



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 293).

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)

106 Fülldraht

138 Unterpulver

165 **Kapitel Schweißtechnisches Zubehör**

166 Masseklemme, Elektrodenhalter

167 FIX Spezialzange, Korbspulenadapter,
Schweißtrennspray

168 Edelstahlbürsten, Edelstahl Drahtandbürsten

169 Power Pointer Elektrodenschleifgerät,
Spannfix, Aluminiumband



Druckminderer	170
Fiback™ Schweißabdeckband	172
Wolfram Elektroden	174
Schweißbrenner	176
WIG-Schweißbrenner	178
MAG-Schweißbrenner	186
Prüf- und Messmittel	192
Technische Reinigungsmittel	193
Kapitel Formiergassysteme	194
Komplett-Sets für Rohr zu Rohr	196
Komplett-Sets für Rohr zu Flansch	198
Rohr-Rohr-Verbindungen	200
Rohr-Flansch-Verbindungen	201
WS Formiergas-Zylinder und Dichtlippen	202
WS Plus Formiergas-Zylinder und Dichtlippen	203
Führungen für WS und WS Plus	204



205	Gasfinger
206	Rohrstopfen
207	Formiergassystem für Behälter
208	Anwendungsbeispiele
211	Kapitel Arbeitsschutz
212	Schweißermasken
214	Schweißerbekleidung
215	Schweißerhandschuhe
216	Schweißerschutz
217	Schweißerglas
219	Kapitel Trenn-und Schleifmittel
220	Fiberscheiben und Stützteller
222	Fiberscheiben
224	Trennscheiben
225	Schruppscheiben



Schleifgerät FiniMaster	226
Schleifmittel für FiniMaster	227
Schleif-Zubehör	228
Fächerscheiben	230
Anwendungsbeispiele	234
Klettschleifscheiben, Klettstützteller	236
Schleifgerät Finit-Easy	237
Verpresste Kompaktscheiben	238
Schleifbänder	239
Schleifhülsen	240
Kapitel Chemieprodukte	243
Dienstleistungen Otec	244
Gebindegrößen	250
Übersicht Chemieprodukte	251
GSM Beizpasten	252

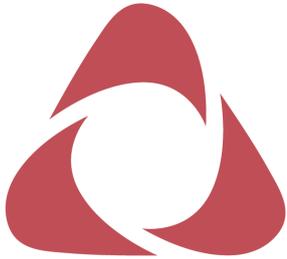


254	GSM Sprühbeizprodukte
256	GSM C 3000 Produkte
258	GSM Badbeizprodukte auf Salpetersäurebasis
260	GSM Reiniger und Entfetter
262	GSM Elektrolyt C 4000
263	GSM Passivierungsmittel
264	GSM Neutralisationsmittel
265	Beispiel einer Abwasserbehandlungsanlage
266	Beizspülwasser Behandlung
267	Beizspülwasser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



Zubehör für die Beizerei	273
Sprühbeisanlagen	274
Membranpumpe P1	276
Druckluft-Filterstation	278
Arbeitsschutz für die Beizerei	282
Messgeräte	284
Erste Hilfe	285
Index	286
Allgemeine Geschäftsbedingungen	293





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.

Bescheinigung

über die laufende Überwachung eines Herstellers von Schweißzusätzen gemäß VdTUV-Merkblatt Schweißtechnik 1153:2017
Eignungsprüfung von Schweißzusätzen

GSM Gesellschaft für Schweißmaterialien mbH
Wiesenstr. 18
50181 Bedburg
Deutschland

hat nachgewiesen, dass eine werksinterne Produktionskontrolle der eignungsgeprüften Schweißzusätze durchgeführt wird. Eine Überprüfung der werksinternen Aufzeichnungen und Prüfungen im Rahmen der Qualitätssicherung wurden vom Sachverständigen des TÜV Rheinland Industrie Service durchgeführt. Das Ergebnis der Überprüfung genügt den Anforderungen des VdTUV-Merkblattes.

Die Voraussetzung für die Auflistung der Schweißzusätze im VdTUV-Kennblatt 1000 ist somit gegeben.

Die Bescheinigung ist gültig bis 31. März 2028

Zur Verlängerung der Gültigkeit ist eine wiederholende Überprüfung nach VdTUV-Merkblatt Schweißtechnik 1153:2017 durchzuführen.

Zertifizierstelle für Schweißzusätze


A. Dipl.-Ing. A. Makowka



www.tuv.com  **TÜVRheinland®**
Genau. Richtig.

Zertifikat

Konformität der werks eigenen Produktionskontrolle gemäß Verordnung (EU) Nr. 305/2011: System 2+

Zertifikat-Registrier-Nr. **0035-CPR-C910**

In Übereinstimmung mit der Verordnung (EU) Nr. 305/2011 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 9. März 2011 (Bauprodukten-Verordnung - CPR), gilt dieses Zertifikat für das Bauprodukt:

Geltungsbereich: Schweißzusatz (Zusätze und Pulver) für das Schmelzschweißen metallischer Werkstoffe zur Verwendung in Metallbauwerken oder Metall-Betonverbundbauwerke. Drahtelektroden EN ISO 14341, EN ISO 14343, Schweißstäbe / Schweißdrähte EN ISO 14343, Stabelektroden EN ISO 1581, Füllrohtelektroden EN ISO 17633

Name und Anschrift des Herstellers: GSM Gesellschaft für Schweißmaterialien mbH, Wiesenstr. 18, 50181 Bedburg, Deutschland

Hersteller: siehe Zertifikatsinhaber

Prüfgrundlage: Dieses Zertifikat bescheinigt, dass alle Vorschriften über die Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit beschrieben im Anhang ZA der harmonisierten Norm **EN 13479-2017** entsprechend System 2+ angewendet werden und dass die werks eigene Produktionskontrolle alle darin beschriebenen Anforderungen erfüllt.

