schleif-Zubehör
- 228 Fächerscheiben
- 232 Anwendungsbeispiele
- 234 Klettschleifscheiben, Klettstützteller
- 235 Schleifgerät Finit-Easy
- 236 Verpresste Kompaktscheiben
- 237 Schleifbänder
- 238 Schleifhülsen



Für maximalen Abtrag

Schleifkorn in Bestform

Unsere Keramikschleifmittel stehen seit Jahren für sehr hohen Abtrag bei langen Standzeiten:

Unter anderem auch Dank ihres einzigartigen Selbstschärfungseffektes.

Diese nächste Generation erzielt bei legierten Stählen und Edelstählen dank des geometrisch geformten Schleifkorns einen sehr aggressiven, schnellen Schliff, der die Abtragsleistung maximiert.



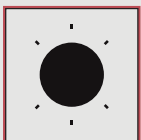
Das geometrisch geformte Keramikschleifkorn baut sich definiert ab und erzeugt somit stets neue scharfe Schneidkanten.



Geometrisch geformtes Keramikschleifkorn sorgt für maximalen Abtrag



Erhöhung der Produktivität durch schnelleren Schliff

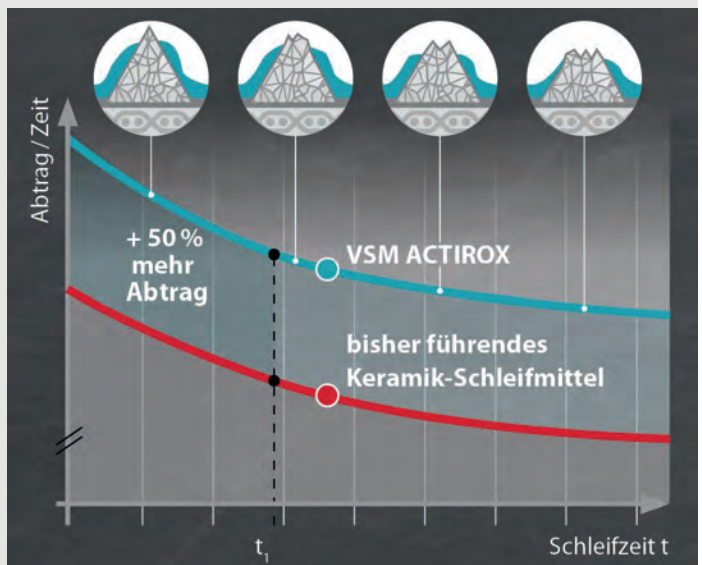


Für mittleren bis hohen Andruck

Weiterführende Produktinformationen finden Sie auf der Seite 221 und auf unserer Webseite:

Die Vorteile im Überblick

- Maximaler Abtrag dank geometrisch geformten Keramik-korn führt zu einer Verringerung der Betriebskosten
- Steigerung der Produktivität: Mehr Werkstücke pro Zeiteinheit durch schnelleren Schliff
- Höchstleistung bei Superlegierungen und Edelstählen dank optimaler Streudichte
- Kühler Schliff und Verlängerung der Standzeiten durch die schleifaktive Zusatzschicht



Dank des extrem hohen Abtrags können mit diesen Fiberscheiben in der gleichen Zeit mehr Werkstücke bearbeitet werden.



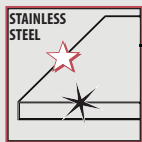
www.gsm-schweisstechnik.de

TOP SIZE

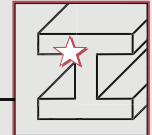
Erhöhte Zerspanleistung und reduzierte Temperatur in der Schleifzone dank VSM TOP SIZE



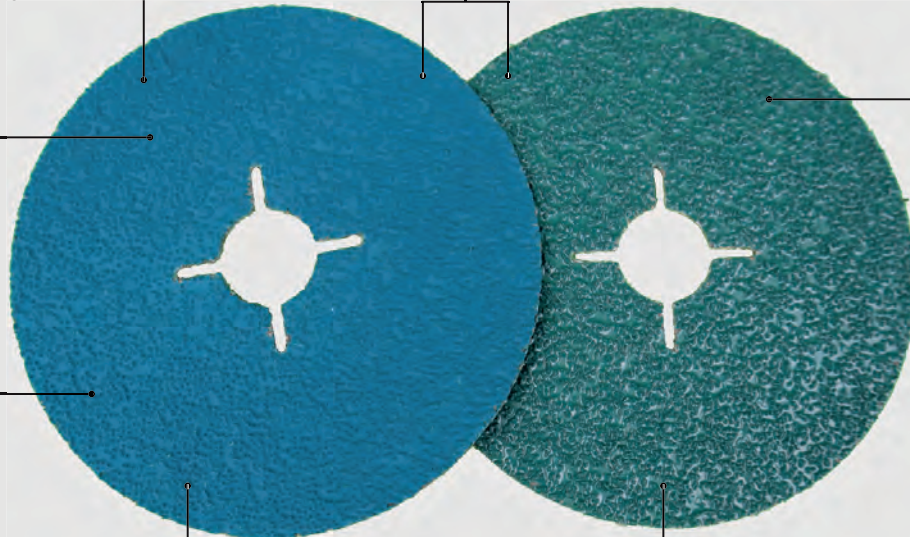
Superlegierungen



Edelstahl



Unlegierter Stahl



VSM ACTIROX
AF 890 Fiberscheibe mit VSM TOP SIZE

VSM ACTIROX
AF 799 Fiberscheibe

Empfohlene Stützteller

Der TURBO PAD Stützteller reduziert die entstehende Wärme durch Kühlrippen sowie Löcher im Teller. Durch den kühleren Schliff verlängert sich die Standzeit des Schleifmittels. Für hohe Beanspruchung.

Turbo Pad 1



hart, mit Kühlrippen



Artikelcode: 470017000910

Turbo Pad 2



hart, mit Kühlrippen, bombiert



Artikelcode: 470017000920

Turbo Pad 3



extra hart, mit Kühlrippen, bombiert, für maximalen Abtrag



Artikelcode: 470017000930

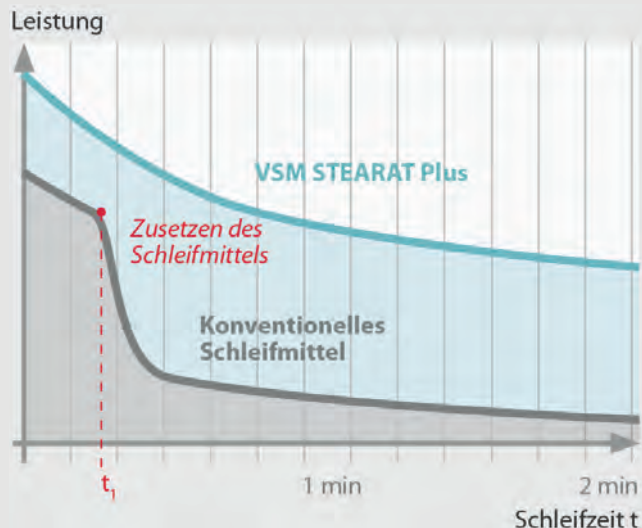


Keramische Schleifmittel Alu/Buntmetalle

Doppelter Abtrag und doppelte Standzeit dank verringerter Spananhaftung

Mit der neuen Fiberscheibe XF733 (Seite 221) und dem Schleifband XK733X (auf Anfrage lieferbar) treffen zwei VSM-Technologien aufeinander. Die bewährte VSM CERAMICS Schleif-Technologie für hohen Materialabtrag und lange Standzeiten mit halboffener Streuung und die neue Zusatzschicht VSM STEARAT Plus für eine deutlich reduzierte Spananhaftung sind die perfekte Kombination.

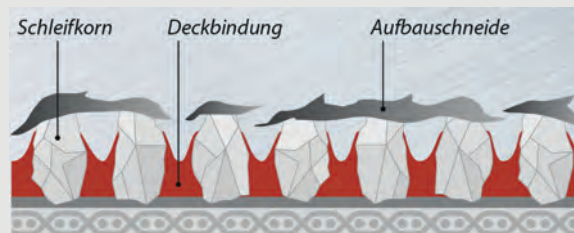
VSM STEARAT Plus sorgt für eine sehr hohe Leistungsfähigkeit über die gesamte Schleifzeit, während bei konventionellen Schleifmitteln die Leistung durch eine hohe Spananhaftung am Schleifmittel signifikant beeinträchtigt wird.



Schleifen von Stangenmaterial (\varnothing 30 mm) aus Aluminiumlegierung (AlSi12Cu) mit Fiberscheiben in Korngröße 24.

Überzeugend auf ganzer Linie

- Doppelter Abtrag und doppelte Standzeit
- Weniger Werkzeugwechsel
- Schnellere Bearbeitung von Werkstücken
- Reduzierte Prozesskosten
- VSM liefert stets höchste Qualität- Made in Germany



Konventionelles Schleifmittel: Späne bleiben an den kornspitzen haften, das Schleifmittel setzt sich zu.

Darum STEARAT Plus

- Das neue VSM STEARAT Plus wurde speziell für die Bearbeitung von Aluminium und NE-Metallen entwickelt
- VSM STEARAT Plus verringert deutlich die Spananhaftung und somit das Zusetzen des Schleifmittels beim Schleifvorgang



Die Zusatzschicht VSM STEARAT Plus verringert deutlich das Anhaften, das Schleifmittel kann länger genutzt werden.

Keramische Schleifmittel

Fiberscheibe VSM AF 890 ACTIROX TOP SIZE



Das geometrisch geformte Keramiksleifkorn generiert höchsten Abtrag pro Zeiteinheit bei der Bearbeitung von Superlegierungen und Edelstählen. Ein schneller Schliff und sehr lange Standzeiten erhöhen die Produktivität signifikant. Die schleifaktive Zusatzschicht TOP SIZE reduziert zudem die Temperatur in der Schleifzone.

| Abmessung | Feinheitsgrad | Artikelcode |
|-----------|---------------|--------------|
| 125 mm | Korn 36 | 470017000036 |

Fiberscheibe VSM AF 799 ACTIROX



Das geometrisch geformte Keramiksleifkorn generiert höchsten Abtrag pro Zeiteinheit bei der Bearbeitung von unlegierten Stählen. Ein schneller Schliff und sehr lange Standzeiten erhöhen die Produktivität signifikant.

| Abmessung | Feinheitsgrad | Artikelcode |
|-----------|---------------|--------------|
| 125 mm | Korn 36 | 470017000136 |

Fiberscheibe VSM XF 760



Halboffen gestreutes Keramikkorn-Schleifmittel mit Selbstschärfungseffekt. Überzeugt bei der Bearbeitung sehr harter Oberflächen, wie unlegiertem Stahl oder Edelstahl, durch einen aggressiven Schliff und sehr lange Standzeiten.

| Abmessung | Feinheitsgrad | Artikelcode |
|-----------|---------------|--------------|
| 125 mm | Korn 24 | 470017000224 |
| 125 mm | Korn 36 | 470017000236 |
| 125 mm | Korn 40 | 470017000240 |
| 125 mm | Korn 50 | 470017000250 |
| 125 mm | Korn 60 | 470017000260 |
| 125 mm | Korn 80 | 470017000280 |

Fiberscheibe VSM XF 885 TOP SIZE



Medium geschlossen gestreutes mikrokristallines Keramikkorn-Schleifmittel mit verbessertem Selbstschärfungseffekt für mittlere bis hohe Andrücke. Optimiert für die Bearbeitung von Superlegierungen, Edelstählen oder Aluminium. Überzeugt durch einen aggressiven aber kühlen Schliff bei sehr langen Standzeiten. Die schleifaktive Zusatzschicht TOP SIZE reduziert zudem die Temperatur in der Schleifzone.

| Abmessung | Feinheitsgrad | Artikelcode |
|-----------|---------------|--------------|
| 125 mm | Korn 20 | 470017000520 |
| 125 mm | Korn 36 | 470017000536 |
| 125 mm | Korn 40 | 470017000540 |
| 125 mm | Korn 50 | 470017000550 |
| 125 mm | Korn 60 | 470017000560 |
| 125 mm | Korn 80 | 470017000580 |
| 125 mm | Korn 120 | 470017000590 |

Fiberscheibe VSM XF 733 STERAT PLUS (Aluminium)



Die neue Zusatzschicht STEARAT Plus verringert die Anhaftung des Materials am Schleifkorn deutlich. XF733 ist ein halboffen gestreutes Keramikkorn-Schleifmittel mit Selbstschärfungseffekt. Es überzeugt bei der Bearbeitung von NE-Metallen – insbesondere Aluminium – durch einen aggressiven Schliff und sehr lange Standzeiten.

| Abmessung | Feinheitsgrad | Artikelcode |
|-----------|---------------|--------------|
| 125 mm | Korn 36 | 470017000336 |
| 125 mm | Korn 60 | 470017000360 |
| 125 mm | Korn 80 | 470017000380 |

© Urheberrechtshinweis: Alle Bilder und Texte dieser Seite und die Stützteller auf Seite 219 unterliegen dem urheberrechtlichen Schutz der VSM Vereinigte Schmirgel- und Maschinen Fabriken AG



Trennscheibe RASTA Formula 1



Diese Trennscheibe aus erstklassigem aggressiven Premium Zirkon-Korn ist bestens geeignet für den Einsatz bei Stahl- und Edelstahlarbeiten.

Ideal für Materialien mit weniger als 2 mm Wandstärke. Weniger Vibrationen für angenehmeres Arbeiten.

- Gratfreier Schnitt
- Hohe Stabilität
- Extrem schnelles Schneiden

| Abmessung | VPE | Artikelcode |
|--------------|-----|--------------|
| 125 x 1,0 mm | 25 | 470023700100 |
| 125 x 1,6 mm | 25 | 470023700110 |
| 180 x 1,6 mm | 25 | 470023700120 |
| 230 x 1,9 mm | 25 | 470023700130 |

Trennscheibe GSM "SUPERSPEED CUT"



Harte Trennscheibe für Stahl und Edelstahl (INOX).

Die SUPERSPEED CUT erreicht hohe Trennleistung bei guter Standzeit. Geeignet für dünne und gratarme Trennschnitte.

Höchste Wirtschaftlichkeit durch schnelle Trennschnitte und höchste Standzeit. Komfortabel und sicher.

| Abmessung | VPE | Artikelcode |
|--------------|-----|--------------|
| 125 x 1,0 mm | 25 | 470023760030 |

Trennscheibe RASTA Specialist Line



Robuste Trennscheiben für allgemeine Anwendungen.

Specialist Line zeichnet sich durch die Edelstahl- Qualität aus.

| Abmessung | VPE | Artikelcode |
|--------------|-----|--------------|
| 115 x 1,6 mm | 25 | 470023710020 |
| 115 x 2,5 mm | 25 | 470023710030 |
| 125 x 1,6 mm | 25 | 470023710050 |
| 125 x 2,5 mm | 25 | 470023710060 |
| 180 x 1,6 mm | 25 | 470023710070 |
| 180 x 3,0 mm | 25 | 470023710080 |
| 230 x 2,0 mm | 25 | 470023710090 |
| 230 x 3,0 mm | 25 | 470023710100 |

Trennscheibe RASTA Multi Power Line



Robuste Trennscheiben für allgemeine Anwendungen.

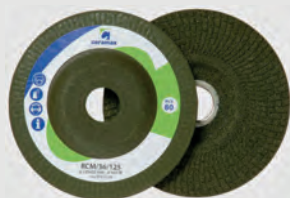
Multi-Power-Line bietet Ihnen Standard-Qualität.

| Abmessung | VPE | Artikelcode |
|--------------|-----|--------------|
| 115 x 1,0 mm | 25 | 470023710210 |
| 115 x 2,5 mm | 25 | 470023710220 |
| 125 x 1,0 mm | 25 | 470023710230 |
| 125 x 2,5 mm | 25 | 470023710240 |
| 180 x 1,6 mm | 25 | 470023710250 |
| 180 x 3,0 mm | 25 | 470023710255 |
| 230 x 1,9 mm | 25 | 470023710260 |
| 230 x 3,0 mm | 25 | 470023710270 |

Schruppscheibe Ceramax

Für professionelles Zerspanen gibt es nichts besseres als Ceramax.

Die Ceramax-Schruppscheibe ist komplett eisenfrei und wurde speziell zum schnellen Zerspanen von Edelstahl, Aluminium und hochwertigen Legierungen entwickelt. Diese Schleifscheibe aus 100% keramischen Schleifkörnern und einem High-Tech-Bindemittel schleift 50% schneller und um ein Vielfaches länger, kühler und weicher als jede andere Schleifscheibe.



- 100% keramische Schleifkörner
- High-Tech-Kunstharz
- Speziell entwickelter Scheibenaufbau
- Eisenfrei
- Geringere Wärmeentwicklung
- Geringere Lärmentwicklung
- Schnelleres Schleifen
- Weniger Schwingungen
- 100% eisenfrei
- Weniger Schleifstaub

| Abmessung | Max. U./ Min. | VPE | Artikelcode |
|--------------|---------------|-----|--------------|
| 115 x 4,5 mm | 13.280 | 25 | 470023750100 |
| 125 x 4,5 mm | 12.200 | 25 | 470023750200 |
| 178 x 4,5 mm | 8.500 | 25 | 470023750220 |

Schruppscheibe QUANTUM 3

Quantum 3 Schrupscheiben sind eine extrem komfortable und effiziente Schleiflösung für alle anspruchsvollen Anwendungen in der Metallbearbeitung.

Mit gleichbleibend hoher Abtragsrate, selbst bei hartlegierten Stählen.

Quantum 3-Scheiben wurden für Anwendungen mit einem geringen Anpressdruck, großen Kontaktflächen und hartlegierte Stähle entwickelt und bieten einen hohen Komfort.



| Abmessung | VPE | Artikelcode |
|------------|-----|--------------|
| 115 x 7 mm | 10 | 470023750230 |
| 125 x 7 mm | 10 | 470023750240 |
| 180 x 7 mm | 10 | 470023750250 |
| 230 x 7 mm | 10 | 470023750260 |

Schruppscheibe RASTA Specialist Line

Robuste Schrupscheibe für allgemeine Anwendungen. Specialist Line zeichnet sich durch die Edelstahl- Qualität aus.



| Abmessung | VPE | Artikelcode |
|--------------|-----|--------------|
| 115 x 6,0 mm | 10 | 470023710110 |
| 125 x 6,0 mm | 10 | 470023710120 |
| 180 x 6,0 mm | 10 | 470023710130 |
| 180 x 8,0 mm | 10 | 470023710140 |
| 230 x 6,0 mm | 10 | 470023710150 |
| 230 x 8,0 mm | 10 | 470023710160 |

Schruppscheibe RASTA Multi Power Line

Robuste Schrupscheibe für allgemeine Anwendungen. Multi-Power-Line bietet Ihnen Standard-Qualität.



| Abmessung | VPE | Artikelcode |
|--------------|-----|--------------|
| 115 x 6,0 mm | 10 | 470023710300 |
| 125 x 6,0 mm | 10 | 470023710310 |
| 180 x 6,0 mm | 10 | 470023710320 |
| 230 x 6,0 mm | 10 | 470023750100 |



Schleifgerät FiniMaster

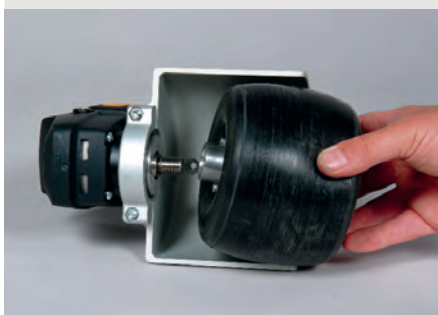
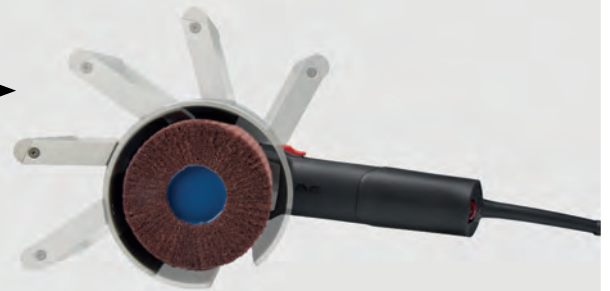
FiniMaster Maschine im Koffer (ohne Zubehör)



▲ für Schleifwalzen mit M14 Aufnahme

- Stufenlose Drehzahlregulierung von 1200 bis 3700 U/min.
- 1200 Watt
- Konstante Geschwindigkeit durch Tacho- Control
- Doppelt gelagerte Antriebswelle

verstellbare Schutzhaube ▶



Regelbarer Längsschleifer für die Bearbeitung von Flächen oder beispielsweise Vierkantrohren. Zum Schleifen, Satinieren und Polieren. Hohe Zuverlässigkeit durch robuste Bauart. Die Verwendung von Lamellenwalzen, Schleifbändern, Vliesbändern oder Polierbändern mit Polierpaste ist möglich. Umfangreiches Lagerzubehör ist passend zur Maschine lieferbar.