Gültigkeit: Dieses Zertifikat wurde erstmalig am 01.03.2010 ausgestellt und bleibt solange gültig, wie die in der harmonisierten Norm genannten Prüfmethoden und/oder Anforderungen an die werks eigene Produktionskontrolle zur Bewertung der Leistung der erklärten Merkmale nicht ändern und das Produkt und die Herstellungsbedingungen im Werk nicht wesentlich geändert werden, jedoch spätestens bis 31.03.2028.

Köln, 18.06.2025


Dipl.-Ing. Achim Makowka
Zertifizierungsstelle für Bauprodukte



www.tuv.com    **TÜVRheinland®**
Genau. Richtig.

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
- 106** Übersicht Fülldrähte
- 138** 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	RC 3 (rutil zellulose umhüllt)	22
	RR 6 (rutil dick umhüllt)	23
	RRB 7 (basisch-rutil dick umhüllt)	24
	B 10 (basisch umhüllt)	25
	Mn B (basisch umhüllt)	26
	BR 10 Special (basisch dick umhüllt)	27
Stabelektroden Mittellegiert	Mo AC	28
	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

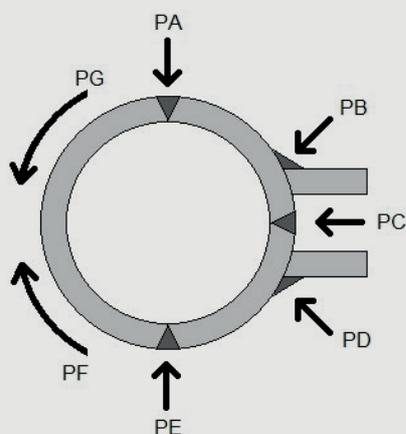
Stabelektroden zum Lichtbogenhandschweißen

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 RR6

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

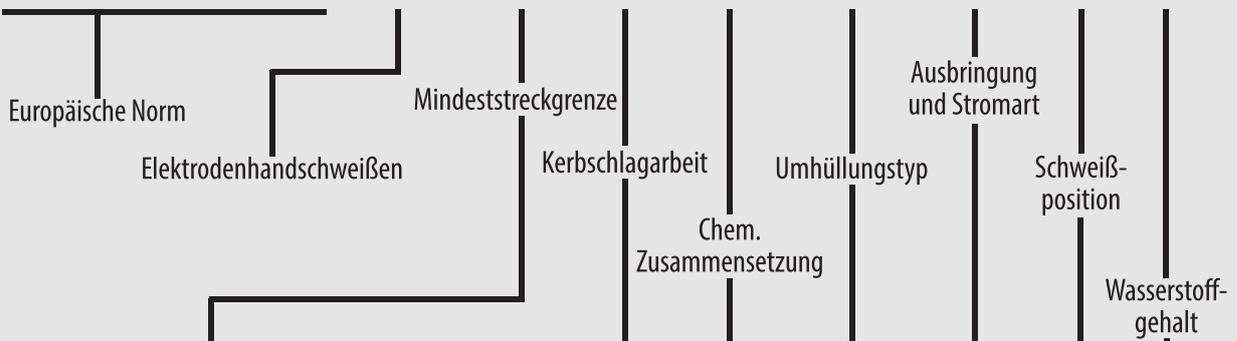


Tabelle 1

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



RC 3 (rutil zellulose umhüllt)

Normbezeichnung:

DIN EN ISO 2560-A: E 38 0 RC 1 1

AWS A-5.1: E6013

Zulassungen:

Eine aktuelle Zulassungsübersicht ist bei Bedarf anzufordern!

TÜV / DB

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

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
0,07	0,3	0,5

Mechanische Gütewerte des reinen Schweißgutes:

Streckgrenze R_{eL} [MPa]	Zugfestigkeit R_m [MPa]	Dehnung A_5 [%]	Kerbschlagarbeit K_V [J]
> 380	470 - 600	> 22	> 47 (0 °C)

Verarbeitungshinweise:

Schweißposition	Polung	Rücktrocknung	Betriebstemperatur
PA, PB, PC, PE, PF, PG	AC & DC-	Falls erforderlich 100 °C / 1 h	0 °C bis +350 °C

Maße:

Abmessung	Kg pro VPE	Kg pro KRT	Stück pro VPE	Artikelcode
2,0 x 300	4	12	400	401-5020
2,5 x 350	5	15	270	401-5025
3,2 x 350	5	15	167	401-5032
4,0 x 350	5	15	110	401-5040
5,0 x 450	6	18	67	401-5050

RR 6 (rutil dick umhüllt)

Normbezeichnung:

DIN EN ISO 2560-A: E 42 0 RR 1 2

AWS A-5.1: E6013

Zulassungen:

Eine aktuelle Zulassungsübersicht ist bei Bedarf anzufordern!