Artikelcode: 470030020000

Schleifmittel für FiniMaster

FiniMaster Vlieswalze



| Korn | Abmessung | VPE | Artikelcode |
|----------------|------------------|-----|--------------|
| 80 Coarse | 120 x 110 mm M14 | 1 | 470030020050 |
| 180 Medium | 120 x 110 mm M14 | 1 | 470030020060 |
| 280 Fine | 120 x 110 mm M14 | 1 | 470030020070 |
| 400 Very Fine | 120 x 110 mm M14 | 1 | 470030020080 |
| 600 Ultra Fine | 120 x 110 mm M14 | 1 | 470030020090 |

FiniMaster Kombi-Vlieswalze



| Korn | Abmessung | VPE | Artikelcode |
|----------------|------------------|-----|--------------|
| 80/80 Coarse | 120 x 110 mm M14 | 1 | 470030020100 |
| 280/180 Medium | 120 x 110 mm M14 | 1 | 470030020110 |

FiniMaster Pro- Cotton



Für die Vorpolitur mit grüner Polierpaste

| Abmessung | VPE | Artikelcode |
|------------------|-----|--------------|
| 125 x 50 mm M 14 | 1 | 470030200600 |

FiniMaster Pro-Flannell



Für die Hochglanzpolitur mit rosa Polierpaste

| Abmessung | VPE | Artikelcode |
|------------------|-----|--------------|
| 125 x 50 mm M 14 | 1 | 470030200700 |

Vlies- Faltring mit M14 Gewinde



Speziell für den Einsatz mit stufenlos regelbarem Winkel-, bzw. Kehlnahtschleifer
Max. U/Min.: 3.200

| Abmessung | Feinheitsgrad | VPE | Artikelcode |
|-----------------|---------------|-----|--------------|
| 125 x 50 mm M14 | A- Medium | 2 | 470030300100 |
| 125 x 50 mm M14 | A- Fine | 2 | 470030300110 |



Vlies-Faltwalzen

Das optimale Schleifmittel für ein ansatzfreies Strichmattieren bei Edelstahloberflächen. Durch die einzigartige Doppelimpregnierung ist eine sehr hohe Standfestigkeit, gegenüber herkömmlichen Faltwalzen vorhanden.

Maße:
100 x 100 x 19 mm M14



| | | |
|--------|---|------------|
| Orange | - | Coarse |
| Rot | - | Medium |
| Gelb | - | Fine |
| Grün | - | Very Fine |
| Lila | - | Ultra Fine |

| VPE | Orange | Rot | Gelb | Grün | Lila |
|--------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 Stk. | 470030300040 | 470030300000 | 470030300010 | 470030300020 | 470030300030 |

Schleifvlies- Rad High- Performance

Leichtes Entgraten und Reinigen. Satin- Finish- Schliff auf kleinen und großen Flächen. Entfernen von Oxidschichten und Fehlern aus vorangegangenen Bearbeitungsstufen. Wiederherstellen des Finish nach Biegen, Schweißen oder Stanzen.
Bohrung: 19 mm



| Abmessung | Korn | Max. UpM | VPE | Artikelcode |
|------------------|---------------|----------|---------|--------------|
| 100 x 100 mm M14 | A/O Grob | 5.700 | 4 Stück | 47b000001600 |
| 100 x 100 mm M14 | A/O Mittel | 5.700 | 4 Stück | 47b000001610 |
| 100 x 100 mm M14 | A/O Fein | 5.700 | 4 Stück | 47b000001620 |
| 100 x 100 mm M14 | A/O Sehr Fein | 5.700 | 4 Stück | 47b000001630 |

Schleifvlies- / Gewebe-Rad High Performance

Leichtes Entgraten und Reinigen. Satin-Finish-Schliff auf kleinen und großen Oberflächen. Entfernen von Oxidschichten und Fehlern aus vorangegangenen Bearbeitungsstufen.
Bohrung: 19 mm



| Abmessung | Korn | Max. UpM | VPE | Artikelcode |
|------------------|-----------|----------|---------|--------------|
| 100 x 100 mm M14 | A/O 60/M | 5.700 | 4 Stück | 47b000001650 |
| 100 x 100 mm M14 | A/O 80/M | 5.700 | 4 Stück | 47b000001660 |
| 100 x 100 mm M14 | A/O 100/F | 5.700 | 4 Stück | 47b000001670 |
| 100 x 100 mm M14 | A/O 150/F | 5.700 | 4 Stück | 47b000001680 |

Finimaster Vulcolan- Antriebsrolle



Antriebsrolle aus Vulcolan, für Arbeiten mit Schleifbändern

| Abmessung | VPE | Artikelcode |
|-----------------|-----|--------------|
| 60 x 100 mm M14 | 1 | 470030020130 |

Vliesband wiederverschließbar für Vulcolan-Antriebswalze



10 Stk. inkl. 1 Klettverschluss

| Abmessung | Typ | VPE | Artikelcode |
|-------------|-------------|---------------|--------------|
| 600 x 40 mm | Fine | 1 (= 10 Stk.) | 470030020310 |
| 600 x 40 mm | Ultra- Fine | 1 (= 10 Stk.) | 470030020320 |

Aufnahmespindel für Vlieswalzen mit Keilnut



| Typ | Schaft | VPE | Artikelcode |
|--------------------|--------|-----|--------------|
| FG M 14 - 19 x 100 | M 14 | 1 | 470030300150 |

NRL- Schleifvlies- Rolle



Sehr flexibles und handliches Schleifvlies. Leicht mit Druckluft oder Wasser zu reinigen. Zum Schleifen und Ausbessern von nahezu allen Stählen.

| Abmessung / mm | Art | VPE | Artikelcode |
|----------------|-------------------|-----|--------------|
| 100 x 10.000 | A/O Mittel Rot | 1 | 47b000000710 |
| 100 x 10.000 | A/O Fein Rot | 1 | 47b000000720 |
| 100 x 10.000 | A/O Sehr Fein Rot | 1 | 47b000000730 |

New Inoxtape (Edelstahl Abdeckband)



Selbstklebendes Abdeckband aus Edelstahl, speziell für den Satinierschliff geeignet.

| Artikelbeschreibung | VPE | Artikelcode |
|---------------------------------------|-----|--------------|
| Edelstahl Abdeckband 40 mm x 5.000 mm | 1 | 470030020396 |

Polierpaste und Abklärpulver



| Typ | VPE | Artikelcode |
|-----------------------|-----|--------------|
| Vorpolierpaste (grün) | 1 | 470030000310 |
| Hochglanzpaste (rosa) | 1 | 470030000320 |
| Abklärpulver | 1 | 470030000330 |



RCD- Rapid Combi Disc

Vom Abschleifen zur perfekten Oberfläche in einem Schritt!

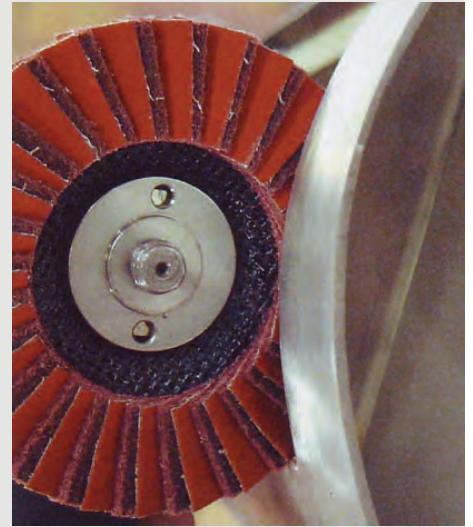
Auch ungeübte Schleifer erzielen mit dieser innovativen Scheibe hervorragende Resultate. Das versprechen wir Ihnen!

Enormer Zeitgewinn, erhebliche Kostenersparnis und ein verbessertes Finish.

Mit der Rapid Combi Disc ist es möglich, in einem Arbeitsgang eine Edelstahl- Schweißnaht bis zum perfekten Oberflächenfinish zu bearbeiten.

Da, wo früher ein geübter Schleifer mindestens drei Arbeitsgänge benötigte, verrichtet ein ungeübter Anwender die Aufgabe problemlos in nur einem Arbeitsgang.

- schneller Materialabtrag
- kontrollierter Abtrag
- besonders lange Haltbarkeit
- kühles Schleifen
- gleichmäßige Oberfläche
- geeignet für jeden Winkelschleifer
- geringe Staubentwicklung



Höhere Effizienz und Produktivität kombiniert mit einer längeren Haltbarkeit - hält bis zu sechs Mal länger und sorgt unmittelbar für eine Kostenersparnis. Hersteller von unter anderem Treppengeländern, Beleuchtungsarmaturen, Installationen in der chemischen und pharmazeutischen Industrie, Möbeln, Stadtmobiliar usw. erleben, wie sich die Kosten ihrer Schleifarbeiten drastisch auf einen Bruchteil dessen vermindern, was sie vorher betrug, und zwar bei einem bedeutend besseren und vor allem gleichmäßigeren Finish.



| Abmessung | Feinheitsgrad | Artikelcode |
|-------------|---------------|--------------|
| 115 x 22 mm | Very Fine | 470030000420 |
| 115 x 22 mm | Medium | 470030000410 |
| 115 x 22 mm | Coarse | 470030000400 |
| 125 x 22 mm | Very Fine | 470030000450 |
| 125 x 22 mm | Medium | 470030000440 |
| 125 x 22 mm | Coarse | 470030000430 |

Beispielresultat



Fächerscheibe SUPER FLAP DISC XK 870

Bei der SUPER FLAP DISC XK 870 handelt es sich um eine der modernsten Keramik- Fächerschleifscheiben für die Metallbearbeitung. Der elastische Kunststoffsteller ermöglicht weiche Schleifübergänge durch optimale Werkstückanpassung.

Fächerscheibe in schräger und gerader Ausführung mit selbstschärfendem Keramik Korn, das für eine enorm hohe und konstant verfügbare Abtragsleistung während der gesamten Standzeit der Scheibe sorgt.

- verschiedene Körnungen für Edelstahl & Stahl
- einfache Handhabung
- gerade und schräge Form



| Abmessung | Feinheitsgrad | Form | Artikelcode |
|-----------|---------------|--------|--------------|
| 115 mm | Korn 40 | schräg | 470001904040 |
| 115 mm | Korn 60 | schräg | 470001904060 |
| 115 mm | Korn 80 | schräg | 470001904080 |
| 115 mm | Korn 120 | schräg | 470001904120 |
| 125 mm | Korn 40 | schräg | 470001905040 |
| 125 mm | Korn 60 | schräg | 470001905060 |
| 125 mm | Korn 80 | schräg | 470001905080 |
| 125 mm | Korn 120 | schräg | 470001905120 |
| 115 mm | Korn 40 | gerade | 470001906040 |
| 115 mm | Korn 60 | gerade | 470001906060 |
| 115 mm | Korn 80 | gerade | 470001906080 |
| 115 mm | Korn 120 | gerade | 470001906120 |
| 125 mm | Korn 40 | gerade | 470001907040 |
| 125 mm | Korn 60 | gerade | 470001907060 |
| 125 mm | Korn 80 | gerade | 470001907080 |
| 125 mm | Korn 120 | gerade | 470001907120 |

Fächerscheibe EL 450

Die vielseitig einsetzbare Zirkon- Fächerscheibe EL 450 für Stahl und Edelstahl in gerader und schräger Ausführung für schnelle Schleifarbeiten an Stahl und Edelstahl. Vielseitig einsetzbar mit hoher Standzeit.

Besonders für den Kantenschliff geeignet.



| Abmessung | Feinheitsgrad | Form | Artikelcode |
|-----------|---------------|--------|--------------|
| 115 mm | Korn 40 | schräg | 470000010040 |
| 115 mm | Korn 60 | schräg | 470000010060 |
| 115 mm | Korn 80 | schräg | 470000010080 |
| 115 mm | Korn 120 | schräg | 470000010120 |
| 125 mm | Korn 40 | schräg | 470000010140 |
| 125 mm | Korn 60 | schräg | 470000010160 |
| 125 mm | Korn 80 | schräg | 470000010180 |
| 125 mm | Korn 120 | schräg | 470000010190 |
| 115 mm | Korn 40 | gerade | 470000010240 |
| 115 mm | Korn 60 | gerade | 470000010260 |
| 115 mm | Korn 80 | gerade | 470000010280 |
| 125 mm | Korn 40 | gerade | 470000010340 |
| 125 mm | Korn 60 | gerade | 470000010360 |
| 125 mm | Korn 80 | gerade | 470000010380 |

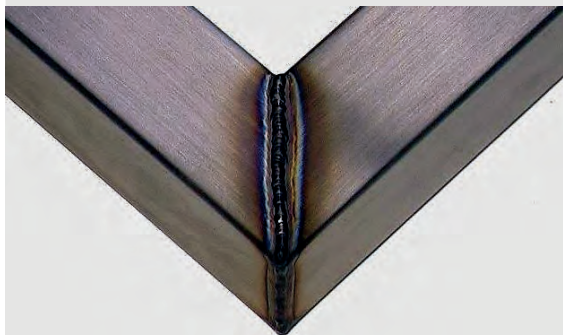


Anwendungsbeispiel Rechteck + Vierkantrohr

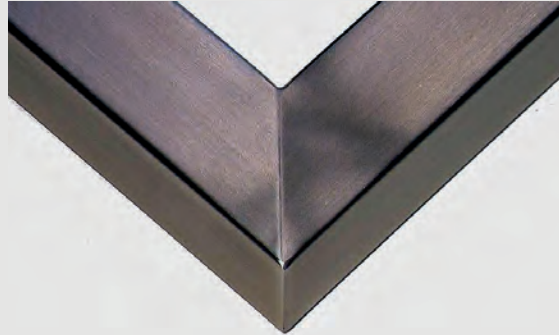
Der Vergleich

Der schnellste Weg zur optimalen Oberfläche. Geringe Rauhtiefe bei hoher Abtragsleistung. Ausgezeichneter Vorschliff für die Weiterbearbeitung zur gebürsteten oder hochglänzenden Oberfläche.

Vorher



Nachher



1. Schritt

Die Schweißnaht mit der **Keramik Klettschleifscheibe P 100** auf Grundwerkstoff runterschleifen und somit die Oberfläche auf schnellstem Wege glätten. (Empfohlener Drehzahlbereich: 4.000 Upm)



Diesen Artikel
finden Sie auf Seite 234

2. Schritt

Die Oberfläche mit der **Trizakt™ Klettschleifscheibe P 280** und zuletzt mit P 400, im Kreuzschliffverfahren auf 400er Oberfläche schleifen.



Diesen Artikel
finden Sie auf Seite 234

3. Schritt

Die Gehrung mit **Edelstahlklebeband** (Inoxitape) abkleben. Satinierfinish mit **Kombi-Vlieswalze**, bzw. **Vlies-Faltring** (Gewinde M14) herstellen. (Empfohlener Drehzahlbereich: Stufe 1).



Diese Artikel
finden Sie auf den Seiten
225 und 227

Beispielresultat:



Anwendungsbeispiel Gehrungsschleifen von Rundprofil

1. Schritt



Schweißnaht mit der **Rapid Combi-Disc** (Seite 228) in nur einem Arbeitsgang, bis zum perfekten Oberflächenfinish bearbeiten. (Empfohlener Drehzahlbereich 4-5).

Da, wo früher ein geübter Schleifer mindestens drei Arbeitsgänge benötigte, verrichtet ein ungeübter Anwender die Aufgabe problemlos in nur einem Arbeitsgang.

2. Schritt



Mit der **SA 8-Scheibe** 3,0 mm (Seite 236), in nur einem Arbeitsgang die Anlauffarben der Kehlnaht entfernen, die Schweißraupen glätten und ein 240er Schliffband erstellen (empfohlener Drehzahlbereich: Stufe 3).

Schweißnähte und Innenecken werden nahtlos fertiggestellt und können auch an den unerreichbarsten Stellen fertiggestellt werden.

3. Schritt



Mit Hilfe der **Vulcolan Antriebswalze** (Seite 227) und den wiederverschließbaren Vliesbändern kann man schnellstens einen Rohrbandschliff erstellen (empfohlener Drehzahlbereich: Stufe 1).

Mutter und Unterlegscheibe für SA-Scheiben

| Artikelbezeichnung | VPE | Artikelcode |
|--------------------------------------|---------|--------------|
| Finet Easy Kontermutter für Aufnahme | 1 Stück | 470030000050 |
| Finet Easy Scheibe für Aufnahme | 1 Stück | 470030000060 |



Antriebsriemen

| Artikelbezeichnung | Artikelcode |
|-----------------------------------|--------------|
| Antriebsriemen 600 mm (SMFE/R) | 470030000030 |
| Antriebsriemen 600 mm (SMFEN/005) | 470030000031 |

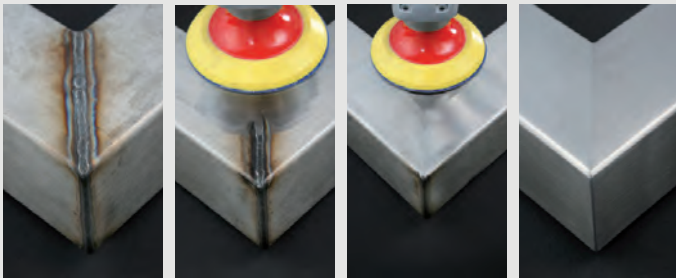


CIBO Keramik Klettschleifscheibe



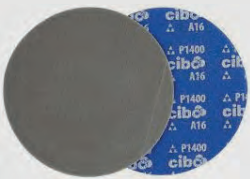
- Speziell zum Herunterschleifen der Schweißnaht

Anwendungsbeispiel für Klettschleifscheiben ▼



| Abmessung | Feinheitsgrad | Artikelcode |
|-----------|---------------|--------------|
| 115 mm | P 60 | 470030100190 |
| 115 mm | P 80 | 470030100200 |
| 115 mm | P 100 | 470030100210 |
| 115 mm | P 120 | 470030100220 |
| 125 mm | P 60 | 470030100225 |
| 125 mm | P 80 | 470030100230 |
| 125 mm | P 100 | 470030100240 |
| 125 mm | P 120 | 470030100250 |

CIBO Trizact™ Klettschleifscheibe



- Für alle Materialien, besonders Titan, Nickel, Kobalt, Chrom und anderen Edelstahllegierungen.
- Für alle Schleifarbeiten bis Vorpulieren.
- Die Pyramidenstruktur erlaubt das Überspringen von Arbeitsschritten und damit eine drastische Verkürzung der Arbeitszeit. Lange Standzeit.
- Immer gleich viele/hohe Schleifkörner verfügbar
- Stets dieselbe Abtragform
- Gleichmäßiger Verschleiß der Körner
- Hohe Zerspanung bei geringem Druck
- Klettgewebe mit hoher Haftung



Beim Schleifen entstehen immer neue Körner an der Oberfläche

| Abmessung | Feinheitsgrad | Artikelcode |
|-----------|---------------|--------------|
| 115 mm | P 120 / A 160 | 470030100000 |
| 115 mm | P 200 / A 100 | 470030100010 |
| 115 mm | P 280 / A 65 | 470030100020 |
| 115 mm | P 400 / A 45 | 470030100030 |
| 115 mm | P 800 / A 30 | 470030100040 |
| 115 mm | P 1400 / A 16 | 470030100050 |
| 115 mm | P 2000 / A 06 | 470030100060 |
| 125 mm | P 120 / A 160 | 470030100070 |
| 125 mm | P 200 / A 100 | 470030100080 |
| 125 mm | P 280 / A 65 | 470030100090 |
| 125 mm | P 400 / A 45 | 470030100100 |
| 125 mm | P 800 / A 30 | 470030100110 |
| 125 mm | P 1400 / A 16 | 470030100120 |
| 125 mm | P 2000 / A 06 | 470030100130 |

Klettstützteller 15 mm



| Abmessung | VPE | Artikelcode |
|-------------|---------|--------------|
| 115 x 15 mm | 1 Stück | 470030100302 |
| 125 x 15 mm | 1 Stück | 470030100312 |

Schleifgerät Finit-Easy

Finit-Easy



Keine Ecke ist noch sicher!

Alle schwer erreichbaren Stellen und Ecken tadellos fertigstellen.

SA- Scheiben gehen an den Kanten des Werkstücks immer den Weg des geringsten Widerstandes und schleifen/polieren so in den Kehlnähten die vorher unerreichbar erschienen.

Finit-Easy Basis-Set NEW GENERATION (47003000000)

Das Set enthält folgende Bestandteile:

| Bezeichnung | Stückzahl | Artikelcode |
|-----------------------------------|-----------|--------------|
| Finit-Easy Maschine | 1 | 470030000010 |
| Antriebsriemen 600 mm | 1 | 470030000030 |
| Schleifscheibe 150 x 6 x 25,4 SA5 | 1 | 470030000230 |
| Schleifscheibe 150 x 6 x 25,4 SA6 | 1 | 470030000240 |
| Schleifscheibe 150 x 6 x 25,4 SA7 | 1 | 470030000250 |
| Schleifscheibe 150 x 3 x 25,4 SA7 | 1 | 470030000100 |
| Schleifscheibe 150 x 3 x 25,4 SA8 | 1 | 470030000110 |
| Rapid Combi-Disc 125 x 22 Medium | 1 | 470030000440 |
| Formfeile 190 x 30 | 1 | 470030000340 |
| Schleifblätter 190x30 K24 | 6 | 470030000350 |



Für den **Geländerbau** empfehlen wir:

SA 7 (mittelhart) 3,0 mm entfernt die WIG-Schweißnaht so wie Anlauffarben und hinterlässt eine polierte Oberfläche.

Für **Edelstahlkonstruktionen** empfehlen wir:

SA 5 (extraweich) 6,0 mm entfernt die Anlauffarben



Verpresste Kompaktscheiben (Elastische Schleifscheibe)

Mehrlagig verpresstes, dreidimensionales Faservlies, getränkt mit in Kunstharz eingegossenem Schleifkorn. Perfektes Oberflächenfinish, breites Produktportfolio (vom aggressiven Entgratwerkzeug bis zum End-Finish). Verbesserung der Oberflächenrauheit. Zeitersparnis beim Vorpulieren. Optimal zum Korrigieren von Schleiffehlern. Material passt sich der Form des Werkstücks an.

| Bezeichnung | Abmessung | Art | Artikelcode |
|---------------------------------|-------------------|-----------------------|--------------|
| Elastische Schleifscheibe SA 7 | 150 x 3 x 25,4 mm | mittelhart | 470030000100 |
| Elastische Schleifscheibe SA 8 | 150 x 3 x 25,4 mm | hart | 470030000110 |
| Elastische Schleifscheibe SA 10 | 150 x 3 x 25,4 mm | extra hart | 470030000120 |
| Elastische Schleifscheibe SA 1 | 150 x 6 x 25,4 mm | gerollt | 470030000200 |
| Elastische Schleifscheibe SA 2 | 150 x 6 x 25,4 mm | gerollt | 470030000210 |
| Elastische Schleifscheibe SA 3 | 150 x 6 x 25,4 mm | gerollt | 470030000220 |
| Elastische Schleifscheibe SA 5 | 150 x 6 x 25,4 mm | verpresst extra weich | 470030000230 |
| Elastische Schleifscheibe SA 6 | 150 x 6 x 25,4 mm | verpresst weich | 470030000240 |
| Elastische Schleifscheibe SA 7 | 150 x 6 x 25,4 mm | verpresst mittelhart | 470030000250 |
| Elastische Schleifscheibe SA 8 | 150 x 6 x 25,4 mm | verpresst hart | 470030000260 |
| Elastische Schleifscheibe SA 10 | 150 x 6 x 25,4 mm | verpresst extra hart | 470030000270 |



Verpresste Kompaktscheiben (Rebel One)

Top-verpreßtes Vlies mit Keramik Korn. Ideal für die Bearbeitung von VA-Stahl; offene Struktur. Arbeiten mit nur geringer Wärmeentwicklung und ohne Deformierung möglich.

| Bezeichnung | Abmessung | Artikelcode |
|--------------------------------|-------------------|--------------|
| Rebel One F-Line dens. 5 | 150 x 6 x 25,4 mm | 470030000670 |
| Rebel One Combi G-Line dens. 6 | 150 x 6 x 25,4 mm | 470030000680 |
| Rebel One Combi G-Line dens. 6 | 150 x 6 x 22,2 mm | 470030000690 |
| Rebel One Combi G-Line dens. 7 | 150 x 6 x 25,4 mm | 470030000700 |
| Rebel One Combi G-Line dens. 7 | 150 x 6 x 22,2 mm | 470030000710 |
| Rebel One Combi G-Line dens. 8 | 150 x 6 x 25,4 mm | 470030000720 |
| Rebel One Combi G-Line dens. 8 | 150 x 6 x 22,2 mm | 470030000730 |



Verpresste Kompaktscheiben auf Glasfaserträger

Verpresste Kompaktscheibe auf Glasfaserträger für Edelstahlverarbeiter, zum Polieren der Oberfläche und Entfernen von Anlauffarben und Kratzern.

| Bezeichnung | Abmessung | Art | Artikelcode |
|--------------------------------------|-------------|-------------|--------------|
| Vliesscheibe / Glasfaserträger SAG 5 | 115 x 22 mm | extra weich | 470030000520 |
| Vliesscheibe / Glasfaserträger SAG 6 | 115 x 22 mm | weich | 470030000530 |
| Vliesscheibe / Glasfaserträger SAG 7 | 115 x 22 mm | mittelhart | 470030000540 |
| Vliesscheibe / Glasfaserträger MAG 8 | 115 x 22 mm | hart | 470030000550 |
| Vliesscheibe / Glasfaserträger SAG 5 | 125 x 22 mm | extra weich | 470030000560 |
| Vliesscheibe / Glasfaserträger SAG 6 | 125 x 22 mm | weich | 470030000570 |
| Vliesscheibe / Glasfaserträger SAG 7 | 125 x 22 mm | mittelhart | 470030000580 |
| Vliesscheibe / Glasfaserträger MAG 8 | 125 x 22 mm | hart | 470030000590 |



Schleifband VSM XK 870 X (Keramik)

Schleifband VSM XK870X mit CERAMICS Keramiksleifkorn und schleifaktiver Zusatzschicht TOP SIZE
Keramikkorn-Schleifmittel mit Selbstschärfungseffekt überzeugt bei der Bearbeitung sehr harter Oberflächen durch einen aggressiven Schliff und sehr lange Standzeiten auf einem sehr flexiblen Gewebeträger. Die schleifaktive Zusatzschicht TOP SIZE reduziert zudem die Temperatur in der Schleifzone.

- **Kühler Schliff und Verlängerung der Standzeiten durch die schleifaktive Zusatzschicht VSM TOP SIZE**
- **Hohe Verschleißfestigkeit**
- **auch für den Nassschliff geeignet durch den wasserfesten Baumwollträger**
- **Kornabbauverhalten: Aufgrund der mikrokristallinen Kornstruktur der VSM CERAMICS Serien baut sich das Keramik-korn beim Schleifprozess definiert ab und erzeugt dadurch immer wieder neue, scharfe Schneidkanten**
- **sehr hohe Abtragsleistung dank stetig neuentstehender scharfer Kornspitzen**

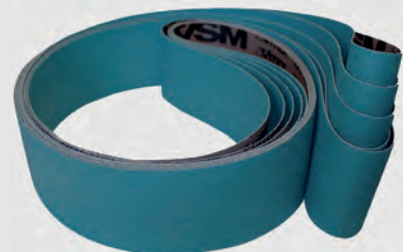
| Abmessung | Feinheitsgrad | Artikelcode |
|---------------|---------------|--------------|
| 50 x 2000 mm | Korn 36 | 470040010036 |
| 50 x 2000 mm | Korn 40 | 470040010040 |
| 50 x 2000 mm | Korn 60 | 470040010060 |
| 50 x 2000 mm | Korn 80 | 470040010080 |
| 75 x 2000 mm | Korn 36 | 470040010136 |
| 75 x 2000 mm | Korn 40 | 470040010140 |
| 75 x 2000 mm | Korn 60 | 470040010160 |
| 75 x 2000 mm | Korn 80 | 470040010180 |
| 150 x 2000 mm | Korn 36 | 470040010236 |
| 150 x 2000 mm | Korn 40 | 470040010240 |
| 150 x 2000 mm | Korn 60 | 470040010260 |
| 150 x 2000 mm | Korn 80 | 470040010280 |



Schleifband VSM ZK 713 X (Zirkon)

Das offen gestreute Zirkonkorund-Schleifmittel mit Selbstschärfungseffekt zur Bearbeitung zähfester Werkstückoberflächen überzeugt durch einen aggressiven Schliff und sehr hohen Abtrag. ZK713X eignet sich besonders z. B. für die Blechentgratung.

| Abmessung | Feinheitsgrad | Artikelcode |
|---------------|---------------|--------------|
| 50 x 2000 mm | Korn 36 | 470040000036 |
| 50 x 2000 mm | Korn 40 | 470040000040 |
| 50 x 2000 mm | Korn 60 | 470040000060 |
| 50 x 2000 mm | Korn 80 | 470040000080 |
| 75 x 2000 mm | Korn 36 | 470040000136 |
| 75 x 2000 mm | Korn 40 | 470040000140 |
| 75 x 2000 mm | Korn 60 | 470040000160 |
| 75 x 2000 mm | Korn 80 | 470040000180 |
| 150 x 2000 mm | Korn 36 | 470040000236 |
| 150 x 2000 mm | Korn 40 | 470040000240 |
| 150 x 2000 mm | Korn 60 | 470040000260 |
| 150 x 2000 mm | Korn 80 | 470040000280 |



Auf Anfrage sind auch andere Abmessungen lieferbar.

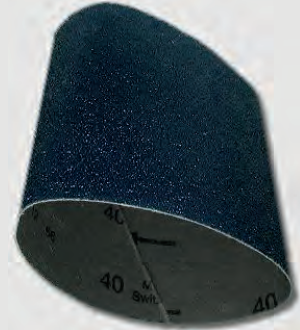
© Urheberrechtshinweis: Alle Bilder und Texte dieser Seite unterliegen dem urheberrechtlichen Schutz der VSM Vereinigte Schmirgel- und Maschinen Fabriken AG



GSM Hotline: +49 (0) 2272 839 06-0
E-Mail: info@gsm-schweisstechnik.de

Schleifbandhülsen

| Abmessung | Feinheitsgrad | Artikelcode |
|-------------|---------------|--------------|
| 90 x 100 mm | K 40 | 470022104000 |
| 90 x 100 mm | K 60 | 470022106000 |
| 90 x 100 mm | K 80 | 470022108000 |
| 90 x 100 mm | K 100 | 470022110000 |
| 90 x 100 mm | K 120 | 470022112000 |
| 90 x 100 mm | K 150 | 470022115000 |
| 90 x 100 mm | K 180 | 470022118000 |



Vlieshülsen

| Abmessung | Feinheitsgrad | Farbe | Artikelcode |
|---------------|---------------|-------|--------------|
| Ø 90 x 100 mm | grob | braun | 470022120000 |
| Ø 90 x 100 mm | mittel | rot | 470022140000 |
| Ø 90 x 100 mm | fein | blau | 470022160000 |
| Ø 90 x 100 mm | superfein | grau | 470022180000 |



Trizact Schleifhülsen

| Abmessung | Feinheitsgrad | Artikelcode |
|---------------|---------------|--------------|
| Ø 90 x 100 mm | A 160 | 470030011000 |
| Ø 90 x 100 mm | A 100 | 470030011010 |
| Ø 90 x 100 mm | A 65 | 470030011020 |
| Ø 90 x 100 mm | A 45 | 470030011040 |
| Ø 90 x 100 mm | A 30 | 470030011040 |



Expansionswalze

Träger zur Verwendung der Schleif-, Vlies- oder Filzhülsen. Die Hülse wird einfach über die Expansionswalze geschoben und durch Fliehkraft sicher gespannt. Maße: 90 x 100 mm

| Abmessung | Artikelcode |
|------------|--------------|
| 90x 100 mm | 470022000000 |



Besuchen Sie uns auf unserer Webseite!



www.gsm-schweisstechnik.de

Chemieprodukte

- 242 Dienstleistungen Otec
- 248 Gebindegrößen
- 249 Übersicht Chemieprodukte
- 250 GSM Beizpasten
- 252 GSM Sprühbeizprodukte
- 254 GSM C 3000 Produkte
- 256 GSM Badbeizprodukte auf Salpetersäurebasis
- 258 GSM Reiniger und Entfetter
- 260 GSM Elektrolyt C 4000
- 261 GSM Passivierungsmittel
- 262 GSM Neutralisationsmittel
- 263 Beispiel einer Abwasserbehandlungsanlage
- 264 Beizspülwasser Behandlung
- 265 Beizspülwasser Kontrolle,
Nachweis der Ferritfreiheit
- 266 Reinigungs- und Poliersystem:
Remover Verbrauchs- und Ersatzteile
- 268 Elektrolyte für mobile
Reinigungs- und Poliersysteme



Dienstleistungen Otec

Dienstleistungen



In der Bearbeitung von Edelstahloberflächen werden hauptsächlich drei Verfahren angewendet:

- Chemische Bearbeitung
- Elektrochemische Bearbeitung
- Strahlen

Diese Verfahren dienen der Korrosionsbeständigkeit und der Optik. Durch steigende Ansprüche an die Edelstahloberflächen werden diese Behandlungen zunehmend auch in verschiedenen Kombinationen eingesetzt.

Qualitätskontrolle

Permanente Überwachung unserer Bäder durch unser hauseigenes Labor gewährleisten gleichbleibende Qualität. Die Einhaltung der gesetzlichen und arbeitsschutzrechtlichen Bedingungen sind selbstverständlich.

Wir arbeiten nach folgenden Normen mit Erstellung der entsprechenden Zeugnisse:

Normen wie IGR 87-0417, ASTM A380, ASTM, A967, BASF-Norm E-S-SF404 oder Bayer-Norm BGT ME004.

Ihr Vorteil: Drei Verfahren- ein Lieferant- ein Ansprechpartner

In Verbindung mit unserem eigenen Fuhrpark bietet die OTEC Rundumberatung und -Service.

Dadurch bedingt können Sie von einer erheblichen Kosten- und Zeitersparnis profitieren.

Arbeitsverfahren

Chemisches Beizen



Tauchbeizen + Sprühbeizen

Zweck des Verfahrens

Verunreinigungen wie Schweißzunder, Oxidschichten, Anlauffarben, Fremdrost und durch die mechanische Bearbeitung in die Oberfläche eingepressten Ferrite und sonstige Oberflächenstörungen, z.B. organische Verunreinigungen, welche die Ausbildung einer einwandfreien Passivschicht verhindern, werden durch das Beizen beseitigt.

Tauchbeizen- unsere Kapazitäten

Badmaße unserer Tauchbeizbecken (in Metern):

- 14,0 x 3,0 x 2,0
- 8,0 x 3,0 x 2,0
- 8,0 x 1,8 x 1,5
- 4,5 x 2,5 x 2,0
- 2,9 x 1,3 x 1,5

Sprühbeizen

Maximale Längen und Gewichte

- Krankapazität: 1 x 20 t
4 x 10 t
- Hakenhöhe: 8 m
- Im Sprühbeizverfahren können Bauteile bis zu einer Länge von 40 Metern bearbeitet werden
- Baustellenbeizen bei Ihnen vor Ort mit unseren mobilen Beizeinrichtungen im Sprüh- und Umlaufverfahren



Arbeitsverfahren

Elektropolieren



Elektrochemisches Polieren

Zweck des Verfahrens

Die Elektropolitur ist ein abtragendes Verfahren mit dem eine glatte, glänzende Oberfläche erzeugt wird. Das Verfahren dient der Erstellung einer funktionellen Edelstahloberfläche. Anwendung findet das Verfahren beispielsweise in der Pharmaindustrie. Durch die Elektropolitur werden optimale Bedingungen für die Reinigung und die Sterilität Ihrer Produkte erzielt.

Baugröße unserer Elektropolieranlagen (in Metern):

- 6,5 x 2,0 x 1,5
- 7,0 x 1,2 x 2,2
- 6,0 x 0,3 x 2,7
- 4,1 x 1,7 x 1,6
- 4,1 x 0,8 x 1,5
- größere Bauteile auf Anfrage

Baugröße und Anzahl unserer automatischen Beiz- und Polieranlagen (in Metern):

- 2,6 x 1,0 x 1,5
- 12 Wirkbäder
für das Entfetten, das elektrochemische Beizen, das elektrochemische Polieren,
das Spülen mit VE-Wasser und der anschließenden Trocknung

Elektropolieren von Großbauteilen

Behälter, Maschinenbau-Komponenten oder Anlagenteile, die Schwarz-Weiß-Verbindungen aufweisen oder von der Geometrie her nicht in unsere Bäder passen, werden extern poliert.

Arbeitsverfahren

Perlstrahlen



Strahlen

Zweck des Verfahrens

Erstellen einer hochwertigen und homogenen Oberfläche.

Als Strahlmittel werden in der OTEC Edelstahlkugeln (0,05 - 0,32 mm) verwendet. Die gestrahlte Oberfläche ist metallisch blank. Alle Bearbeitungsspuren durch Schleifen, Kanten, Walzen usw. sind beseitigt und eine makellose, matte Oberfläche ist das Ergebnis. Dieses erlangt immer größere Bedeutung, beispielsweise in der Architektur und dem hochwertigen Maschinenbau. In Verbindung mit anschließendem Elektropolieren können die erzeugten Oberflächen nochmals weiter aufgewertet werden.

Maximale Größe der Bauteile

Freistrahlkabine: Bauteile mit einer Länge bis 8 x 4 m

Schleuderradstrahlanlage: Öffnungsgröße für Bauteile bis 1,5 x 1,5 m



Logistik

Abhol- und Lieferservice



OTEC

Ihre Oberfläche – Unsere Technik

Logistik

Mit unserem Abhol- und Lieferservice, welcher mehrere Gliederzüge (7,5t / 12t) und einen Sattelzug (40t / 13,5m Ladefläche) umfasst, runden wir unser Programm ab. Unsere internationalen Zielgebiete sind die Niederlande, Belgien und Luxemburg. Die Hauptvertriebsgebiete der OTEC sind die Bundesländer Nordrhein-Westfalen, Rheinland-Pfalz, Hessen, Saarland und Niedersachsen.

- holen
- bearbeiten
- bringen

Unsere LKW- Flotte ist täglich für Sie unterwegs!



Wir holen Ihre Bauteile ab und bearbeiten diese in unseren modernen, umweltgerechten Anlagen.

Der komplette Service aus einer Hand!