TÜV / DB

Anwendungsbereich:

Vielseitig einsetzbare Stabelektrode mit ausgezeichneten Schweiß Eigenschaften 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
0,06	0,4	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	> 20	> 47 (0 °C)

Verarbeitungshinweise:

Schweißposition	Polung	Rüctrocknung	Betriebstemperatur
PA, PB, PC, PE, PF, PG	AC & DC-	Falls erforderlich 100 °C / 1 h	0 °C bis +450 °C

Maße:

Abmessung	Kg pro VPE	Kg pro KRT	Stück pro VPE	Artikelcode
2,0 x 300	4	12	400	401-5220
2,5 x 350	5	15	251	401-5225
3,2 x 350	5	15	154	401-5232
4,0 x 350	5	15	105	401-5245
4,0 x 450	6,5	19,5	95	401-5240
5,0 x 450	6,5	19,5	65	401-5250



RRB 7 (basisch-rutil dick umhüllt)

Normbezeichnung:

DIN EN ISO 2560-A: E 38 2 RB 1 2

AWS A-5.1: E6013

Zulassungen:

Eine aktuelle Zulassungsübersicht ist bei Bedarf anzufordern!

TÜV / DB

Anwendungsbereich:

Dick umhüllte basisch-rutil Elektrode für dynamisch beanspruchte Bauteile an Baustählen bis St52-3. 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
0,08	0,3	0,6

Mechanische Gütewerte des reinen Schweißgutes:

Streckgrenze R _{eL} [MPa]	Zugfestigkeit R _m [MPa]	Dehnung A ₅ [%]	Kerbschlagarbeit K _v [J]
> 380	470 - 600	> 20	47 (-20 °C)

Verarbeitungshinweise:

Schweißposition	Polung	Rücktrocknung	Betriebstemperatur
PA, PB, PC, PD, PE, PF	AC & DC-	Falls erforderlich 100 °C / 1 h	-20 °C bis + 350 °C

Maße:

Abmessung	Kg pro VPE	Kg pro KRT	Stück pro VPE	Artikelcode
2,5 x 350	5	20	248	401-5825
3,2 x 350	5	20	150	401-5832
4,0 x 350	5	20	97	401-5840
5,0 x 450	6	24	59	401-5850

B 10 (basisch umhüllt)**Normbezeichnung:**

DIN EN ISO 2560-A: E 42 6 B 3 2 H5

AWS A-5.1: E7018

Zulassungen:

Eine aktuelle Zulassungsübersicht ist bei Bedarf anzufordern!

TÜV / DB

Anwendungsbereich:

Basische Elektrode mit hervorragenden Schweißigenschaften, empfohlen zum Schweißen von hochwertigen Schweißverbindungen, Baustählen und Stahlgussteilen mit einer Zugfestigkeit von bis zu 610 MPa und Feinkornstähle mit erhöhter Streckgrenze. Ausbringung ca. 120%. Ausgezeichnete Festigkeits- und Zähigkeitseigenschaften bis -60 °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
0,06	0,4	1,2

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 (-60 °C)

Verarbeitungshinweise:

Schweißposition	Polung	Rücktrocknung	Betriebstemperatur
PA, PB, PC, PE, PF	AC & DC+	400 °C / 1 h	-60 °C bis +450 °C

Maße:

Abmessung	Kg pro VPE	Kg pro KRT	Stück pro VPE	Artikelcode
2,5 x 300	5	15	223	401-5425
3,2 x 350	5	15	139	401-5432
3,2 x 450	6,5	19,5	144	401-5435
4,0 x 450	6,5	19,5	95	401-5440
5,0 x 450	6,5	19,5	62	401-5450



Mn B (basisch umhüllt)

Normbezeichnung:

DIN EN ISO 2560-A: E 42 6 B 4 2 H5

AWS A-5.1: E7018-1

Zulassungen:

Eine aktuelle Zulassungsübersicht ist bei Bedarf anzufordern!

TÜV / DB

Anwendungsbereich:

Basisch umhüllte Elektrode mit ca. 120 % Ausbringung. 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. Das Schweißgut wird für hochwertige Verbindungsschweißungen auch an Stählen mit höheren Kohlenstoffgehalten bis ca. 0,6 % eingesetzt. 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	1,4

Mechanische Gütewerte des reinen Schweißgutes:

Streckgrenze ReL [MPa]	Zugfestigkeit Rm [MPa]	Dehnung A5 [%]	Kerbschlagarbeit Kv [J]
> 460	600	> 22	47 (-40 °C)

Verarbeitungshinweise:

Schweißposition	Polung	Rücktrocknung	Betriebstemperatur
PA, PB, PC, PD, PE, PF	AC & DC+	350 °C / 1 h	-60 °C bis 450 °C

Maße:

Abmessung	Kg pro VPE	Kg pro KRT	Stück pro VPE	Artikelcode
2,5 x 350	5	15	223	401-5725
3,2 x 350	5	15	139	401-5732
4,0 x 450	6,5	19,5	95	401-5740
5,0 x 450	6,5	19,5	61	401-5750

BR 10 Special (basisch dick umhüllt)

Normbezeichnung:

DIN EN ISO 2560-A: E 42 3 B 1 2 H10

AWS A-5.1: E7016

Zulassungen:

Eine aktuelle Zulassungsübersicht ist bei Bedarf anzufordern!