Besuchen Sie uns auf unserer Webseite!



www.gsm-schweisstechnik.de



Gebindegrößen



2 kg Dose
mit Weithalsöffnung für GSM-Pasten
6 Dosen pro Karton



12 kg Kanister
mit Weithalsöffnung für GSM-Pasten



20 kg Kanister



200 kg Fass



1000 kg IBC

Übersicht

| | Artikelbezeichnung | Seite |
|---|---|-------|
| Beizpasten | GSM Beizpaste AT | 250 |
| | GSM Beizpaste Soft II | |
| | GSM Beizpaste Surface Red | |
| | GSM Beizpaste Extra | |
| | GSM Beizpaste Extra Spezial | |
| Sprühbeizprodukte | GSM Beizgel Ti | 252 |
| | GSM Beizgel | |
| | GSM Beizgel Finishline | |
| | GSM Beizgel Finishline Extra | |
| | GSM Beizgel Surface Extra | |
| Badbeize GSM Produkte C 3000 (salpetersäurefrei) | GSM C 3000 Fertigprodukt | 254 |
| | GSM C 3000 Beizbadkonzentrat 1:1 | |
| | GSM C 3000 Beizbaddoppelkonzentrat 1:2 | |
| | GSM C 3000 Fertigmischung Refill | |
| | GSM C 3000 Beizbadkonzentrat 1:1 Refill | |
| | GSM C 3000 Beizbaddoppelkonzentrat 1:2 Refill | |
| | GSM C 3000 Beizbadnachschräfer | |
| | GSM C 3000 Beizbad Fe3 | |
| Badbeize (klassische Badbeizprodukte auf Salpetersäurebasis) | GSM Beizbad Fertigprodukt | 256 |
| | GSM Beizbadkonzentrat 1:1 | |
| | GSM Beizbadkonzentrat 1:2 Doppelkonzentrat | |
| | GSM Beizbadnachschräfer | |
| Reiniger und Entfetter | GSM Flächenreiniger RMX | 258 |
| | GSM Flächenreiniger P (flüssig) | |
| | GSM Flächenreiniger P (eingedickt) | |
| | GSM Flächenreiniger P+ (flüssig) | |
| | GSM Flächenreiniger P+ (eingedickt) | |
| | GSM Entfetter Konzentrat ES | |
| Elektrolyt C 4000 | GSM Elektrolyt C-4000 | 260 |
| | GSM Korrektorelektrolyt C-4000 | |
| Passivierungsmittel | GSM Passivierungsmittel | 261 |
| Neutralisationsmittel | GSM Neutralisationspaste | 262 |
| | GSM Neutralisationsmittel flüssig | |
| Chemieprodukte zur Abwasserbehandlung | GSM Weißkalkmilch 23/24% | 264 |
| | GSM Nitrit-Entgiftungsmittel SB 40 | |
| | GSM Sulfatfällungsmittel A 44 | |
| | GSM SB 30 Chromat-Entgiftungsmittel | |
| | GSM Croniflock | |
| | GSM Flockungsmittel Zetag | |
| | Testbestecke | |
| Ferroxyl-Test-Set | | |
| Reinigungs- und Poliersystem | Remover Verbrauchs- und Ersatzteile | 266 |
| Elektrolyte für mobile Reinigungs- und Poliersysteme | Reinigungs- und Polier-Elektrolyt gelb | 268 |
| | Reinigungs- und Polier-Elektrolyt dunkel | |
| | Reinigungs- und Polier-Elektrolyt rot | |



GSM Beizpasten

| | | |
|---------------|--|---|
| Leicht | <p>GSM Beizpaste AT Keine Giftkennzeichnung durch den geringen Flusssäureanteil. Äußerst geringe Beeinträchtigung des Grundwerkstoffs. (Einwirkzeit: ca. 180 Minuten) Die Beizzeiten sollten im Zweifelsfall durch Versuche ermittelt werden.</p> | <p>Einsatzbereich:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dünoblech • kaltgewalzte Bleche (z.B. 3D-, 3C- Oberflächen) • Titan |
| Medium | <p>GSM Beizpaste Soft II Beizpaste mit stark verringerter Stickoxidemission. Deutlich geringere Arbeitsplatzbelastung.</p> | <p>Einsatzbereich:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Alle austenitischen Werkstoffe mit einem mittleren Verzunderungsgrad |
| Stark | <p>GSM Beizpaste Surface Red Eingefärbte Beize zur Kenntlichmachung der bearbeiteten Stellen.</p> | <p>Einsatzbereich:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Alle austenitischen Werkstoffe mit einem mittleren bis starken Verzunderungsgrad |
| | <p>GSM Beizpaste Extra Bewährte Beizpaste für alle Standard-Anwendungen an austenitischen Werkstoffen.</p> | <p>Einsatzbereich:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Alle austenitischen Werkstoffe mit einem mittleren bis starken Verzunderungsgrad |
| | <p>GSM Beizpaste Extra Spezial Unsere stärkste Beizpaste mit einem sehr hohem Abtrag.</p> | <p>Einsatzbereich:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sonderwerkstoffe • geprüfte Bauteile • Duplex / Superduplex |

| Artikel | Artikelnummer-Stamm | 2 kg | 12 kg | 20 kg | 200 kg | 1000 kg |
|-----------------------------|---------------------|------|-------|-------|--------|---------|
| GSM Beizpaste AT | 0099-988- | 13 | 16 | - | - | - |
| GSM Beizpaste Soft II | 0099-987- | 13 | 16 | - | - | - |
| GSM Beizpaste Surface Red | 0099-991- | 13 | 16 | - | - | - |
| GSM Beizpaste Extra | 0099-998- | 13 | 16 | - | - | - |
| GSM Beizpaste Extra Spezial | 0099-997- | 13 | 16 | - | - | - |

GSM Beizpasten

Anwendung

Entfernen von Anlauffarben im Schweißnahtbereich.

Mit speziellem GSM-Beizpinsel im Hand-Aufstreichverfahren satt auf die zu behandelnde Zone auftragen.

Achtung:

Schweißnähte und Wärmeeinflusszonen müssen vor der Behandlung erkaltet sein.

Produkt vor dem Gebrauch homogenisieren (schütteln).

Vor dem Gebrauch das Gebindeetikett lesen und die Hinweise beachten!

Einwirkzeit:

Die Einwirkzeiten sind grundsätzlich abhängig von der Werkstoffgüte, Werkstoffdicke, Wärmeeinbringung, Stärke der Beize, Schweißverfahren und dem daraus resultierenden Verzunderungsgrad und sollten im Zweifelsfall im Versuch ermittelt werden.

In der Regel kann man bei Raumtemperatur von einer Einwirkzeit von 30-120 Minuten ausgehen.

Ergiebigkeit

50 - 80 lfd. m Schweißnaht mit Anlaufzone pro kg GSM Beizpaste.

Abhängig von Zustand und Abmessung des zu behandelnden Nahtbereichs.

Spülen

Kaltes Hochdruckwasser (min. 140 bar). Spülen bis ablaufendes Spülwasser neutral ist (mit Indikatorpapier prüfen).

Nachbehandlung

GSM Passivierungsmittel für sofortige Ausbildung der Passivschicht (Seite 261).

Entsorgung

Produkt sowie Spülwasser nicht in die Kanalisation gelangen lassen. Produkt sowie Spülwasser sind entsorgungspflichtig (Sondermüll). Aufbereitung über Neutralisationsanlage oder Entsorgung durch ein zugelassenes Unternehmen. Örtliche Vorschriften beachten.

Sicherheitshinweise

- Berührung mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden.
- Vergiftungsgefahr bei Hautkontakt und beim Einatmen der Gase.
- Bei der Arbeit Schutzbrille, Handschuhe und geeignete Schutzkleidung tragen.
- Geeigneten Atemschutz tragen.
- Weitere Hinweise sind dem Sicherheitsdatenblatt zu entnehmen.

Geeignete Schutzkleidung finden Sie im
Kapitel Arbeitsschutz für Beizerei
(Seite 280-281)



GSM Sprühbeizprodukte

| | |
|---------------|--|
| Leicht | <p>GSM Beizgel Ti Keine Giftkennzeichnung durch den geringen Flusssäureanteil. Äußerst geringe Beeinträchtigung des Grundwerkstoffs (Einwirkzeit: 180 Minuten).</p> <p>Einsatzbereich:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dünoblech • kaltgewalzte Bleche (z.B. 3D-, 3C- Oberflächen) • Titan |
| Medium | <p>GSM Beizgel Finishline Finishline zeichnet sich durch ein sehr gleichmäßiges Oberflächenbild aus.</p> <p>Einsatzbereich:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Alle austenitischen Werkstoffe mit einem mittleren Verzunderungsgrad |
| Stark | <p>GSM Beizgel Finishline Extra</p> <ul style="list-style-type: none"> • unser Premium Beizgel • sehr gutes und gleichmäßiges Oberflächenfinish • auch bei starkem Verzunderungsgrad und schwer beizbaren Werkstoffen und Oberflächen <p>Einsatzbereich:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Alle austenitischen Werkstoffe mit einem mittleren bis starken Verzunderungsgrad |
| | <p>GSM Beizgel Surface Extra Sprühbeize mit verringerter Stickoxidemission. Surface Extra verfügt durch spezielle Additive über eine verringerte Stickoxidbelastung (Nitrosege). Einsatzbereich:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Alle austenitischen Werkstoffe mit einem mittleren bis starken Verzunderungsgrad |
| | <p>GSM Beizgel Extra Spezial Unsere stärkste Beize mit einem sehr hohem Abtrag. Einsatzbereich:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sonderwerkstoffe • geglühte Bauteile • Duplex/ Superduplex |

| Artikel | Artikelnummer-Stamm | 2 kg | 12 kg | 20 kg | 200 kg | 1000 kg |
|------------------------------|---------------------|------|-------|-------|--------|---------|
| GSM Beizgel Ti | 0089-990- | - | - | 17 | 19 | 20 |
| GSM Beizgel Finishline | 0088-991- | - | - | 17 | 19 | 20 |
| GSM Beizgel Finishline Extra | 0088-898- | - | - | 17 | 19 | 20 |
| GSM Beizgel Surface Extra | 0088-994- | - | - | 17 | 19 | 20 |
| GSM Beizgel Extra Spezial | 0089-997- | - | - | 17 | 19 | 20 |

GSM Sprühbeizprodukte

Anwendung

Beizen von Edelstahloberflächen und Nahtbereichen in einem Arbeitsgang. Eine metallisch reine Oberfläche im Applikationsbereich wird erzielt. Mit GSM-Sprühbeizpumpe oder Handpumpe (ab Seite 272) unter Verwendung der entsprechenden Düsen wird das Produkt auf die zu bearbeitenden Flächen aufgetragen. Das Produkt ist strukturviskos und bleibt an senkrechten sowie überhängenden Flächen haften. Schweißnähte und Wärmeeinflusszonen müssen vor der Behandlung erkaltet sein. Oberflächen müssen fettfrei und frei von organischen Verschmutzungen sein. Zum Erzielen eines homogenen Beizergebnisses ist es wichtig, das Produkt möglichst gleichmäßig aufzubringen. Falls notwendig, **GSM Flächenreiniger P** (Seite 258) vor dem Beizvorgang einsetzen. Nicht unter direkter Sonneneinstrahlung, Windeinwirkung und Temperaturen unter +10°C, sowie Temperaturen über +25 °C anwenden. Produkt vor dem Gebrauch homogenisieren (schütteln oder rühren). Vor dem Gebrauch das Gebindeetikett lesen und die Hinweise beachten!

Einwirkzeit:

Die Einwirkzeiten sind grundsätzlich abhängig von der Werkstoffgüte, Werkstoffdicke, Wärmeeinbringung, Stärke der Beize, Schweißverfahren und dem daraus resultierenden Verzunderungsgrad und sollten im Zweifelsfall im Versuch ermittelt werden. In der Regel kann man bei Raumtemperatur von einer Einwirkzeit von 30-180 Minuten ausgehen.

Ergiebigkeit

Ca. 4 - 6 m²/kg Beizgel

Spülen

Kaltes Hochdruckwasser (min. 140 bar). Spülen bis ablaufendes Spülwasser neutral (mit Indikatorpapier überprüfen).

Nachbehandlung

GSM Passivierungsmittel für sofortige Ausbildung der Passivschicht (Seite 261).

Entsorgung

Produkt sowie Spülwasser nicht in die Kanalisation gelangen lassen. Produkt sowie Spülwasser sind entsorgungspflichtig (Sondermüll). Aufbereitung über Neutralisationsanlage, oder Entsorgung durch ein zugelassenes Unternehmen. Örtliche Vorschriften beachten.

Sicherheitshinweise

- Entstehung von nitrosen Gasen.
- Berührung mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden.
- Vergiftungsgefahr bei Hautkontakt und beim Einatmen der Gase.
- Bei der Arbeit Schutzbrille, Handschuhe und geeignete Schutzkleidung tragen.
- Geeigneten Atemschutz tragen.
- Weitere Hinweise sind dem Sicherheitsdatenblatt zu entnehmen.

Geeignete Schutzkleidung finden Sie im Kapitel Arbeitsschutz für Beizerei (Seite 280-281)



GSM Produkte C 3000- keine nitrosen Gase, kein Gaswäscher

GSM Produkte C 3000 bieten folgende Vorteile:

- Frei von Salpetersäure, daher keine Entwicklung nitroser Gase
- Wesentlich geringere Belastung des Abwassers und der Abluft, da kein Nitrat oder Nitrit vorhanden ist
- Keine Abgaswäsche notwendig
- Geringere Entsorgungskosten im Bereich Sondermüll gegenüber herkömmlichen Beizbädern
- Hohe Standzeit des Bades bis ca. 95 g/l Eisengehalt gegenüber Fluss-/Salpetersäurebädern ca. 30 g/l
- Regelmäßiges Nachschärfen des Bades ergibt gleichbleibende Beizzeiten und eine konstant hohe Oberflächenqualität

Die Rezepturen herkömmlicher Beizbadprodukte basieren auf Mischungen aus Fluorwasserstoff- und Salpetersäure. Durch die Oxidation vorhandener, niederwertiger Metalloxide findet hier eine Reduktion von Salpetersäure und damit die Bildung von nitrosen, stark giftigen Gasen statt. Diese gehören zu den giftigsten Gasen in der Chemie und erfordern spezielle Maßnahmen in der Abluft- und Abwasserbehandlung.

Informationen zu der Pflege des Beizbades entnehmen Sie bitte dem entsprechenden Teilabschnitt dieser Doppelseite.

GSM C 3000 Fertigprodukt

GSM C 3000 Edelstahl-Beizbadkonzentrat 1:1

GSM C 3000 Edelstahl-Beizbaddoppelkonzentrat 1:2

GSM C 3000 Fertigmischung Refill

GSM C 3000 Edelstahl-Beizbadkonzentrat 1:1 Refill

GSM C 3000 Edelstahl-Beizbaddoppelkonzentrat 1:2 Refill

GSM C 3000 Edelstahl-Beizbadnachschrfer

GSM C 3000 Edelstahl-Beizbad Fe3

GSM Oxidator

Zum Einstellen des optimalen Redox-Wertes für salpetersäurefreie Tauch- und Berieselungsbeizen.

Umweltfreundlicher

| Artikel | Artikelnummer-Stamm | 2 kg | 12 kg | 20 kg | 200 kg | 1000 kg |
|---|---------------------|------|-------|-------|--------|---------|
| GSM C 3000 Fertigprodukt | 0078-995- | - | - | 17 | 19 | 20 |
| GSM C 3000 Edelstahl-Beizbadkonzentrat 1:1 | 0078-998- | - | - | 17 | 19 | 20 |
| GSM C 3000 Edelstahl-Beizbaddoppelkonzentrat 1:2 | 0078-997- | - | - | 17 | 19 | 20 |
| GSM C 3000 Fertigmischung Refill | 0078-994- | - | - | - | - | 20 |
| GSM C 3000 Edelstahl-Beizbadkonzentrat 1:1 Refill | 0078-999- | - | - | 17 | - | 20 |
| GSM C 3000 Edelstahl-Beizbaddoppelkonzentrat 1:2 | 0078-993- | - | - | 17 | - | 20 |
| GSM C 3000 Edelstahl-Beizbadnachschrfer | 0078-001- | - | - | 17 | 19 | 20 |
| GSM C 3000 Edelstahl-Beizbad Fe3 | 0078-996- | - | - | 17 | 19 | 20 |
| GSM Oxidator | 0000-969- | - | - | 17 | 19 | 20 |



GSM Produkte C 3000- keine nitrosen Gase, kein Gaswäscher

Anwendung

GSM Badbeize werden im Beizbecken, im Umlaufverfahren oder im Berieselungsverfahren eingesetzt. Eine metallisch reine Oberfläche wird erzielt. Schweißnähte und Wärmeeinflusszonen müssen vor der Behandlung erkaltet sein. Oberflächen müssen fettfrei und frei von organischen Verschmutzungen sein.

Falls notwendig, **GSM Flächenreiniger P** oder **GSM Entfetter ES** (Seite 258) vor dem Beizvorgang einsetzen.

Vor dem Gebrauch das Gebindeetikett lesen und die Hinweise beachten!

Einwirkzeit

Die Einwirkzeiten sind grundsätzlich abhängig von der Werkstoffgüte, Werkstoffdicke, Wärmeeinbringung, Stärke der Beize, Schweißverfahren und dem daraus resultierenden Verzunderungsgrad und sollten im Zweifelsfall im Versuch ermittelt werden.

In der Regel kann man bei Raumtemperatur von einer Einwirkzeit von 30-180 Minuten ausgehen.

Pflege des Beizbades

Für die Pflege und Funktion des Beizbades C 3000 sind folgende Punkte unbedingt einzuhalten:

- Kontrolle und Einhaltung des Redox-Wertes. Richtwert: 300-340 mV. Einfach selbst mit dem **Messgerät GMH 3531** prüfen (Seite 282).
- Im Bedarfsfall mit **GSM Oxidator** (Seite 254) nachregulieren
- Ausschlepperluste mit **GSM Beizbadkonzentrat 1:1 Refill** (Seite 254) ausgleichen
- regelmäßige Laborkontrollen zur Überwachung aller relevanten Parameter

Standzeit des Produktes

Ihr Beizbad ist bis zu einem Metallgehalt von 95g/l belastbar.

Im Normalfall wird dieser Wert nie erreicht, da Ausschlepperluste durch C 3000 Beizbadkonzentrat Refiller ersetzt werden.

Spülen

Kaltes Hochdruckwasser (min. 140 bar). Spülen bis ablaufendes Spülwasser neutral (mit Indikatorpapier überprüfen).

Nachbehandlung

GSM Passivierungsmittel für sofortige Ausbildung der Passivschicht (Seite 261).

Entsorgung

Produkt sowie Spülwasser nicht in die Kanalisation gelangen lassen. Produkt sowie Spülwasser sind entsorgungspflichtig (Sondermüll). Aufbereitung über Neutralisationsanlage oder Entsorgung durch ein zugelassenes Unternehmen. Örtliche Vorschriften beachten.

Sicherheitshinweise

- Berührung mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden.
- Vergiftungsgefahr bei Hautkontakt und beim Einatmen der Gase.
- Bei der Arbeit Schutzbrille, Handschuhe und geeignete Schutzkleidung tragen.
- Geeigneten Atemschutz tragen.
- Weitere Hinweise sind dem Sicherheitsdatenblatt zu entnehmen.

Geeignete Schutzkleidung finden Sie im Kapitel Arbeitsschutz für Beizerei (Seite 280-281)



Klassische Badbeizprodukte auf Salpetersäurebasis

Stark

GSM Beizbad Fertigprodukt

GSM Beizbadkonzentrat 1:1

GSM Beizbadkonzentrat 1:2 Doppelkonzentrat

GSM Beizbadnachschrfer

| Artikel | Artikelnummer-Stamm | 2 kg | 12 kg | 20 kg | 200 kg | 1000 kg |
|--|---------------------|------|-------|-------|--------|---------|
| GSM Beizbad Fertigprodukt | 0079-998- | - | - | 17 | 19 | 20 |
| GSM Beizbadkonzentrat 1:1 | 0079-999- | - | - | 17 | 19 | 20 |
| GSM Beizbadkonzentrat 1:2 Doppelkonzentrat | 0079-997- | - | - | 17 | 19 | 20 |
| GSM Beizbadnachschrfer | 0079-001- | - | - | 17 | 19 | 20 |



Klassische Badbeizprodukte auf Salpetersäurebasis

Anwendung

GSM Badbeize werden im Beizbecken, im Umlaufverfahren oder im Berieselungsverfahren eingesetzt. Geeignet für Edelstahlflächen und Nahtbereiche in einem Arbeitsgang. Eine metallisch reine Oberfläche wird erzielt. Schweißnähte und Wärmeeinflusszonen müssen vor der Behandlung erkaltet sein. Oberflächen müssen fettfrei und frei von organischen Verschmutzungen sein. Falls notwendig, **GSM Flächenreiniger P** oder **GSM Entfetter ES** (Seite 258) vor dem Beizvorgang einsetzen. Vor dem Gebrauch das Gebindeetikett lesen und die Hinweise beachten!

Einwirkzeit

Die Einwirkzeiten sind grundsätzlich abhängig von der Werkstoffgüte, Werkstoffdicke, Wärmeeinbringung, Stärke der Beize, Schweißverfahren und dem daraus resultierenden Verzunderungsgrad und sollten im Zweifelsfall im Versuch ermittelt werden. In der Regel kann man bei Raumtemperatur von einer Einwirkzeit von 30-180 Minuten ausgehen.

Standzeit des Produktes

Um ein gleichmäßiges Beizbild zu erzielen ist das Beizbad mit GSM Beizbad Konzentrat 1:1 nachjustieren. Ab einem Gesamtmetallgehalt von 35 g/l ist das Beizbad erschöpft, die Beizwirkung lässt nach und die Beizezeit steigt. Wir empfehlen in diesem Fall zumindest einen Teilaustausch oder eine Erneuerung des Bades. Hohe Entsorgungskosten gegenüber C 3000 Produkten.

Spülen

Kaltes Hochdruckwasser (min. 140 bar). Spülen bis ablaufendes Spülwasser neutral (mit Indikatorpapier überprüfen).

Nachbehandlung

GSM Passivierungsmittel für sofortige Ausbildung der Passivschicht (Seite 261).

Entsorgung

Regelmäßige analytische Beizbadkontrolle wird empfohlen. Produkt sowie Spülwasser nicht in die Kanalisation gelangen lassen. Produkt sowie Spülwasser sind entsorgungspflichtig. (Sondermüll) Aufbereitung über Neutralisationsanlage, oder Entsorgung durch ein zugelassenes Unternehmen. Örtliche Vorschriften beachten.

Sicherheitshinweise

- Entstehung von nitrosen Gasen.
- Berührung mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden.
- Vergiftungsgefahr bei Hautkontakt und beim Einatmen oder Verschlucken der Gase.
- Bei der Arbeit Schutzbrille, Handschuhe und geeignete Schutzkleidung tragen.
- Geeigneten Atemschutz tragen.
- Weitere Hinweise sind dem Sicherheitsdatenblatt zu entnehmen.