TÜV / DB

Anwendungsbereich:

Dick umhüllte basische Elektrode mit hervorragenden Schweißeigenschaften auch in Zwangspositionen. Sehr stabiler Lichtbogen. Sehr gut geeignet zum Schweißen von Wurzellagen mit Gleich- und Wechselstrom, und ist daher für Wechselstromschweißungen im Konstruktions- und Anlagenbau einsetzbar. Die Stabelektrode zeigt ein glattes Nahtaussehen ohne Einbrandkerben.

Wichtigste Grundwerkstoffe:

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

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
0,06	0,7	0,9

Mechanische Gütewerte des reinen Schweißgutes:

Streckgrenze R_{eL} [MPa]	Zugfestigkeit R_M [MPa]	Dehnung A_5 [%]	Kerbschlagarbeit K_V [J]
> 420	> 510	> 22	> 47 (-30 °C)

Verarbeitungshinweise:

Schweißposition	Polung	Rüctrocknung	Betriebstemperatur
PA, PB, PC, PD, PE, PF	AC & DC+	300 °C / 1 h 400 °C / 1 h, Wasserstoff \leq 5 ml/100 g	-30 °C bis 450 °C

Maße:

Abmessung	Kg pro VPE	Kg pro KRT	Stück pro VPE	Artikelcode
2,5 x 350	5	15	259	401-5525
3,2 x 350	5	15	151	401-5532
3,2 x 450	6,5	19,5	154	401-5535
4,0 x 450	6,5	19,5	101	401-5540
5,0 x 450	6,5	19,5	65	401-5550



Mo AC

Normbezeichnung:

DIN EN ISO 3580-A: E 46 0 Mo R 1 2

AWS A-5.5: E7013-G

Werkstoff-Nr.: 1.5424

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 Heißbriss 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 / 1 h	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

CrMo1B (basisch umhüllt)**Normbezeichnung:**

DIN EN ISO 3580-A: E CrMo1 B 1 2 H5

AWS A-5.5: E8018-B2

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. Das abgesetzte Schweißgut ist alterungs- und laugenrissbeständig sowie vergütbar und einsatzhärtbar. 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.

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
0,07	0,7	0,9	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 - 700	> 22	95 (RT)

Verarbeitungshinweise:

Schweißposition	Polung	Rücktrocknung	Betriebstemperatur
PA, PB, PC, PD, PE, PF	DC+	350 °C / 1 h	bis +550 °C

Maße:

Abmessung	Kg pro VPE	Kg pro KRT	Stück pro VPE	Artikelcode
2,5 x 350	5	20	234	401-5925
3,2 x 350	5	20	138	401-5932
4,0 x 350	5	20	91	401-5940
5,0 x 450	6	24	54	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

Schwarz-Weiß
Verbindung

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 kernstabile 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, heißrissicheres 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, Beisanlagen, 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	GX8CrNiN26-7	1.4426	GX10CrNiMoN15-4-2	1.4463	GX 6 CrNiMo 24-8-2
1.4362	X2CrNiN23-4	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 versprödender 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	Rückrocknung	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 Gushaut 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 STEEL Pro MAG II	61
	GSM PLATIN MAG II	62
	GSM STEEL MAG III	63
	GSM STEEL Pro MAG III	64
	GSM PLATIN MAG III	65
MSG Mittellegiert	SG Mo	66
	SG CrMo I	67
	SG CrMo II	68
	SG NiMoCr	69
MSG Hochlegiert	GSM-MIG 307Si	70
	GSM-MIG 309LSi	71
	GSM-MIG 312	72
	GSM-MIG 308LSi	73
	GSM-MIG 316LSi	74
	GSM-MIG 318Si	75
	GSM-MIG 347Si	76
	MIG 904L	77
	GSM-MIG 308H	78
	GSM-MIG 309Si	79
	GSM-MIG 310	80
	GSM-MIG 1.4850	81
	MIG 2209	82
	GSM-MIG 2594	83
	MSG Ni-Legierungen	GSM-MIG Nickel
MIG 82		85
GSM-MIG 602		86
GSM-MIG 617		87
MIG 625		88
MIG 659		89
MSG Cu-Legierungen	GSM-MIG CuSn	90
	MIG CuSi3	91
	GSM-MIG CuAl8Ni2	92
MSG Al-Legierungen	GSM-MIG Al 99,5Ti	93
	GSM-MIG AlMg3	94
	GSM-MIG AlMg5	95
	GSM-MIG AlMg4,5Mn	96
	MIG AlMg4,5MnZr	97
	GSM-MIG AlSi5	98
	MIG AlSi12	99
MSG Ti-Legierungen	GSM-MIG Ti2	100
	GSM-MIG Ti5	101
MSG Verschleißauftragungen	GSM-MIG DUR 350	102
	GSM-MIG DUR 600	103