Geeignete Schutzkleidung finden Sie im Kapitel Arbeitsschutz für Beizerei (Seite 280-281)



GSM Reiniger und Entfetter

| | | |
|--------|---|---|
| Leicht | GSM Flächenreiniger RMX Saurer, hochwirksamer Spezialreiniger. Der Einsatz von VE-Wasser bei der Endspülung bewirkt eine absolut fleckenfreie Oberfläche. | Einsatzbereich: Als End-Finishing hochwertiger Edelstahloberflächen. Auftragung mittels Handsprüherät. |
| | GSM Flächenreiniger P (flüssig) Leichter Reiniger auf Phosphorsäurebasis. | Einsatzbereich: Edelstahl und Buntmetalloberflächen mit organischen Verschmutzungen, Flugrost etc. Der Flächenreiniger wird mittels Sprühverfahren, Pinsel oder Ähnlichem aufgetragen. |
| Medium | GSM Flächenreiniger P (eingedickt) Wie P flüssig, jedoch eingedickt und haftfähig. | Einsatzbereich: Edelstahl und Buntmetalloberflächen mit organischen Verschmutzungen, Flugrost etc. Der Flächenreiniger wird mittels Sprühverfahren, Pinsel oder Ähnlichem aufgetragen. |
| | GSM Flächenreiniger P+ (flüssig) Starker Reiniger auf Phosphorsäurebasis. | Einsatzbereich: Edelstahl und Buntmetalloberflächen mit organischen Verschmutzungen, Flugrost etc. Der Flächenreiniger wird im Sprüh- oder Tauchverfahren auf die Metalloberfläche aufgebracht. |
| Stark | GSM Flächenreiniger P+ (eingedickt) Sprühfähiger, haftfähiger Flächenreini- | Einsatzbereich: Edelstahl und Buntmetalloberflächen mit organischen Verschmutzungen, Flugrost etc. Der Flächenreiniger wird im Sprüh- oder Tauchverfahren auf die Metalloberfläche aufgebracht. |
| | GSM Entfetter Konzentrat ES Spezialprodukt zum Entfernen von hartnäckigen Verunreinigungen. Deutlich verbesserte Reinigungswirkung und Aufhellung von Edelstahloberflächen. | Einsatzbereich: Durch entsprechende Andickung ist dieses Produkt anwendbar wie eine Sprühbeize. |

| Artikel | Artikelnummer- | 10 kg | 30 kg |
|-------------------------|----------------|-------|-------|
| GSM Flächenreiniger RMX | 0070-400- | 15 | 18 |

| Artikel | Artikelnummer- | 2 kg | 12 kg | 20 kg | 200 kg | 1000 kg |
|-------------------------------------|----------------|------|-------|-------|--------|---------|
| GSM Flächenreiniger P (flüssig) | 0069-997- | - | - | 17 | 19 | 20 |
| GSM Flächenreiniger P (eingedickt) | 0069-999- | - | - | 17 | 19 | 20 |
| GSM Flächenreiniger P+ (flüssig) | 0069-996- | - | - | 17 | 19 | 20 |
| GSM Flächenreiniger P+ (eingedickt) | 0069-998- | - | - | 17 | 19 | 20 |
| GSM Entfetter Konzentrat ES | 0028-996- | - | - | 17 | 19 | 20 |



GSM Reiniger und Entfetter

Anwendung

Zum Reinigen und Aufhellen von Edelstahl-Oberflächen. Entfernt organische Verunreinigungen, Flugrost sowie leichte Fett- und Ölschichten. Geeignet als Vorbehandlung vor dem Beizen.

Im Sprüh-, Tauch-, oder Handauftragsverfahren mittels Pinsel oder Quast, gleichmäßig deckend auf die Edelstahloberfläche aufbringen. Nicht unter direkter Sonneneinwirkung verarbeiten. Vor Gebrauch das Gebindeetikett lesen und die Hinweise beachten.

Einwirkzeit

In der Regel kann man bei Raumtemperatur von einer Einwirkzeit von ca. 30 bis 60 Minuten bei Edelstahl und ca. 10 bis 30 Minuten bei Buntmetallen ausgehen. Im Zweifelsfall sollten die Einwirkzeiten im Versuch ermittelt werden.

Ergiebigkeit

7-10 m² Edelstahloberfläche pro kg Produkt.

Spülen

Kaltes Hochdruckwasser oder Wasserschlauch mit Bürste verwenden.
Spülen bis ablaufendes Spülwasser neutral ist (mit Indikatorpapier prüfen).

Entsorgung

Produkt sowie Spülwasser nicht in die Kanalisation gelangen lassen. Produkt sowie Spülwasser sind entsorgungspflichtig. (Sondermüll) Aufbereitung über Neutralisationsanlage, oder Entsorgung durch ein zugelassenes Unternehmen. Örtliche Vorschriften beachten.

Sicherheitshinweise

- Berührung mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden.
- Vergiftungsgefahr bei Hautkontakt und beim Einatmen oder Verschlucken der Gase.
- Bei der Arbeit Schutzbrille, Handschuhe und geeignete Schutzkleidung tragen.
- Geeigneten Atemschutz tragen.
- Weitere Hinweise sind dem Sicherheitsdatenblatt zu entnehmen.

Geeignete Schutzkleidung finden Sie im
Kapitel Arbeitsschutz für Beizerei
(Seite 280-281)



GSM Elektrolyt C-4000

Merkmale

Anwendungsbereich: Elektrolytisches, anodisches Polieren von Edelstahl

Durch das Elektropolieren werden die Oberflächen des anodisch geschalteten Werkstückes unter Gleichstrom belastungsfrei abgetragen. Der höhere Abtrag an Spitzen und Kanten bewirkt eine Einebnung der Mikrorauhigkeit und Feinstentgratung der Oberfläche. Das Ergebnis ist eine metallisch reine und bis in den Mikrobereich geglättete Oberfläche mit höchster Korrosionsbeständigkeit und Passivität.

Mit dem Verfahren C-4000 werden hervorragende Glanzgrade in sehr kurzer Bearbeitungszeit erzielt. Ein breites Spektrum an Edelstählen ist bearbeitbar. Es reicht in einer exemplarischen Nennung von austenitischen über ferritische Stähle bis hin zu martensitischen und ferritischen Chromstählen. Um ein optimales Polierergebnis zu erzielen sollten die Bauteile frei von Fett und Schweißoxiden sein.

Gegebenenfalls durch Entfetten, chemisches oder elektrochemisches Beizen vorbehandeln.

Durch die hohe Tiefenstreuung von C-4000 wird der Kathodenbau auf ein Minimum reduziert.

Polierbereich: 8-50 A/dm²
 Arbeitstemperatur: 40-70°C

Ergiebigkeit

Das Korrektorelektrolyt C-4000 wird entsprechend der Verschleppung nachdosiert. Durch regelmäßige Laboranalysen bei denen alle relevanten Werte wie Säureverhältnis, Eisengehalt, Dichte usw. kontrolliert werden, wird ein entsprechender GSM-Korrektorelektrolyt C-4000 erstellt. Mit diesem werden die Ausschleppverluste ergänzt.

Spülen

Spülen bis ablaufendes Spülwasser neutral (mit Indikatorpapier prüfen).
 Gegebenenfalls mit VE-Wasser spülen.

Entsorgung

Produkt sowie Spülwasser nicht in die Kanalisation gelangen lassen. Produkt sowie Spülwasser sind entsorgungspflichtig (Sondermüll).
 Aufbereitung über Neutralisationsanlage, oder Entsorgung durch ein zugelassenes Unternehmen. Örtliche Vorschriften beachten.

Sicherheitshinweise

- Berührung mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden.
- Vergiftungsgefahr bei Hautkontakt und beim Einatmen der Gase.
- Bei der Arbeit Schutzbrille, Handschuhe und geeignete Schutzkleidung tragen.
- Geeigneten Atemschutz tragen.
- Weitere Hinweise sind dem Sicherheitsdatenblatt zu entnehmen.

| Artikel | Artikelnummer-Stamm | 2 kg | 12 kg | 20 kg | 200 kg | 1000 kg |
|--------------------------------|---------------------|------|-------|-------|--------|---------|
| GSM Elektrolyt C-4000 | 0029-999- | - | - | 17 | 19 | 20 |
| GSM Korrektorelektrolyt C-4000 | 0029-989- | - | - | 17 | 19 | 20 |

Geeignete Schutzkleidung finden Sie im
 Kapitel Arbeitsschutz für Beizerei
 (Seite 280-281)

GSM Passivierungsmittel

Merkmale

Zur sofortigen Ausbildung der Passivschicht für chemisch oder mechanisch bearbeitete Edelstahloberflächen.

Anwendung

Zur sofortigen Ausbildung einer schützenden Passivschicht, direkt nach dem erfolgreich abgeschlossenen Beizvorgang mit GSM Beizprodukten. Im Sprüh-, Tauch-, oder Handauftragsverfahren mittels Pinsel oder Quast, gleichmäßig deckend auf die trockene Edelstahloberfläche aufbringen. Nicht unter direkter Sonneneinwirkung verarbeiten. Durch **GSM Passivierungsmittel** wird die Edelstahloberfläche nochmals aufgehellt. Vor Gebrauch das Gebindeetikett lesen und die Hinweise beachten.

Einwirkzeit

In der Regel kann man bei Raumtemperatur von einer Einwirkzeit von 30-180 Minuten ausgehen.

Ergiebigkeit

15-20 m² Edelstahloberfläche pro kg.

Spülen

Kaltes Leitungswasser (Trinkwasserqualität).
Spülen bis ablaufendes Spülwasser neutral (mit Indikatorpapier prüfen).

Entsorgung

Produkt sowie Spülwasser nicht in die Kanalisation gelangen lassen. Produkt sowie Spülwasser sind entsorgungspflichtig (Sondermüll). Aufbereitung über Neutralisationsanlage, oder Entsorgung durch ein zugelassenes Unternehmen. Örtliche Vorschriften beachten.

Sicherheitshinweise

- Berührung mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden.
- Vergiftungsgefahr bei Hautkontakt und beim Einatmen der Gase.
- Bei der Arbeit Schutzbrille, Handschuhe und geeignete Schutzkleidung tragen.
- Geeigneten Atemschutz tragen.
- Weitere Hinweise sind dem Sicherheitsdatenblatt zu entnehmen.

| Artikel | Artikelnummer-Stamm | 2 kg | 12 kg | 20 kg | 200 kg | 1000 kg |
|-------------------------|---------------------|------|-------|-------|--------|---------|
| GSM Passivierungsmittel | 0059-999- | - | - | 17 | 19 | 20 |

Geeignete Schutzkleidung finden Sie im Kapitel Arbeitsschutz für Beizerei (Seite 280-281)



GSM Neutralisationsmittel

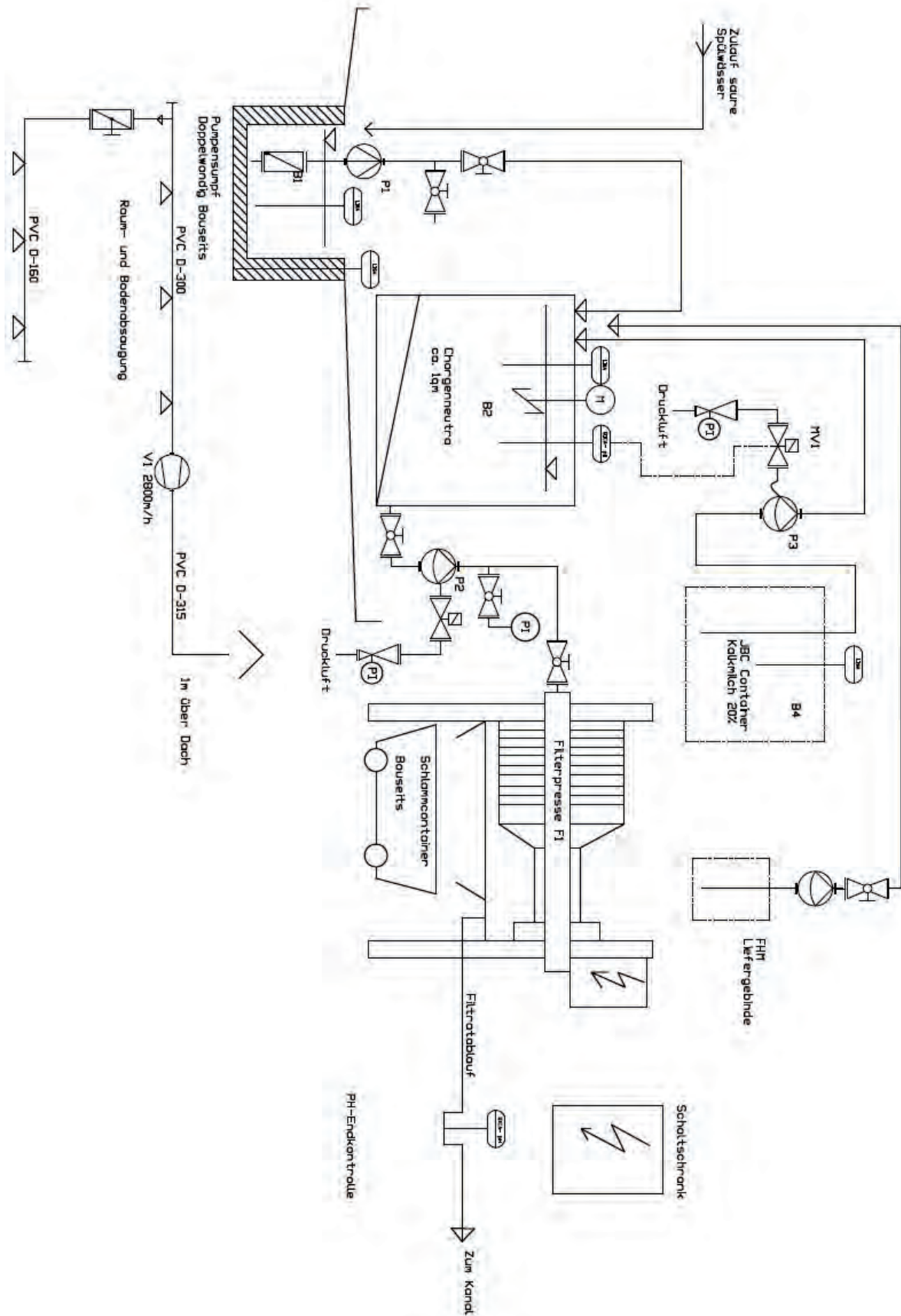
GSM Neutralisationspaste

| Artikel | Gebinde/ kg | Artikelcode |
|--------------------------|--------------|-------------|
| GSM Neutralisationspaste | Dose/ 2 | 0049-999-13 |
| GSM Neutralisationspaste | Kanister/ 12 | 0049-999-16 |

GSM Neutralisationsmittel flüssig

| Artikel | Gebinde/ kg | Artikelcode |
|-----------------------------------|--------------|-------------|
| GSM Neutralisationsmittel flüssig | Kanister/ 20 | 000-300-17 |
| GSM Neutralisationsmittel flüssig | IBC/ 1000 | 000-300-20 |

Beispiel einer Abwasserbehandlungsanlage



Beizspülwasser Behandlung

Information

Beim Beizen und Elektropolieren von Edelstahl entsteht Spülwasser, welches Säuren und Schwermetalle enthält. Diese müssen entweder kostenpflichtig entsorgt oder in einer Abwasseraufbereitungsanlage aufbereitet werden. Mit unserem Labor und dem entsprechenden Fachpersonal unterstützen wir Sie gerne bei der Planung, wie auch bei dem Betrieb einer solchen Anlage. Im Folgenden finden Sie die dafür benötigten Chemikalien:

GSM Weißkalkmilch 23/24%

Weißkalkmilch dient der Neutralisation von sauren Abwässern. Die Zugabe von Kalkmilch ermöglicht eine gleichzeitige Ausfällung von Fluorid und gelösten Metallen. Zudosierung bis pH=9,5.

| Artikel | Gebinde/ kg | Artikelcode |
|-------------------|--------------|-------------|
| GSM Weißkalkmilch | Kanister/ 20 | 00-933-17 |
| GSM Weißkalkmilch | Fass/ 200 | 00-933-19 |
| GSM Weißkalkmilch | IBC/ 1000 | 00-933-20 |

GSM Nitrit-Entgiftungsmittel SB 40

Beim Überschreiten der Nitrit-Einleitungswerte, wird eine, durch eine entsprechende Analyse festgelegte Menge GSM Nitrit-Entgiftungsmittel SB 40, dem sauren Spülwasser zugegeben.

| Artikel | Gebinde/ kg | Artikelcode |
|-------------------------------------|--------------|-------------|
| GSM Nitrit- Entgiftungsmittel SB 40 | Kanister/ 30 | 0019-998-18 |
| GSM Nitrit- Entgiftungsmittel SB 40 | IBC/ 1000 | 0019-998-20 |

GSM Sulfatfällungsmittel A 44

Bei Überschreitung des Abwassergrenzwertes von Sulfat, wird eine, durch eine entsprechende Analyse festgelegte Menge GSM Sulfatfällungsmittel A 44, dem Abwasser zugegeben.

| Artikel | Gebinde/ kg | Artikelcode |
|-------------------------------|-------------|-------------|
| GSM Sulfatfällungsmittel A 44 | Sack/ 25 | 0019-999-28 |

GSM SB 30 Chromat- Entgiftungsmittel

Bei Überschreitung der Einleitungswerte von Chrom-VI-Verbindungen, wird eine, durch eine entsprechende Analyse festgelegte Menge GSM SB 30 Chromat-Entgiftungsmittel dem neutralisierten Abwasser zugegeben.

| Artikel | Gebinde/ kg | Artikelcode |
|-------------------------------------|--------------|-------------|
| GSM SB 30 Chromat-Entgiftungsmittel | Kanister/ 30 | 0019-997-18 |

GSM Croniflock Schwermetallfällungsmittel für Cr/Ni

Sollten bei der Endkontrolle des Abwassers die Grenzwerte für Chrom- und Nickel nicht eingehalten werden, empfehlen wir die Zugabe von GSM Croniflock.

| Artikel | Gebinde/ kg | Artikelcode |
|---|--------------|-------------|
| GSM Croniflock Schwermetallfällungsmittel für Cr/Ni | Kanister/ 20 | 0000-866-17 |

GSM Flockungsmittel Zetag

Reaktionszeit: 2h

| Artikel | Gebinde/ kg | Artikelcode |
|---------------------------|-------------|-------------|
| GSM Flockungsmittel Zetag | Sack/ 25 | 0000-896-23 |

Beizpülwasser Kontrolle

Testbestecke



VISOCOLOR ECO Nickel Kolorimetrisches Testbesteck

Zur Bestimmung von Nickel
Messbereich 0,1 - 1,5 mg/l Ni²⁺
Ausreichend für 150 Tests



VISOCOLOR ECO Chrom (VI) Kolorimetrisches Testbesteck

Zur Bestimmung von Chrom VI
Messbereich 0,02 - 0,50 mg/l Cr (VI)
Ausreichend für 140 Tests

| Bezeichnung | VPE | Artikelcode |
|---|------------------|-------------|
| VISOCOLOR ECO Nickel Kolorimetrisches Testbesteck | 150 Bestimmungen | 0000-400-10 |
| VISOCOLOR ECO Chrom VI Kolorimetrisches Testbesteck | 140 Bestimmungen | 0000-400-20 |

Nachweis der Ferritfreiheit

Ferroxyl-Test-Set



Ferroxyl-Test-Set

Der Ferroxyl-Test soll ermitteln, ob die Passivschicht vorhanden ist. Wenn die Edelstahloberfläche durch Ferrit-Partikel gestört ist, wird dies durch einen Farbumschlag angezeigt.

| Bezeichnung | VPE | Artikelcode |
|-------------------|-------|-------------|
| Ferroxyl-Test-Set | 1 Set | 0000-400-90 |



REMOVER Verbrauchs- und Ersatzteile



| Abbildung | Artikelbezeichnung | Artikelcode |
|---|--|--------------------------------|
|  | Kabel rot/2m. für Handgriff Kabel rot/4m. für Handgriff | 0100-400-0210 0100-400-0215 |
|  | Kabel schwarz/2m. für Potentialausgleich Kabel schwarz/4m. für Potentialausgleich | 0100-400-0200 0100-400-0205 |
|  | Masseklemme für Potentialausgleich | 0100-400-0280 |
|  | Handgriff | 0100-400-0225 |
|  | Netzkabel mit Stecker | 0100-400-0300 |

REMOVER Verbrauchs- und Ersatzteile

| Abbildung | Artikelbezeichnung | Artikelcode |
|---|---|---------------|
|  | Carbonpinsel (1-Stk.-Pak.) | 0100-400-0230 |
|  | Graphit-Anode 30° (zum Polieren) | 0100-400-0245 |
|  | Graphit-Anode rechteckig (zum Signieren) | 0100-400-0240 |
|  | Signierfilz weiß (60x50mm – 10 Stk.-Satz) | 0100-400-0250 |
|  | Polierfilz braun (75x50mm – 10 Stk.-Satz) | 0100-400-0255 |
|  | Anoden/Filz-Halteklammer | 0100-400-0265 |
|  | Silikonhülse | 0100-400-0237 |
|  | Zubehörbox | 0100-400-0295 |
|  | Transportbox | 0100-400-0290 |



Elektrolyte für mobile Reinigungs- & Poliersysteme

Dieser Hochleistungselektrolyt besteht aus Phosphorsäure und Additiven. Für schnelles Reinigen von Schweißnähten unter Wechselstrom und Polieren von Edelstahl unter Gleichstrom. Ohne giftige Substanzen (keine Fluss- und Salpetersäure).

Das gelbe Elektrolyt ist dabei leistungsstärker als das Rote.

Das Signierelektrolyt wird in Kombination mit einer Schablone verwendet, um beispielsweise Ihr Logo auf eine metallische Oberfläche zu bringen.

| Artikelbezeichnung | Artikelcode |
|---|---------------|
| Reinigungs- und Polier-Elektrolyt GELB 500 ml | 0100-400-0640 |
| Reinigungs- und Polier-Elektrolyt GELB 1.000 ml | 0100-400-0650 |
| Reinigungs- und Polier-Elektrolyt GELB 5.000 ml | 0100-400-0660 |
| Signier-Elektrolyt (dunkel) 100 ml | 0100-400-0400 |
| Signier-Elektrolyt (dunkel) 500 ml | 0100-400-0410 |
| Signier-Elektrolyt (dunkel) 1.000 ml | 0100-400-0420 |
| Reinigungs- und Polier-Elektrolyt ROT 500 ml | 0100-400-0600 |
| Reinigungs- und Polier-Elektrolyt ROT 1.000 ml | 0100-400-0610 |
| Reinigungs- und Polier-Elektrolyt ROT 5.000 ml | 0100-400-0620 |



500 ml Flasche



1.000 ml Flasche



5.000 ml Kanister

Alle genannten Elektrolyte können auch in 25.000 ml-Gebinden geliefert werden.

Lieferformen: 100-, 500- und 1.000 ml in Enghalsflasche, 5.000- und 25.000 ml im Enghalskanister

Besuchen Sie uns auf unserer Webseite!



www.gsm-schweisstechnik.de

Zubehör für die Beizerei

- 272 Sprühbeisanlagen
- 274 Membranpumpe P1
- 276 Druckluft-Filterstation
- 280 Arbeitsschutz für die Beizerei
- 282 Messgeräte
- 283 Erste Hilfe



Sprühgerät IK-9



Sprühgerät mit 6 Liter Fassungsvermögen aus Hartpolyethylen und Polypropylen zum Auftragen von Beizchemikalien. Komplett einsatzbereit mit Sprühlanze, Säureschlauch und Trageriemen. Das Sprühgerät ist nach dem Gebrauch gründlich mit klarem Wasser zu spülen.

| Bezeichnung | Artikelcode |
|--|--------------|
| IK9- Handsprühgerät kpl. | 440000003000 |
| IK9- Sprührohr | 440000003200 |
| IK9- Sprühlanze mit Handgriff und Düse | 440000003300 |
| IK9- Sicherheitsventil | 440000003400 |
| IK9- Handgriff | 440000003500 |
| IK9- Druckkammer | 440000003700 |
| IK9- Zerstäuber mit Düse | 440000003800 |
| IK9- Säureschlauch | 440000003900 |
| IK9- Düsenbeutel | 440000004000 |

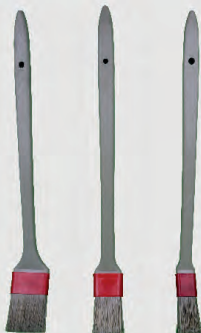
Handsprühflasche IK 1.5



Handsprühflasche mit 1,5 Liter Fassungsvermögen aus Hartpolyethylen und Polypropylen zum Auftragen von Beizchemikalien. Komplett einsatzbereit mit Sprühlanze und Säureschlauch.

| Bezeichnung | Artikelcode |
|---|--------------|
| Handsprühflasche IK 1.5 - 1 Liter Fassungsvermögen | 440000002000 |
| Oberteil (Kammer) kpl. für IK 1.5 | 440000002100 |
| Konusdüse (einstellbar) mit Verbindung M-12 für IK 1.5 | 440000002200 |
| Strahldüse (einstellbar) mit Verbindung M-18 für IK 1.5 | 440000002300 |
| Behälter für IK 1.5 | 440000002400 |

Säure-Pinsel



Pinsel für die Arbeit mit chemischen Stoffen, beispielsweise für die Auftragung im Handbeizverfahren.

| Bezeichnung | Artikelcode |
|------------------|--------------|
| Säurepinsel 1" | 450000031900 |
| Säurepinsel 1,5" | 450000032000 |
| Säurepinsel 2" | 450000032100 |

Sprühbeizanlage komplett mit Fahrwagen

Profi- Anlage komplett

Eine detaillierte Aufbau-Ansicht finden Sie auf Seite 274/275

- P1- Membranpumpe
- Luftabstellventil
- Druckminderer
- Sprühlanze (groß oder klein)
- Duo- Behälter auf Fahrwagen
- Druckschläuche (10 + 0,6 m)
- Edelstahlkonstruktion



Abb. 1

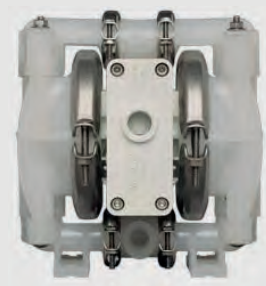
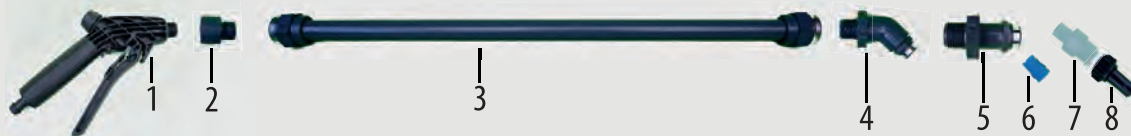


Abb. 2

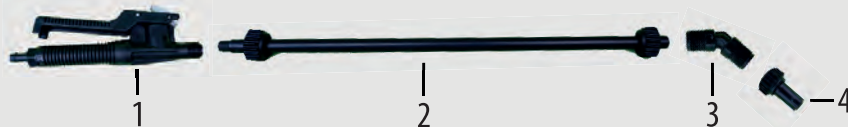
| Bezeichnung | Abb. | Artikelcode |
|--|------|--------------|
| Sprühbeizanlage komplett | 1 | 440000020000 |
| Sprühbeizpumpe P1 ohne Zubehör | 2 | 440000020100 |
| Filterdruckminderer mit Handablassventil | - | 440000021700 |
| Druck- Säureschlauch 10 x 16 mm | - | 440000022200 |
| Kugel- Absperrhahn Messing | - | 440000022100 |

Sprühlanze groß



| Bezeichnung | Abb. | Artikelcode |
|--|------|--------------|
| Sprühlanze groß kpl. 800 mm 45° | - | 440000022505 |
| Sprühhandgriff | 1 | 440000022499 |
| Adapter für Sprühlanze | 2 | 440000023400 |
| Sprühverlängerung für große Sprühlanze 500 mm | 3 | 440000023500 |
| Sprühkopf gebogen 45° | 4 | 440000023800 |
| Sprühkopf gerade | 5 | 440000023850 |
| Sprühdüse Kunststoff fein | 6 | 440000023900 |
| Sprühdüse Kunststoff grob | 6 | 440000024000 |
| Adapter zur Aufnahme der Rundstrahldüse auf große Sprühlanze | 7 | 440000023701 |
| Rundstrahldüse verstellbar (zur Kombination mit Adapter 7) | 8 | 440000022503 |

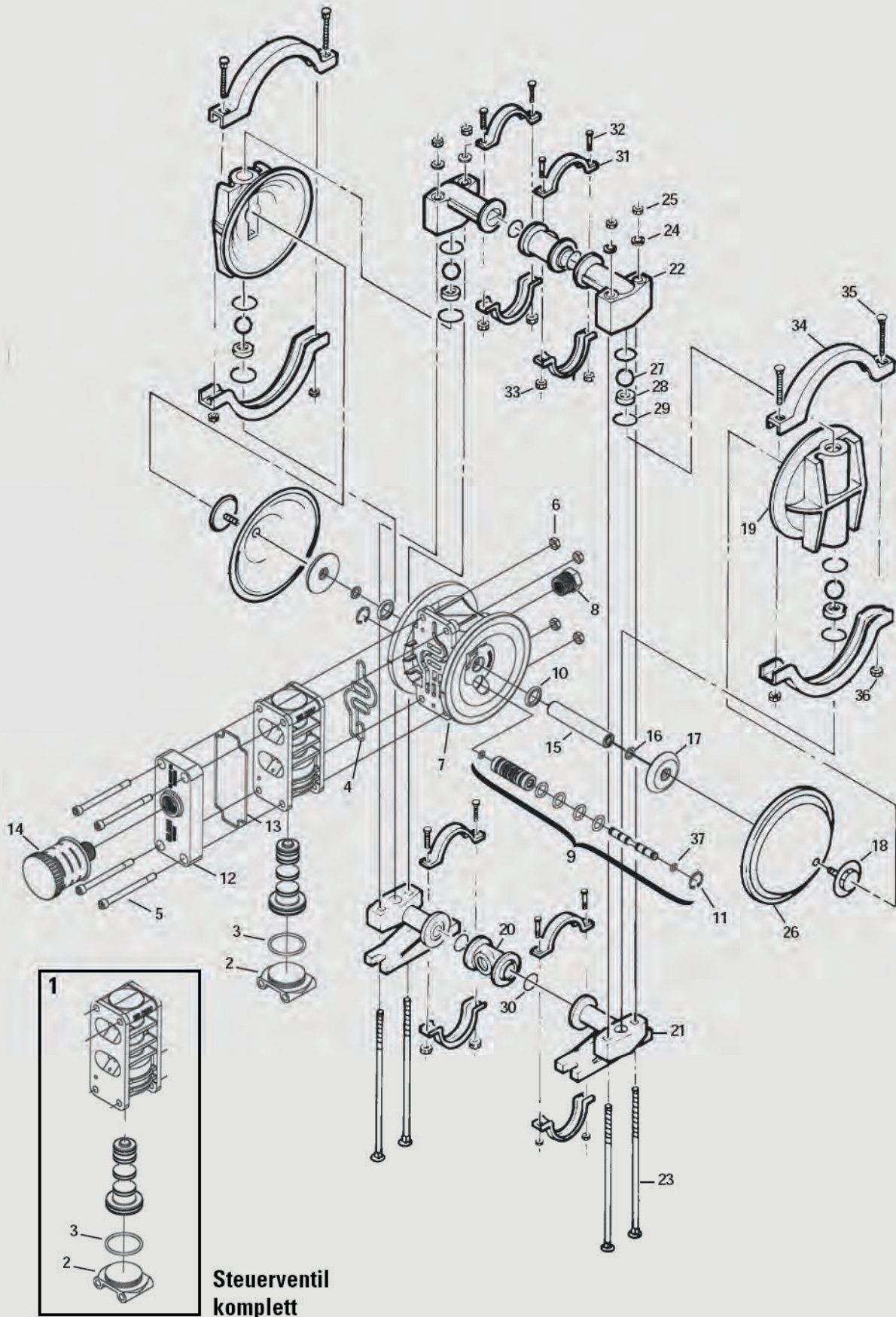
Sprühlanze klein



| Bezeichnung | Abb. | Artikelcode |
|--|------|--------------|
| Sprühlanze klein kpl. 600 mm | - | 440000022504 |
| Sprühhandgriff | 1 | 440000022501 |
| Verlängerung für kleine Sprühlanze | 2 | 440000022502 |
| Düsen- Winkelstück | 3 | 440000022507 |
| Rundstrahldüse verstellbar für kleine Sprühlanze | 4 | 440000022503 |



Explosionszeichnung Membranpumpe P1



Zubehör für die Beizelei

Explosionszeichnung Membranpumpe P1

| Nr. | Bezeichnung | Anz. je Pumpe | Artikelcode |
|-----|-------------------------------------|---------------|------------------|
| 1 | Pro- Flo™ Luftsteuerventil komplett | 1 | AL01-2010-20 |
| 2 | Ventildeckel 1 | 1 | AL 01-2332-20 |
| 3 | Ventildeckel O-Ring | 1 | AL01-2395-52 |
| 4 | Steuerventildichtung | 1 | AL01-2615-52 |
| 5 | Schraube für Steuerventil ¼" - 20" | 4 | AL01-6001-03 |
| 6 | Mutter für Steuerventil ¼" - 20" | 4 | AL04-6400-03 |
| 7 | Mittelblock | 1 | AL01-3140-20 |
| 8 | Reduziernippel | 1 | AL01-6950-20 |
| 9 | Vorsteuerkolben | 1 | AL01-3880-99 |
| 10 | Gleitring | 2 | AL01-3220-55 |
| 11 | Federring | 2 | AL00-2650-03 |
| 12 | Schalldämpferplatte | 1 | AL01-3181-20 |
| 13 | Schalldämpferdichtung | 1 | AL01-3505-52 |
| 14 | Schalldämpfer- | 1 | AL02-3510-99 |
| 15 | Kolbenstange Pro-Flo™ | 1 | AL01-3810-03 |
| 16 | Tellerfeder | 2 | AL01-6802-08 |
| 17 | Membranteller Innen | 2 | AL01-3711-08 |
| 18 | Membranteller Außen | 2 | AL01-4570-20-500 |
| 19 | Pumpenkammer | 2 | AL01-5000-20 |
| 20 | T- Stück | 2 | AL01-5160-20 |
| 21 | Saugstutzenkrümmer | 2 | AL01-5220-20 |
| 22 | Druckstutzenkrümmer | 2 | AL01-5230-20 |
| 23 | Gehäuseschraube | 4 | AL01-6080-03 |
| 24 | Unterlegscheibe für Gehäuseschraube | 4 | AL01-6730-03 |
| 25 | Mutter für Gehäuseschraube | 4 | AL01-6400-03 |
| 26 | Membrane | 2 | AL01-1010-58 |
| 27 | Ventilkugel | 4 | AL01-1080-58 |
| 28 | Ventilsitz | 4 | AL01-1120-21-500 |
| 29 | Ventilsitz O-Ring | 8 | AL00-1260-58 |
| 30 | Gehäuse O-Ring | 4 | AL00-1260-58 |
| 31 | Spannband klein | 4 | AL01-7100-03 |
| 32 | Schraube für Spannband klein | 8 | AL01-6101-03 |
| 33 | Mutter für Spannband | 8 | AL01-6400-03 |
| 34 | Spannband groß | 2 | AL01-7300-03 |
| 35 | Schraube für Spannband groß | 4 | AL01-6070-03 |
| 36 | Mutter für Spannband groß | 4 | AL04-6400-03 |
| 37 | O-Ring Vorsteuerkolben | 2 | AL04-2650-49-700 |



Druckluft-Filterstation

Die Druckluft-Filterstation dient der Aufbereitung durchströmender Druckluft aus dem Kompressor in Atemluft. Diese atembare Luft wird dann mittels Regelventil über einen Schlauch zum Kopfteil geführt.

Technische Spezifikationen

| | |
|-----------------------------------|---|
| Zulassung Filterleistung | ISO 8573-1 Klasse: 1 EN ISO 12500 |
| Eingangsdruck | max. 16 bar |
| Augangsdruck | max. 16 bar mit Druckluft-Regelventil nach EN 14594 (individuelle Herstellerangabe beachten) |
| Maximales Luftvolumen/ Durchfluss | 850 l / min. |
| Einlassgewinde | Rp 3/8" Innengewinde |
| Auslassgewinde/ Anschluss | Rp 3/8" Innengewinde/Sicherheitskupplung 95KS |
| Betriebstemperatur | 1,5 - 80°C |
| Material | Filtergehäuse Aluminium/ Cover Stahl |
| Gewicht DFS 3 / WH 3 | 12,4 kg / 5,0 kg |
| Gewicht DFS2 WH 2 | 9,0 kg / 3,7 kg |
| Abmessungen DFS 3 / WH 3 | 40 x 44 x 20 cm / 30 x 34 x 10 cm |
| Abmessungen DFS 2 WH 2 | 40 x 44 x 20cm / 30 x 25 x 10 cm |

Zulassungen

- Die Qualität der aufbereiteten und gefilterten Druckluft entspricht ISO 8573-1: Klasse 1
- Die Druckluftfilter sind getestet nach EN ISO 12500
- Die Dichtheitsprüfung wurde bei jedem Druckluftfilter zu 100 % erfüllt

Produktmerkmale

- Umwandlung in atembare Luft
- Hochwertiges Filtergehäuse aus Aluminium
- Schneller und einfacher Filterwechsel ohne Werkzeug
- Geringer Differenzdruck der Filterelemente spart Energiekosten
- Differenzdruckanzeige zeigt günstigen Zeitpunkt zum Filterwechsel an
- Maximale Luftleistung 850 l / min / maximaler Betriebsdruck 16 bar

Robustes Material:

Robustes, stabiles und langlebiges Filtergehäuse aus Aluminium mit einem Gehäuse-Cover aus Stahl. Der umliegende Rahmen am Gehäuse-Cover sorgt für einen Schutz aller Elemente bei Sturz oder Umkippen.

Präzisions Druckregler

Druckregler mit Manometer zur präzisen Regulierung des Ausgangsdrucks von 0,5 bis max. 16 bar



Abb. 1



Abb. 2

Kompatible Druckluft-Regelventile nach EN 14594

Die DFS ist für alle druckluftunterstützten Atemschutzsysteme (nach EN 14593 und EN 14594) verwendbar, wenn die anstehenden Luftvolumen und Luft-/ Betriebsdrücke ausreichend sind.

Druckluft-Anschluss:

Die leicht zu erreichenden Stecker und Kupplungen sorgen für eine einfache und schnelle Montage und Demontage der Druckluftschläuche.

Filterwechsel

Die Filtergehäuse lassen sich ohne Werkzeug von der Station abschrauben und ermöglichen so einen einfachen Austausch der Filterelemente. Das Gehäuse muss nicht demontiert werden.

Druckluft-Filterstation

Differenzdruckanzeige / Filtersättigung

Auf dem ersten Filterelement befindet sich ein Differenzdruckanzeiger. Er gibt Hinweise über den rechtzeitigen und wirtschaftlichst günstigsten Zeitpunkt des Filteraustausches. (Nur bei DFS 3/3 WH optional erweiterbar).

Wandbefestigung

Die 2WH und 3WH Stationen verfügen über eine seitliche Wandhalterung zur stationären Befestigung.

Die DFS 2/3 kann samt Gehäuse dank integrierter Wandhalterung auf der Rückseite ebenfalls an der Wand montiert und befestigt werden.

Modularität:

Die DFS 2 / DFS 2 WH Stationen lassen sich nachträglich zu einer 3er Station aufrüsten. Die DFS 2WH & 3WH Stationen lassen sich nachträglich zu mobilen Stationen umrüsten.

Kondensat Ableitung Filter M/S:

Die Kondensatsableitung des Filterelements S/M erfolgt automatisch über einen Schlauch in einen Abschneidungsbehälter (nicht im Lieferumfang enthalten).



Abb. 3

Anwender:

Standardmäßig verfügt die Station am Luftausgang über eine Atemluft-Sicherheitskupplung ausgerichtet auf einen Anwender. Die Station lässt sich mithilfe des separat erhältlichen DFS Y-Stück auf 2 oder maximal 3 Anwender erweitern.



Abb. 4

Kondensat Abteilung Filter CA:

Die Kondensatsabteilung des Aktivkohleelements CA erfolgt manuell über einen Handablass.

Bestellinformationen

| Abbildung | Artikelbezeichnung | Artikelcode |
|---|--|--------------|
|  | Druckluft-Filterstation 2 Pro V1 | 450000000370 |
| Abb. 3 | Druckluft-Filterstation 2 WH Pro (mit Wandhalterung) | 450000000360 |
| Abb. 1 / Abb. 2 | Druckluft-Filterstation 3 | 450000000372 |
| Abb. 4 | Druckluft-Filterstation 3 WH (mit Wandhalterung) | 450000000362 |
|  | Multimask - komplett M/L ohne Schlauch | 450000000375 |
|  | Multimask Atemluftschlauch | 450000000376 |



Druckluft-Filterstation

Druckluft-Schläuche

Die Druckluft-Schläuche sind Atemschläuche, die für Atemschutzgeräte zugelassen sind. Sie sind chemikalienbeständig und geprüft und zertifiziert nach EN 14593 / EN 14594. Sie sind für den Einsatz mit einem Druckluft-Regelventil und Druckluft-Filterstation geeignet.