Übersicht

	Artikelbezeichnung	Seite
WSG Unlegiert	WSG II	60
	WSG III	63
WSG Mittellegiert	WSG Mo	66
	WSG CrMo I	67
	WSG CrMo II	68
	WSG NiMoCr	69
WSG Hochlegiert	WIG 307Si	70
	GSM-WIG 309LSi	71
	GSM-WIG 312	72
	GSM-WIG 308LSi	73
	GSM-WIG 316LSi	74
	GSM-WIG 318Si	75
	GSM-WIG 347Si	76
	WIG 904L	77
	GSM-WIG 308H	78
	GSM-WIG 309Si	79
	GSM-WIG 310	80
	GSM-WIG 1.4850	81
	WIG 2209	82
	GSM-WIG 2594	83
WSG Ni-Legierungen	GSM-WIG Nickel	84
	WIG 82	85
	GSM-WIG 602	86
	GSM-WIG 617	87
	WIG 625	88
	WIG 659	89
WSG Cu-Legierungen	GSM-WIG CuSn	90
	GSM-WIG CuSi3	91
	GSM-WIG CuAl8Ni2	92
WSG Al-Legierungen	GSM-WIG Al 99,5 Ti	93
	GSM-WIG AlMg3	94
	GSM-WIG AlMg5	95
	GSM-WIG AlMg4,5Mn	96
	WIG AlMg4,5MnZr	97
	WIG AlSi5	98
	WIG AlSi12	99
WSG Ti-Legierungen	GSM-WIG Ti2	100
	GSM-WIG Ti5	101
WSG Verschleißauftragungen	GSM-WIG DUR 350	102
	GSM-WIG DUR 600	103
	GSM-WIG Co6	104
	GSM-WIG Co21	105



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
G0	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

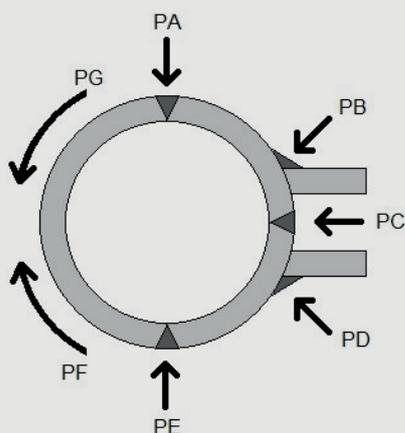


Schutzgase nach EN ISO 14175

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	1	25 ≤ CO ₂ ≤ 50		Rest*			
	2		10 ≤ O ₂ ≤ 15	Rest*			
	3	25 ≤ CO ₂ ≤ 50	2 ≤ O ₂ ≤ 10	Rest*			
	4	5 ≤ CO ₂ ≤ 25	10 ≤ O ₂ ≤ 15	Rest*			
	5	25 ≤ CO ₂ ≤ 50	10 ≤ O ₂ ≤ 15	Rest*			
C	1	100					
	2	Rest	0,5 ≤ O ₂ ≤ 30				
R	1			Rest*		0,5 ≤ H ₂ ≤ 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