Alle Schläuche sind mit einer Atemluft-Sicherheitskupplung und einem Atemluft-Sicherheitsstecker versehen und können bei Temperaturen in einem Bereich von -10 °C bis +60 °C und einem maximalen Betriebsdruck von 10 bar eingesetzt werden.

| Bild | Artikelbezeichnung | Artikelcode |
|--|--------------------------------|--------------|
|  | DFS Druckluftschlauch EPDM 10m | 450000000397 |
|  | DFS Druckluftschlauch EPDM 20m | 450000000396 |

Ersatzteile und Zubehör

| Bild | Artikelbezeichnung | Artikelcode |
|---|---|------------------------------|
|  | DFS Partikelfiltereinsatz S (ohne Filtergehäuse) | 450000000386 |
|  | DFS Partikelfiltereinsatz M (ohne Filtergehäuse) | 450000000387 |
|  | DFS Partikelfiltereinsatz CA (ohne Filtergehäuse) | 450000000388 |
|  | DFS Y-Stück 2 DFS Y-Stück 3 | 450000000394 450000000395 |

Druckluft-Filterstation

| | | |
|---|---|---------------------|
|  | <p>DFS Atemluft-Sicherheitskupplung KS95 (AG 1/4")</p> | <p>450000000380</p> |
|  | <p>DFS Atemluft-Sicherheitsstecker 95KS (IG 1/4")</p> | <p>450000000382</p> |
|  | <p>DFS Blindstopfen (3/8 AG / für Luftein- und Luftausgang)</p> | <p>450000000384</p> |
|  | <p>Druckluft-Regelventil mit Gürtel</p> | <p>450000000393</p> |
|  | <p>DRV Druckluftadapter</p> | <p>450000000398</p> |



Arbeitsschutz für die Beizerei

Atemmaske BLS 5400/c



Atemmaske mit Gesichtsabdichtung aus Silikonkautschuk, mit FDA-Zulassung. Gewindeanschluss nach EN 148-1, universell bei allen Atemschutzgeräten. Gesichtsstück aus Silikon. Das Visier ist beschlagfrei durch die Steuerung der Kalt- und Warmluftströmungen innerhalb der Maske. Die optische Klasse 1 (EN 166) erlaubt ein Panoramasisichtfeld ohne optische Verzerrungen. Die Atemmaske bietet maximalen Tragekomfort durch die Befestigung per 6-Punkte Gurt.

| Bezeichnung | Artikelcode |
|---|--------------|
| Atemmaske BLS 5400/c | 450000000000 |
| Kombinationsfilter für Atemmaske BLS 5400/c | 450000000002 |

Säureschutzbrille UV 5000



Vollsichtbrille aus polycarbonat nach DIN EN 166. Flexibel mit indirekter Belüftung.

| Bezeichnung | Artikelcode |
|----------------------------|--------------|
| Säure-Schutzbrille UV 5000 | 450000000400 |

Säureschutzhandschuhe



Säureschutzhandschuhe aus rotem PVC mit glatter Oberfläche. Dicke: 1,4 mm

| Bezeichnung | Artikelcode |
|-----------------------------------|--------------|
| Säureschutzhandschuh kurz (40 cm) | 450000031800 |
| Säureschutzhandschuh lang (58 cm) | 450000031802 |

Chemikalienschürze mit Latz



Chemikalienschürze mit Latz

| Bezeichnung | Artikelcode |
|-------------------------------|--------------|
| Chemikalien- Schürze mit Latz | 450000032900 |

Arbeitsschutz für die Beizerei

Chemikalien-Schutzanzüge



Abb.1



Abb.2

Abb. 1: Einfacher Einweg-Chemikalien-Schutzanzug
Abb. 2: Polymerbeschichteter Chemikalien-Schutzanzug

| Bezeichnung | Größe | Abbildung | Artikelcode |
|---|-------------|-----------|--------------|
| Chemikalien- Schutzanzug Einweg | M (50-52) | 1 | 450000032500 |
| Chemikalien- Schutzanzug Einweg | L (54-56) | 1 | 450000032600 |
| Chemikalien- Schutzanzug Einweg | XL (58-60) | 1 | 450000032700 |
| Chemikalien- Schutzanzug Einweg | XXL (62-64) | 1 | 450000032701 |
| ChemMax 2 polymerbeschichteter Chemikalien- Schutzanzug | S (48) | 2 | 450000032780 |
| ChemMax 2 polymerbeschichteter Chemikalien- Schutzanzug | M (50-52) | 2 | 450000032781 |
| ChemMax 2 polymerbeschichteter Chemikalien- Schutzanzug | L (54-56) | 2 | 450000032782 |
| ChemMax 2 polymerbeschichteter Chemikalien- Schutzanzug | XL (58-60) | 2 | 450000032783 |
| ChemMax 2 polymerbeschichteter Chemikalien- Schutzanzug | XXL (62-64) | 2 | 450000032784 |

Sicherheitsstiefel EN 345 S5

Mit Stahlkappe und rutschfester Profilssole.
verfügbar in den Größen 40- 48 Farbe: Gelb



Bitte geben Sie bei Ihrer Bestellung die gewünschte Größe an !

| Bezeichnung | Artikelcode |
|-----------------------------|--------------|
| Sicherheitsstiefel Größe 40 | 450000032800 |
| Sicherheitsstiefel Größe 41 | 450000032801 |
| Sicherheitsstiefel Größe 42 | 450000032802 |
| Sicherheitsstiefel Größe 43 | 450000032803 |
| Sicherheitsstiefel Größe 44 | 450000032804 |
| Sicherheitsstiefel Größe 45 | 450000032805 |
| Sicherheitsstiefel Größe 46 | 450000032806 |
| Sicherheitsstiefel Größe 47 | 450000032807 |
| Sicherheitsstiefel Größe 48 | 450000032808 |

Messinstrumente

Messgerät GMH 3531



Dig.-ph-Meter kpl. betriebsbereit mit pH-Elektrode, Pufferkapseln (pH4 + pH7), Temp.-Fühler und 2 Kunststoffflaschen

| Bezeichnung | Artikelcode |
|--|--------------|
| Messgerät GMH 3531 pH/ Temp./ Redox , mit BNC- Anschluss | 450000000506 |
| GR105 Redox-Elektrode mit BNC-Stecker | 450000000505 |
| GE100 pH-Elektrode mit BNC-Stecker | 450000000502 |
| Adapter von Cinchbuchse auf BNC-Stecker | 450000000511 |
| Adapter von BNC-Buchse auf Cinch-Stecker | 450000000512 |
| GRP 100 Redox-Prüflösung 100 ml | 450000000509 |

Elektroden mit BNC- Stecker



Messgerät Redox-Wechselelektrode mit 1 m Kabel und BNC-Stecker. Einsatzgebiete Umweltanalytik, Schwimmbad, Aquaristik, Wasseraufbereitung etc.

| Bezeichnung | Artikelcode |
|---|--------------|
| Elektrode GR 105 mit BNC- Stecker (REDOX) ohne Prüflösung | 450000000505 |
| Elektrode GE 108 pH-Elektrode mit BNC- Stecker | 450000000510 |

Erste Hilfe bei Säureunfällen

Cederroth Augendusche-Station



Die Cederroth Augendusche-Station ist für schnelle Hilfe konzipiert. Die Station hat Platz für 2 Flaschen, die sich automatisch öffnen, wenn sie aus der Halterung gedreht werden. Die Flaschen sind so konstruiert, daß das Auge ca. 1,5 Minuten mit reichlicher Flüssigkeit gespült wird.

Hygienische Klappe

Eine transparente Klappe und Gummileisten schützen die Produkte vor Staub und Schmutz. Daher kann die Station auch in rauem Umfeld zum Einsatz kommen.

Augenspülflasche 500 ml gepufferte Kochsalzlösung



Gepufferte Flüssigkeit vergrößert die Chance, die Augen zu retten.

Cederroths Augendusche neutralisiert den pH-Wert im Auge, d.h. sie hat einen neutralisierenden Effekt auf Spritzer von Alkalien und Säuren als normale Kochsalzlösung.

Cederroth Augendusche im Taschenformat



Eine persönliche Augenduscheflasche im Taschenformat kann man bequem in der Tasche oder einer dazugehörenden Gürteltasche bei sich tragen. So ist sie bei Unglücksfällen schnell zur Hand. Eine kleine leicht hantierbare Flasche (235ml Inhalt) mit ergonomischer Augenschale und einem reichlichen Spülfluß. Schnell mit einem einzigen Handgriff zu öffnen. Drehen – die Flasche ist offen.

Gürteltasche für Cederroth Augendusche im Taschenformat



Gürteltasche in Nylon mit Gürtelschlaufe. Mit der Gürteltasche kann eine Flasche Cederroth Augendusche im Taschenmodell leicht am Gürtel getragen werden.

Maße: B 8 x H 16 x T 4,5 cm.

| Bezeichnung | Artikelcode |
|---|-------------|
| Cederroth Augendusche-Station inkl. 85 Pflasterstrips und 2 Augenspülflaschen | 25100002000 |
| Augenspülflasche 500 ml gepufferte Kochsalzlösung | 25100002100 |
| Cederroth Augendusche im Taschenformat | 25100003000 |
| Cederroth Gürteltasche für Augendusche im Taschenformat | 25100004000 |



Index

| Kapitel | Bezeichnung | Seite | |
|--|--|-------------|----|
| Schweißzusätze - Elektroden Handschweißen - unlegiert | Rutilen 12 (RC3) rutil zellulose umhüllt | 22 | |
| Schweißzusätze - Elektroden Handschweißen - unlegiert | Rutilen 13 (RR6) rutil dick umhüllt | 23 | |
| Schweißzusätze - Elektroden Handschweißen - unlegiert | EMONA (RBB 7) basisch-rutil dick umhüllt | 24 | |
| Schweißzusätze - Elektroden Handschweißen - unlegiert | EVB 50 (B10) basisch umhüllt | 25 | |
| Schweißzusätze - Elektroden Handschweißen - unlegiert | EVB 55 (Mn B) basisch umhüllt | 26 | |
| Schweißzusätze - Elektroden Handschweißen - unlegiert | EVB S (B(R)10) basisch dick umhüllt | 27 | |
| Schweißzusätze - Elektroden Handschweißen - mittellegiert | Mo AC | 28 | |
| Schweißzusätze - Elektroden Handschweißen - mittellegiert | EVB CrMo (CrMo1B) basisch umhüllt | 29 | |
| Schweißzusätze - Elektroden Handschweißen - hochlegiert | 4370 AC | 30 | |
| Schweißzusätze - Elektroden Handschweißen - hochlegiert | 4431 AC | 31 | |
| Schweißzusätze - Elektroden Handschweißen - hochlegiert | GSM 332 | 32 | |
| Schweißzusätze - Elektroden Handschweißen - hochlegiert | GSM 829 Mo | 33 | |
| Schweißzusätze - Elektroden Handschweißen - hochlegiert | GSM S100 | 34 | |
| Schweißzusätze - Elektroden Handschweißen - hochlegiert | GSM 4316 | 35 | |
| Schweißzusätze - Elektroden Handschweißen - hochlegiert | GSM 430 MoLC | 36 | |
| Schweißzusätze - Elektroden Handschweißen - hochlegiert | GSM 316LC Fall | 37 | |
| Schweißzusätze - Elektroden Handschweißen - hochlegiert | GSM 576 Mo | 38 | |
| Schweißzusätze - Elektroden Handschweißen - hochlegiert | GSM 551 Nb | 39 | |
| Schweißzusätze - Elektroden Handschweißen - hochlegiert | GSM 1.4519 (904L) | 40 | |
| Schweißzusätze - Elektroden Handschweißen - hochlegiert | GSM 829 AC | 41 | |
| Schweißzusätze - Elektroden Handschweißen - hochlegiert | GSM 842 AC | 42 | |
| Schweißzusätze - Elektroden Handschweißen - hochlegiert | GSM 1.4850 | 43 | |
| Schweißzusätze - Elektroden Handschweißen - hochlegiert | 4462 AC | 44 | |
| Schweißzusätze - Elektroden Handschweißen - hochlegiert | GSM 2594 B | 45 | |
| Schweißzusätze - Elektroden Handschweißen - Ni-Legierungen | 82 B | 46 | |
| Schweißzusätze - Elektroden Handschweißen - Ni-Legierungen | GSM 625 | 47 | |
| Schweißzusätze - Elektroden Handschweißen - Gusseisen | GSM 60 | 48 | |
| Schweißzusätze - Elektroden Handschweißen - Gusseisen | GSM 62 | 49 | |
| Schweißzusätze - Elektroden Handschweißen - Verschleißauftragungen | GSM DUR 300 | 50 | |
| Schweißzusätze - Elektroden Handschweißen - Verschleißauftragungen | GSM DUR 600 | 51 | |
| Schweißzusätze - Fassaube | Fassaube | 56 | |
| Schweißzusätze - Lieferformen | Lieferformen | 58 | |
| Schweißzusätze - Metall- /Wolframschutzgas - unlegiert | GSM STEEL MAG II | WSG II | 60 |
| Schweißzusätze - Metall- /Wolframschutzgas - unlegiert | GSM PLATIN MAG II | | 61 |
| Schweißzusätze - Metall- /Wolframschutzgas - unlegiert | GSM STEEL MAG III | WSG III | 62 |
| Schweißzusätze - Metall- /Wolframschutzgas - unlegiert | GSM PLATIN MAG III | | 63 |
| Schweißzusätze - Metall- /Wolframschutzgas - mittellegiert | SG Mo | WSG Mo | 64 |
| Schweißzusätze - Metall- /Wolframschutzgas - mittellegiert | SG CrMo I | WSG CrMo I | 65 |
| Schweißzusätze - Metall- /Wolframschutzgas - mittellegiert | SG CrMo II | WSG CrMo II | 66 |
| Schweißzusätze - Metall- /Wolframschutzgas - mittellegiert | SG NiMoCr | WSG NiMoCr | 67 |
| Schweißzusätze - Metall- /Wolframschutzgas - hochlegiert | GSM-MIG 307Si | WIG 307Si | 68 |



| Kapitel | Bezeichnung | | Seite |
|---|--------------------|--------------------|-------|
| Schweißzusätze - Metall- /Wolframschutzgas - hochlegiert | GSM-MIG 309LSi | GSM-WIG 309LSi | 69 |
| Schweißzusätze - Metall- /Wolframschutzgas - hochlegiert | GSM-MIG 312 | GSM-WIG 312 | 70 |
| Schweißzusätze - Metall- /Wolframschutzgas - hochlegiert | GSM-MIG 308LSi | GSM-WIG 308LSi | 71 |
| Schweißzusätze - Metall- /Wolframschutzgas - hochlegiert | GSM-MIG 316LSi | GSM-WIG 316LSi | 72 |
| Schweißzusätze - Metall- /Wolframschutzgas - hochlegiert | GSM-MIG 318Si | GSM-WIG 318Si | 73 |
| Schweißzusätze - Metall- /Wolframschutzgas - hochlegiert | GSM-MIG 347Si | GSM-WIG 347Si | 74 |
| Schweißzusätze - Metall- /Wolframschutzgas - hochlegiert | MIG 904L | WIG 904L | 75 |
| Schweißzusätze - Metall- /Wolframschutzgas - hochlegiert | GSM-MIG 308H | GSM-WIG 308H | 76 |
| Schweißzusätze - Metall- /Wolframschutzgas - hochlegiert | GSM-MIG 309Si | GSM-WIG 309Si | 77 |
| Schweißzusätze - Metall- /Wolframschutzgas - hochlegiert | GSM-MIG 310 | GSM-WIG 310 | 78 |
| Schweißzusätze - Metall- /Wolframschutzgas - hochlegiert | GSM-MIG 1.4850 | GSM-WIG 1.4850 | 79 |
| Schweißzusätze - Metall- /Wolframschutzgas - hochlegiert | MIG 2209 | WIG 2209 | 80 |
| Schweißzusätze - Metall- /Wolframschutzgas - hochlegiert | GSM-MIG 2594 | GSM-WIG 2594 | 81 |
| Schweißzusätze - Metall- /Wolframschutzgas - Ni-Legierungen | GSM-MIG Nickel | GSM-WIG Nickel | 82 |
| Schweißzusätze - Metall- /Wolframschutzgas - Ni-Legierungen | MIG 82 | WIG 82 | 83 |
| Schweißzusätze - Metall- /Wolframschutzgas - Ni-Legierungen | GSM-MIG 602 | GSM-WIG 602 | 84 |
| Schweißzusätze - Metall- /Wolframschutzgas - Ni-Legierungen | GSM-MIG 617 | GSM-WIG 617 | 85 |
| Schweißzusätze - Metall- /Wolframschutzgas - Ni-Legierungen | MIG 625 | WIG 625 | 86 |
| Schweißzusätze - Metall- /Wolframschutzgas - Ni-Legierungen | MIG 659 | WIG 659 | 87 |
| Schweißzusätze - Metall- /Wolframschutzgas - Cu-Legierungen | GSM-MIG CuSn | GSM-WIG CuSn | 88 |
| Schweißzusätze - Metall- /Wolframschutzgas - Cu-Legierungen | MIG CuSi3 | GSM-WIG CuSi3 | 89 |
| Schweißzusätze - Metall- /Wolframschutzgas - Cu-Legierungen | GSM-MIG CuAl8Ni2 | GSM-WIG CuAl8Ni2 | 90 |
| Schweißzusätze - Metall- /Wolframschutzgas - Cu-Legierungen | GSM-MIG Al 99,5 Ti | GSM-WIG Al 99,5 Ti | 91 |
| Schweißzusätze - Metall- /Wolframschutzgas - Al-Legierungen | GSM-MIG AlMg3 | GSM-WIG AlMg3 | 92 |
| Schweißzusätze - Metall- /Wolframschutzgas - Al-Legierungen | MIG AlMg5 | WIG AlMg5 | 93 |
| Schweißzusätze - Metall- /Wolframschutzgas - Al-Legierungen | MIG AlMg4,5Mn | WIG AlMg4,5Mn | 94 |
| Schweißzusätze - Metall- /Wolframschutzgas - Al-Legierungen | MIG AlMg4,5MnZr | WIG AlMg4,5MnZr | 95 |
| Schweißzusätze - Metall- /Wolframschutzgas - Al-Legierungen | MIG AlSi5 | WIG AlSi5 | 96 |
| Schweißzusätze - Metall- /Wolframschutzgas - Al-Legierungen | MIG AlSi12 | WIG AlSi12 | 97 |
| Schweißzusätze - Metall- /Wolframschutzgas - Ti-Legierungen | GSM-MIG Ti2 | GSM-WIG Ti2 | 98 |
| Schweißzusätze - Metall- /Wolframschutzgas - Ti-Legierungen | GSM-MIG Ti5 | GSM-WIG Ti5 | 99 |
| Schweißzusätze - Metall- /Wolframschutzgas - Verschleißauftragungen | GSM-MIG DUR 350 | GSM-WIG DUR 350 | 100 |
| Schweißzusätze - Metall- /Wolframschutzgas - Verschleißauftragungen | GSM-MIG DUR 600 | GSM-WIG DUR 600 | 101 |
| Schweißzusätze - Wolframschutzgas - Verschleißauftragungen/Co-Legierungen | GSM-WIG Co6 | | 102 |
| Schweißzusätze - Wolframschutzgas - Verschleißauftragungen/Co-Legierungen | GSM-WIG Co21 | | 103 |
| Schweißzusätze - Fülldraht - unlegiert | DW-A50 | | 106 |
| Schweißzusätze - Fülldraht - unlegiert | DW-A51B | | 107 |
| Schweißzusätze - Fülldraht - unlegiert | MX-A100 | | 108 |
| Schweißzusätze - Fülldraht - hochlegiert | DW-307 | | 109 |
| Schweißzusätze - Fülldraht - hochlegiert | DW-309L | | 110 |
| Schweißzusätze - Fülldraht - hochlegiert | DW-309LP | | 111 |
| Schweißzusätze - Fülldraht - hochlegiert | DW-309MoL | | 112 |



| Kapitel | Bezeichnung | Seite |
|---|--|-------|
| Schweißzusätze - Fülldraht - hochlegiert | DW-309MoLP | 113 |
| Schweißzusätze - Fülldraht - hochlegiert | DW-308L | 114 |
| Schweißzusätze - Fülldraht - hochlegiert | DW-308LP | 115 |
| Schweißzusätze - Fülldraht - hochlegiert | DW-316L | 116 |
| Schweißzusätze - Fülldraht - hochlegiert | DW-316LP | 117 |
| Schweißzusätze - Fülldraht - hochlegiert | DW-318 | 118 |
| Schweißzusätze - Fülldraht - hochlegiert | DW-347LH | 119 |
| Schweißzusätze - Fülldraht - hochlegiert | DW-308H | 120 |
| Schweißzusätze - Fülldraht - hochlegiert | DW-310 | 121 |
| Schweißzusätze - Fülldraht - hochlegiert | DW-329A | 122 |
| Schweißzusätze - Fülldraht - hochlegiert | DW-2594 | 123 |
| Schweißzusätze - Fülldraht - Ni-Legierungen | DW-N82 | 124 |
| Schweißzusätze - Fülldraht - Ni-Legierungen | DW-N625 | 125 |
| Schweißzusätze - Fülldraht - Verschleißauftragungen | GSM-Fülldraht 600 | 126 |
| Schweißzusätze - Fülldraht - Verschleißauftragungen | GSM-Fülldraht 42 OA | 127 |
| Schweißzusätze - Fülldraht - Verschleißauftragungen | GSM-Fülldraht 59L OA | 128 |
| Schweißzusätze - Fülldraht - Verschleißauftragungen | GSM-Fülldraht 65 OA | 129 |
| Schweißzusätze - Fülldraht - Verschleißauftragungen | GSM-Fülldraht 67 OA | 130 |
| Schweißzusätze - Fülldraht - Verschleißauftragungen | GSM-Fülldraht 720 | 131 |
| Schweißzusätze - Fülldraht - Verschleißauftragungen | GSM-Fülldraht W-Fe | 132 |
| Schweißzusätze - Fülldraht - Verschleißauftragungen | GSM-Fülldraht W-Ni | 133 |
| Schweißzusätze - Fülldraht - Verschleißauftragungen | GSM-Fülldraht Co6 | 134 |
| Schweißzusätze - Fülldraht - Verschleißauftragungen | GSM-Fülldraht Co21 | 135 |
| Schweißzusätze - Unterpulver Draht unlegiert | BA-S2 | 138 |
| Schweißzusätze - Unterpulver Draht unlegiert | BA-S2Si | 139 |
| Schweißzusätze - Unterpulver Draht unlegiert | BA-S3Si | 140 |
| Schweißzusätze - Unterpulver Draht mittellegiert | BA-S2Mo | 141 |
| Schweißzusätze - Unterpulver Draht hochlegiert | BA-WIRE 308L | 142 |
| Schweißzusätze - Unterpulver Draht hochlegiert | BA-WIRE 309L | 143 |
| Schweißzusätze - Unterpulver Draht hochlegiert | BA-WIRE 316L | 144 |
| Schweißzusätze - Unterpulver Draht hochlegiert | BA-WIRE 318 | 145 |
| Schweißzusätze - Unterpulver Pulver | BF 1 | 146 |
| Schweißzusätze - Unterpulver Pulver | BF 3.5 | 148 |
| Schweißzusätze - Unterpulver Pulver | BF 5.1 | 150 |
| Schweißzusätze - Unterpulver Pulver | BF 10 | 154 |
| Schweißzusätze - Unterpulver Pulver | BF 38 | 158 |
| Schweißzusätze - Unterpulver Pulver | WP 380 | 160 |
| Schweißtechnisches Zubehör - Zubehör | Massekabel und -klemme Elektrodenhalter | 164 |
| Schweißtechnisches Zubehör - Zubehör | Original FIX Spezialzange Korbspulen Adapter GSM Schweißtrennspray | 165 |

| Kapitel | Bezeichnung | Seite |
|--|---|-------|
| Schweißtechnisches Zubehör - Zubehör | Edelstahlbürsten Edelstahl Drahthandbürsten | 166 |
| Schweißtechnisches Zubehör - Zubehör | Power Pointer Elektrodenschleifgerät Spannfix Aluminiumband | 167 |
| Schweißtechnisches Zubehör - Zubehör | Druckminderer | 168 |
| Schweißtechnisches Zubehör - Zubehör | Fiback™ Schweißabdeckband | 170 |
| Schweißtechnisches Zubehör - Wolfram Elektroden | Wolfram Elektroden | 172 |
| Schweißtechnisches Zubehör - Schweißbrenner | WIG Schweißbrenner WP 17, WP 17 V, WP 17 F | 176 |
| Schweißtechnisches Zubehör - Schweißbrenner | WIG Schweißbrenner WP 26, WP 26 V, WP 26 F | 178 |
| Schweißtechnisches Zubehör - Schweißbrenner | WIG Schweißbrenner WP 18 | 180 |
| Schweißtechnisches Zubehör - Schweißbrenner | WIG Schweißbrenner WP 20 | 182 |
| Schweißtechnisches Zubehör - Schweißbrenner | MAG Schweißbrenner MB 250 (DR/FX) | 184 |
| Schweißtechnisches Zubehör - Schweißbrenner | MAG Schweißbrenner MB 360 (DR) | 186 |
| Schweißtechnisches Zubehör - Schweißbrenner | MAG Schweißbrenner MB 401, MB 501 | 188 |
| Schweißtechnisches Zubehör - Prüf- und Messmittel | Schweißnahtlehren GSM Farbeindringmittel | 190 |
| Schweißtechnisches Zubehör - Technische Reinigungsmittel | Universal Schaumreiniger GSM MP Spezialreiniger & Poliermittel | 191 |
| Formiergassysteme - Komplett-Sets | Profi-Set mit komplettem Formiersystem für Rohr zu Rohr | 194 |
| Formiergassysteme - Komplett-Sets | Profi-Set mit komplettem Formiersystem für Rohr zu Flansch | 196 |
| Formiergassysteme - Rohr-Rohr-Verbindungen | Flexible / federnde Rohr-Rohr-Verbindungen | 198 |
| Formiergassysteme - Rohr-Flansch-Verbindungen | Aluminium-Konus Profi Spezial Gasverteiler-Scheibe für Aluminium-Konus Edelstahl-Nippelmuffen Edelstahl-Rohrverbindungen | 199 |
| Formiergassysteme - WS Zylinder und Dichtlippen | WS Formiergaszylinder WS Dichtlippen | 200 |
| Formiergassysteme - WS Plus Zylinder und Dichtlippen | WS Plus Formiergaszylinder WS Plus Dichtlippen | 201 |
| Formiergassysteme - Führungen für WS und WS Plus | Konsole für WS Plus Zubehör | 202 |
| Formiergassysteme - Gasfinger | SC-Profi Single Formiergas-System | 203 |
| Formiergassysteme - Rohrstopfen | Rohrstopfen-Set Rohrstopfen | 204 |
| Formiergassysteme - Formiergassystem für Behälter | Formiergassystem für Behälter Formierpaste Solar Flux B | 205 |



| Kapitel | Bezeichnung | Seite |
|---|--|------------|
| Formiergassysteme - Formiergassystem für WIG und Plasma | Anwendungsbeispiele | 206 |
| Arbeitsschutz - Schweißermasken | Speedglas™ 100 V Automatikschweißmaske | 210 |
| Arbeitsschutz - Schweißerbekleidung | Schweißer-Lederschürze Schweißer-Lederjacke Schweißer-Latzhose Leder-Kopfschutzhaube | 212 |
| Arbeitsschutz - Schweißerhandschuhe | WIG Schweißer-Handschuhe MIG/ MAG Schweißer Handschuhe | 213 |
| Arbeitsschutz - Schweißerschutz | Schweißer-Handschuttschild Nylon-Schutzbrille Schweißer-Kopfschutzhaube EURO-Tiger | 214 |
| Arbeitsschutz - Schweißerglas | Schweißerschutzglas 90 x 100 mm Schweißerschutzglas goldverspiegelt 90 x 100 mm Schweißerschutzglas rund Ø 50 mm | 215 |
| Trenn- & Schleifmittel - Fiberscheiben und Stützteller | Fiberscheiben VSM ACTIROX Stützteller Turbo Pad 1-3 | 219 |
| Trenn- & Schleifmittel - Fiberscheiben | VSM AF 890 ACTIROX TOP SIZE VSM AF 799 ACTIROX VSM XF 760 VSM XF 885 TOP SIZE VSM XF 733 STERREAT PLUS (Aluminium) | 221 |
| Trenn- & Schleifmittel - Trennscheiben | RASTA Formula 1 GSM "SUPERSPEED CUT" RASTA Specialist Line RASTA Multi Power Line | 222 |
| Trenn- & Schleifmittel - Schruppscheiben | Ceramax Quantum 3 RASTA Specialist Line RASTA Multi Power Line | 223 |
| Trenn- & Schleifmittel - Schleifgeräte | Schleifgerät FiniMaster | 224 |
| Trenn- & Schleifmittel - Schleif-Zubehör | FiniMaster Vlieswalze FiniMaster Kombi-Vlieswalze FiniMaster Pro-Cotton FiniMaster Pro-Flannell Vlies-Faltring mit M14 Gewinde | 225 |
| Trenn- & Schleifmittel - Schleif-Zubehör | Vlies-Faltwalzen Schleifvlies-Rad High-Performance Schleifvlies- / Gewebe-Rad High-Performance FiniMaster Vulcolan-Antriebsrolle | 226 |
| Trenn- & Schleifmittel - Schleif-Zubehör | Vliesband wiederverschließbar für Vulcolan-Antriebswalze Aufnahmespindel für Vlieswalzen mit Keilnut NRL-Schleifvlies-Rolle New Inoxitape (Edelstahl Abdeckband) Polierpaste Abklärpulver | 227 |
| Trenn- & Schleifmittel - Fächerscheiben | RCD- Rapid Combi Disc | 228 |

| Kapitel | Bezeichnung | Seite |
|---|--|-------|
| Trenn- & Schleifmittel - Fächerscheiben | SUPER FLAP DISC XK 870 | 230 |
| Trenn- & Schleifmittel - Fächerscheiben | EL 450 | 231 |
| Trenn- & Schleifmittel - Anwendungsbeispiele | Anwendungsbeispiele | 232 |
| Trenn- & Schleifmittel - Klettschleifscheiben | CIBO Keramik Klettschleifscheibe CIBO Trizact™ Klettschleifscheibe Klettstützteller 15 mm | 234 |
| Trenn- & Schleifmittel - Schleifgeräte | Finit-Easy Basis-Set | 235 |
| Trenn- & Schleifmittel - Verpresste Kompaktscheiben | Verpresste Kompaktscheiben (Elastische Schleifscheibe) Verpresste Kompaktscheiben (Rebel One) Verpresste Kompaktscheiben auf Glasfaserträger | 236 |
| Trenn- & Schleifmittel - Schleifbänder | VSM XK 870 X (Keramik) VSM KZ 713 X (Zirkon) | 237 |
| Trenn- & Schleifmittel - Schleifhülsen | Schleifbandhülsen Vlieshülsen Trizact Schleifhülsen Expansionswalze | 238 |
| Chemieprodukte - Dienstleistungen Otec | Dienstleistungen, Arbeitsverfahren und Logistik | 242 |
| Chemieprodukte - Gebindegrößen | Gebindegrößen | 248 |
| Chemieprodukte - Beizpasten | GSM Beizpaste AT GSM Beizpaste Soft II GSM Beizpaste Surface Red GSM Beizpaste Extra GSM Beizpaste Extra Spezial | 250 |
| Chemieprodukte - Sprühbeizprodukte | GSM Beizgel Ti GSM Beizgel Finishline GSM Beizgel Finishline Extra GSM Beizgel Surface Extra GSM Beizgel Extra Spezial | 252 |
| Chemieprodukte - Badbeize GSM Produkte C 3000 (salpetersäurefrei) | GSM C 3000 Fertigprodukt GSM C 3000 Beizbadkonzentrat 1:1 GSM C 3000 Beizbadkonzentrat 1:2 GSM C 3000 Fertigmischung Refill GSM C 3000 Beizbadkonzentrat 1:1 Refill GSM C 3000 Beizbadkonzentrat 1:2 Refill GSM C 3000 Beizbadnachschräfer GSM C 3000 Beizbad Fe3 GSM Oxidator | 254 |
| Chemieprodukte - Badbeize (Klassische Badbeizprodukte auf Salpetersäurebasis) | GSM Beizbad Fertigprodukt GSM Beizbadkonzentrat 1:1 GSM Beizbadkonzentrat 1:2 Doppelkonzentrat GSM Beizbadnachschräfer | 256 |
| Chemieprodukte - Reiniger und Entfetter | GSM Flächenreiniger RMX GSM Flächenreiniger P (flüssig) GSM Flächenreiniger P (eingedickt) GSM Flächenreiniger P+ (flüssig) GSM Flächenreiniger P+ (eingedickt) GSM Entfetter Konzentrat ES | 258 |



| Kapitel | Bezeichnung | Seite |
|--|---|-------|
| Chemieprodukte - Elektrolyt C 4000 | GSM Elektrolyt C 4000 | 260 |
| Chemieprodukte - Passivierungsmittel | GSM Passivierungsmittel | 261 |
| Chemieprodukte - Neutralisationsmittel | GSM Neutralisationspaste GSM Neutralisationsmittel flüssig | 262 |
| Chemieprodukte - Abwasserbehandlungsanlage | Beispiel einer Abwasserbehandlungsanlage | 263 |
| Chemieprodukte - Chemieprodukte zur Abwasserbehandlung - Beizspülwasser Behandlung | GSM Weißkalkmilch 23/24% GSM Nitrit-Entgiftungsmittel SB 40 GSM Sulfatfällungsmittel A 44 GSM SB 30 Chromat-Entgiftungsmittel GSM Croniflock GSM Flockungsmittel Zetag | 264 |
| Chemieprodukte - Chemieprodukte zur Abwasserbehandlung - Beizspülwasser Kontrolle | Testbestecke Ferroxyl-Test-Set | 265 |
| Chemieprodukte - Reinigungs- und Poliersystem | Remover Verbrauchs- und Ersatzteile | 266 |
| Chemieprodukte - Elektrolyte für mobile Reinigungs- und Poliersysteme | Reinigungs und Polier-Elektrolyt gelb Signierelektrolyt dunkel Reinigungs und Polier-Elektrolyt rot | 268 |
| Zubehör für die Beizerei - Sprühbeizanlagen | Sprühgerät IK-9 Handsprühflasche IK 1.5 Säure-Pinsel | 272 |
| Zubehör für die Beizerei - Sprühbeizanlagen | Sprühbeizanlage komplett mit Fahrwagen Sprühlanze groß Sprühlanze klein | 273 |
| Zubehör für die Beizerei - Membranpumpe P1 | Zubehör für die Membranpumpe P1 | 275 |
| Zubehör für die Beizerei - Druckluft-Filterstation | Druckluft-Filterstation | 276 |
| Zubehör für die Beizerei - Arbeitsschutz für die Beizerei | Atemmaske BLS 5400/c Säureschutzbrille UV 5000 Säureschutzhandschuhe Chemikalienschürze mit Latz | 280 |
| Zubehör für die Beizerei - Arbeitsschutz für die Beizerei | Chemikalien-Schutzanzüge Sicherheitsstiefel EN 345 S5 | 281 |
| Zubehör für die Beizerei - Messgeräte | Messgerät GMH 3531 Elektroden mit BNC-Stecker | 282 |
| Zubehör für die Beizerei - Erste Hilfe | Cederroth Augenduschen-Station Gepufferte Flüssigkeit Cederroth Augendusche im Taschenformat Gürteltasche für Cederroth Augendusche im Taschenformat | 283 |

Allgemeine Geschäftsbedingungen der GSM

Verkaufs-, Liefer- und Servicebedingungen

A. Umfang und Lieferpflicht:

1. Für den Umfang der Lieferung ist die beiderseitige Anerkennung maßgebend. Liegt eine solche nicht vor, so ist die schriftliche Auftragsbestätigung des Lieferers oder falls eine solche nicht vorliegt, der schriftliche Auftrag des Bestellers maßgebend.
2. Mündlich oder fernmündlich erteilte Aufträge gelten mit der schriftlichen Auftragsbestätigung des Lieferers und deren Annahme durch den Empfänger als verbindlich, wenn letzterer nicht innerhalb acht Tagen reklamiert. Mit der Warenannahme erklärt der Empfänger ausdrücklich die Verbindlichkeit des Kaufes.
3. Nur schriftliche Angebote haben, wenn nicht anders vereinbart, zwei Monate Gültigkeit.
4. Teillieferungen sind zulässig.
5. Die Lieferzeit gilt als eingehalten, wenn die betriebsbereite Sendung die Fabrik oder Lagerhallen verlassen hat.
6. Schadensersatzansprüche des Bestellers aus Gründen der Nichteinhaltung der Lieferfrist gegen den Lieferer sind ausgeschlossen.

B. Preis und Zahlung

1. Die Preise für alle GSM-Produkte und deren übertragenen Vertriebsprodukte verstehen sich in Euro und gelten mangels besonderer Vereinbarung ab Werk oder Lager ausschließlich Versandverpackung, Frachtkosten und Mehrwertsteuer.
2. Gültig sind die Preise am Tage der Lieferung.
3. Zahlungsfristen: 10 Tage 2% - 30 Tage netto.
4. Der Besteller kommt bei Nichteinhaltung der Zahlungsfristen ohne Mahnung in Verzug. In diesem Falle werden Verzugszinsen fällig und berechnet, welche 3% über dem jeweiligen Diskontsatz der Landeszentralbank liegen.
5. Akzente oder Wechsel werden nur nach vorheriger Vereinbarung und ohne Skontoabzug zahlungshalber hereingenommen.
6. Werden uns Umstände bekannt, die die Kreditwürdigkeit des Käufers zu mindern geeignet sind, so sind wir berechtigt, nach unserer Wahl alle unsere Forderungen fällig zu stellen, auch wenn dafür Wechsel gegeben oder Stundungen bewilligt worden sind oder die Stellung von Sicherheiten für sämtliche Forderungen zu verlangen. Die Herausgabe der gelieferten Waren kann verlangt werden. Noch ausstehende Lieferungen werden nur gegen Vorauszahlung ausgeführt.
7. Unsere Vertreter und Reisenden sind nicht inkassoberechtigt.
8. Die Zurückhaltung von Zahlungen aus Gründen der Aufrechnung mit von uns nicht anerkannten Gegenansprüchen des Käufers ist ausgeschlossen.

C. Eigentumsvorbehalt

1. Wir behalten uns an allen von uns gelieferten Waren (Vorbehaltsware) das Eigentum vor, bis der Käufer die gesamten, auch die künftig erst entstehenden Verbindlichkeiten – gleich aus welchem Rechtsgrund – aus der Geschäftsverbindung mit uns getilgt hat.
2. Der Käufer darf die Vorbehaltsware im Rahmen eines ordentlichen Geschäftsbetriebes mit Waren verbinden oder vermischen, die uns nicht gehören. In diesem Falle erwerben wir Miteigentum gemäß §§ 947, 948 BGB.

D. Gewährleistung und Beanstandungen

1. Umhüllte Schweiß- und Lötlösungsmittel sowie Pulver und Flussmittel sind vom Umtausch oder der Rückgabe ausgeschlossen. Nur Herstellungsfehler und Falschlieferungen finden Berücksichtigung. Transportschäden gehen zu Lasten des Bestellers.
2. Beanstandungen jeder Art müssen uns unverzüglich, spätestens innerhalb von 8 Tagen nach Empfang der Ware schriftlich mitgeteilt werden.
3. Technische Beratung, Empfehlung und die Durchführung von Versuchs- und Schweißarbeiten an Kundenwerkstücken und Anlagen unterliegen keiner Gewährleistung und berechtigen nicht zu Schadensersatzforderungen.
4. Die Prüfung, ob die bestellte oder von uns vorgeschlagene Ware für den vorgesehenen Verwendungszweck geeignet ist, ist Pflicht des Bestellers.
5. Da die Anwendung unserer Produkte außerhalb unserer direkten Einflussnahme liegt, entfällt dafür jegliche Gewährleistung.
6. Das Umtausch- oder Rückgaberecht erlischt, wenn die gelieferte Ware verändert, verarbeitet, verbraucht oder unsachgemäß gelagert oder behandelt wird. Angebrochene Packungen und Mengen, die das Liefergewicht und die Menge nicht mehr aufweisen, also auf einen Teilverbrauch hinweisen, sind vom Umtausch grundsätzlich ausgeschlossen.
7. Von Firmen oder Personen uns schriftlich oder mündlich erteilte Arbeitsaufträge an deren Werkstücken, Geräten und Anlagen betrachten wir als Versuchsarbeiten, für deren Durchführung wir keine Gewährleistung übernehmen. Aus der Ablehnung solcher Arbeitsaufträge durch uns kann der Besteller kein Recht zur Warenrückgabe herleiten.
8. Garantieleistungen jeglicher Art, Nebenabreden und Vereinbarungen unserer Anwendungsberater und Vertreter bedürfen grundsätzlich der Schriftform durch die Geschäftsleitung der F. GSM.
9. Bei allen sich aus dem Vertragsverhältnis ergebenden Streitigkeiten ist, wenn der Vertragspartner der GSM mbH Kaufmann, eine juristische Person des öffentlichen Rechts oder ein öffentlich-rechtliches Sondervermögen ist, die Klage bei dem Gericht zu erheben, das für den Sitz der GSM mbH ist auch berechtigt, am Hauptsitz des Auftraggebers zu klagen.



Kontakt Daten

So finden Sie zu uns



GSM

Qualität schweißt zusammen

GSM Gesellschaft für Schweißmaterialien mbH
Wiesenstraße 18
50181 Bedburg

Telefon +49 (0) 2272 839 06-0
Fax +49 (0) 2272 839 0660
E-Mail info@gsm-schweisstechnik.de
Website www.gsm-schweisstechnik.de