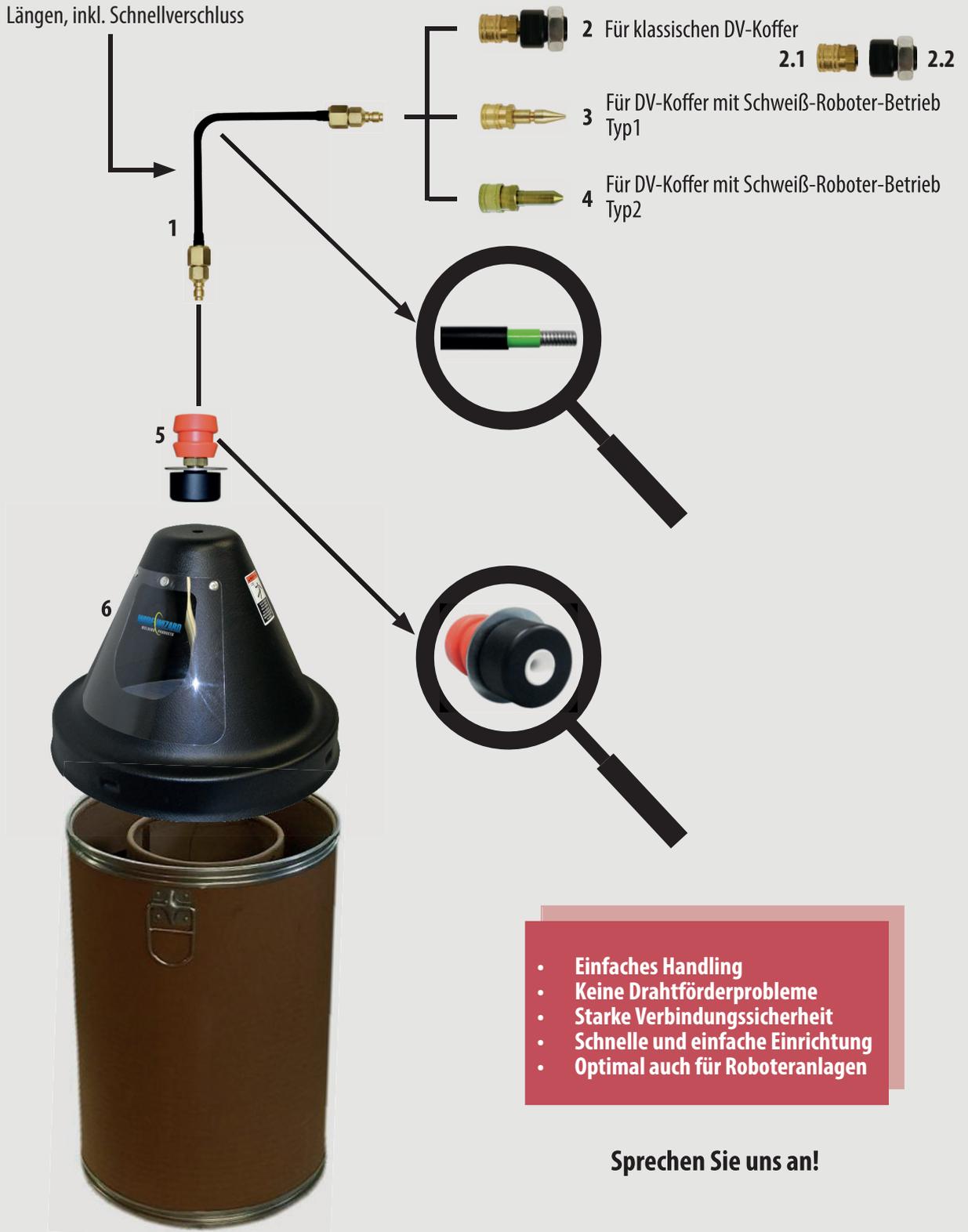


PA	Wannenposition (1G, 1F)
PB	Horizontalposition (2F)
PC	Querposition (2G)
PD	Horizontal-Überkopfposition (4F)
PE	Überkopfposition (4G)
PF	Steigposition (Steigendschweißen) (3G, 3F, 5G up)
PG	Fallposition (Fallendschweißen) (3G, 3F, 5G down)



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

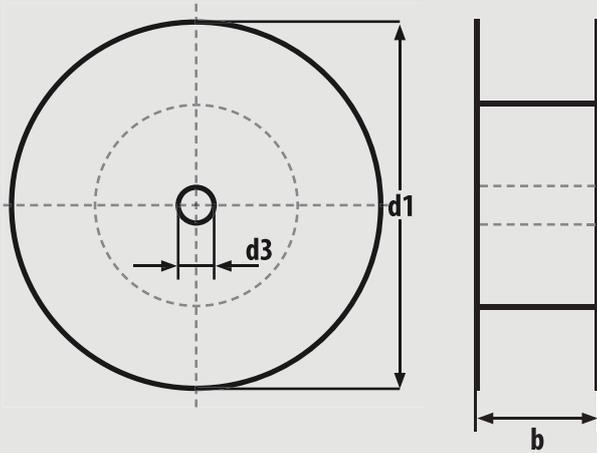
Lieferformen für MSG-Drahtelektroden im Fass

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

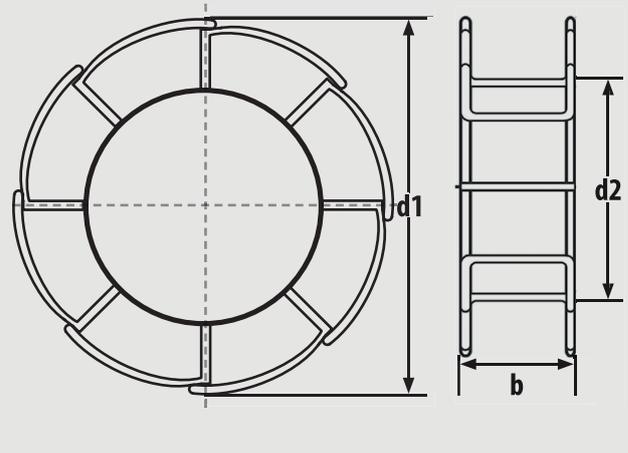
Lieferformen für UP-Drahtelektroden im Fass

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

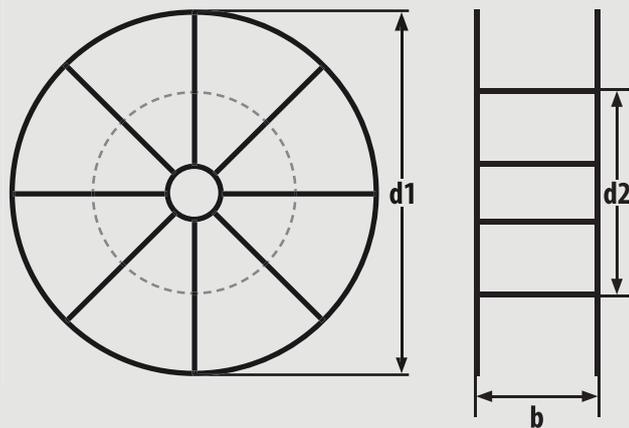
Dornspule (S)



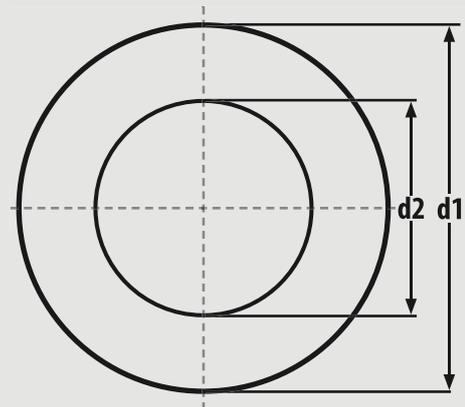
Korbspule (B,K)



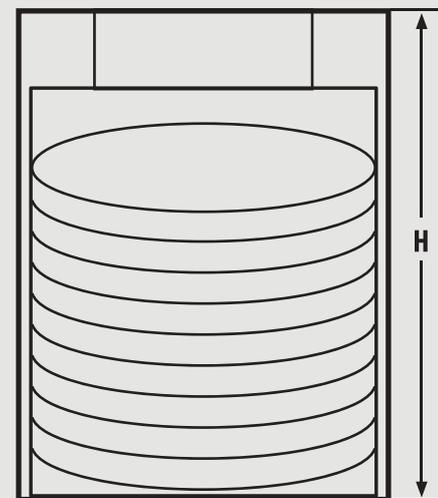
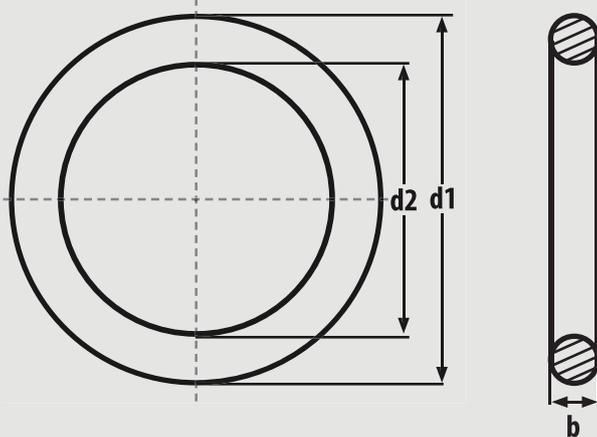
Korbspule (BS)



Fass



Ring



GSM STEEL MAG II

WSG II

Normbezeichnung:

DIN EN ISO 14341-A: G 42 4 C1/M21 3Si1	DIN EN ISO 636-A: W 46 5 3Si1
AWS A-5.18: ER70S-6	Werkstoff-Nr: 1.5125
	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 STEEL Pro 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:

Verkupfelter Massivdraht für spritzerarmen Schweißprozess, universell einsetzbar mit CO₂ oder Mischgas M2, M3. GSM STEEL Pro MAG II führt zu einer hohen Prozessstabilität mit geringen Emissionen und hervorragenden Schweißigenschaften 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 ReL [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	4121-1008
1,0	4121-1010
1,2	4121-1012
1,6	4121-1016
MSG-Fass 520 mm zu je 250 kg	
0,8	4121-1050
1,0	4121-1051
1,2	4121-1052



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:

Unverkupfertes 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 Schweißigenschaften 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,

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	≥ 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 STEEL Pro 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:

Verkupfelter Massivdraht für spritzerarmen Schweißprozess, universell einsetzbar mit CO₂ oder Mischgas M2, M3. Unter Schutzgas M21 weist GSM STEEL Pro 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)

S450JO	S235JR-S355JR	S235JO-S355JO	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	4121-1028
1,0	4121-1030
1,2	4121-1032
1,6	4121-1036
MSG-Fass 520 mm zu je 250 kg	
0,8	4121-1238
1,0	4121-1240
1,2	4121-1242

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 typischerweise 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)		Gruppe 8.1 (ohne Mo)	
1.4301	X5CrNi18-10	1.4312	GX10CrNi18-8
1.4306	X2CrNi19-11	1.4541	X6CrNiTi18-10
1.4307	X2CrNi18-9	1.4546	X5CrNiNb18-10
1.4311	X2CrNiN18-10	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 Beisanlagen, 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 legierungsähnlichen Stählen und Stahlgussorten. Anwendung findet der Werkstoff bei der Fertigung von Härtereizubehör, 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 guter 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 Edeltählen, 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, Wasserstoffzerzeugung, Methanol- und Ammoniaksynthese, Stahlrohre, Ethylencrackrohre 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, vollaustenitischen Stählen mit 6 % Mo, kaltzähen, 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 reines 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

GSM-MIG AlMg5

GSM-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. 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, PC, PD, PE, PF	I1	-60 °C bis +50 °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



GSM-MIG AlMg4,5Mn

GSM-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, PC, PD, PE, PF	I1	-60 °C bis +50 °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 reinen 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



GSM-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 reines 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, PD, PE, PF, PG / 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 12	AWS A-5.10: ER4047 Werkstoff-Nr.: 3.2585	DIN EN ISO 18273: S Al 4047 DIN1732: SG Al Si 12	AWS 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 reinen 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 reinen 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-350DIN 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 reinen 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:

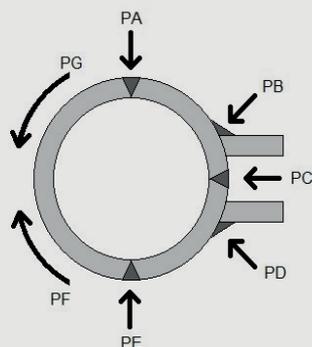
WSG zu je 5 kg/VPE

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	108	
	MX-A100	109	
	GSM-Fülldraht 46 MC	110	
Fülldraht Hochlegiert	DW-307	111	
	DW-309L	112	
	DW-309LP	113	
	DW-309MoL	114	
	DW-309MoLP	115	
	DW-308L	116	
	DW-308LP	117	
	DW-316L	118	
	DW-316LP	119	
	DW-318	120	
	DW-347LH	121	
	DW-308H	122	
	DW-310	123	
	DW-329A	124	
	DW-2594	125	
	Fülldraht Ni-Legierungen	DW-N82	126
		DW-N625	127
Fülldraht Verschleißauftragungen	GSM-Fülldraht 600	128	
	GSM-Fülldraht 42 OA	129	
	GSM-Fülldraht 59L OA	130	
	GSM-Fülldraht 65 OA	131	
	GSM-Fülldraht 67 OA	132	
	GSM-Fülldraht 720	133	
	GSM-Fülldraht W-Fe	134	
	GSM-Fülldraht W-Ni	135	
	GSM-Fülldraht Co6	136	
	GSM-Fülldraht Co21	137	



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)

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:

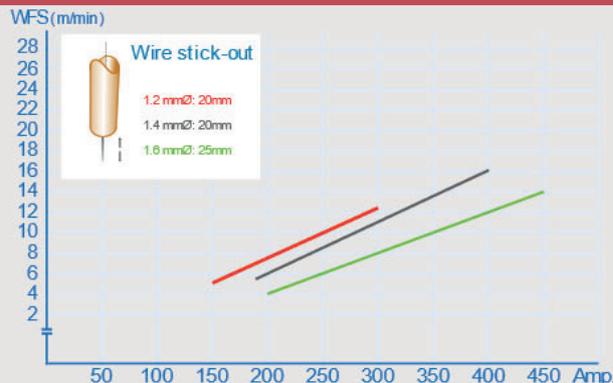
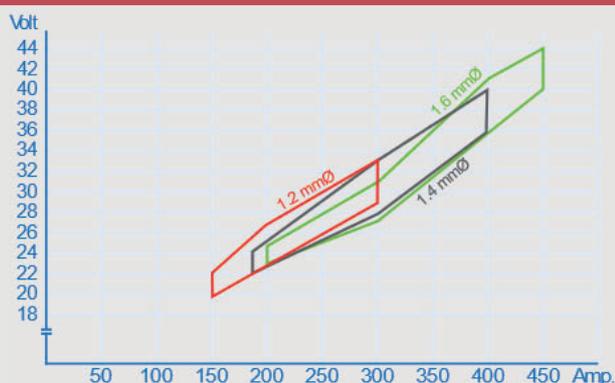
Dieser Rutil-Fülldraht ist aufgrund seiner hervorragenden Schweißigenschaften sehr vielseitig einsetzbar. Es handelt sich um einen Draht mit vernachlässigbarem Spritzerverlust, einfacher Schlackenentfernung, weichem, stabilem Lichtbogen, exzellentem Wulstprofil und ausgezeichnetem Aussehen, was zu einer 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		

MX-A100

Normbezeichnung:

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

AWS A-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:

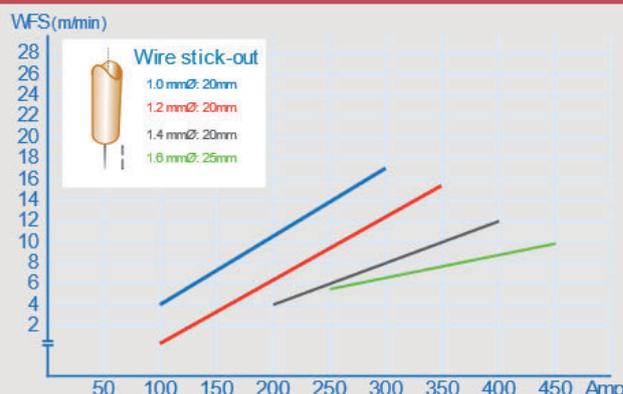
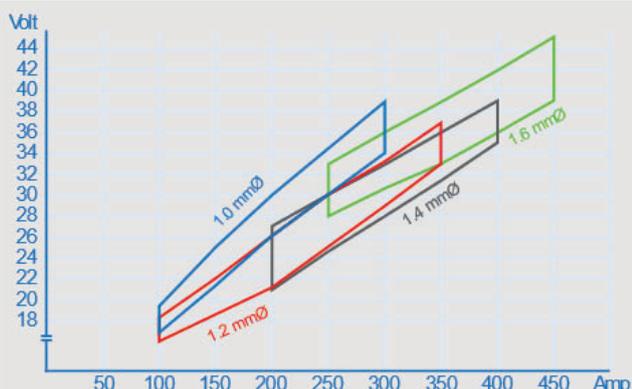
Der MX-A100 hat einen hohen Metallpulveranteil in seinem Kern, dies bedingt viele Vorteile gegenüber festem Draht, wie z. B. hoher Abschmelzleistung. Die Abschmelzleistung beträgt aufgrund der guten Schweißbarkeit, die die Verwendung höherer Schweißströme ermöglicht, oft 20% oder mehr als die von massiven 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		



GSM Hotline: +49 (0) 2272 839 06-0

E-Mail: info@gsm-schweisstechnik.de

GSM-Fülldraht 46 MC

Normbezeichnung:

DIN EN ISO 17632-A: T 46 4 M M21 2 H5 AWS A-5.18: E70C-6M

Zulassungen:

Eine aktuelle Zulassungsübersicht ist bei Bedarf anzufordern!

TÜV

Anwendungsbereich:

Dieser hocheffiziente Metallpulverfülldraht erzeugt ein wasserstoffarmes Schweißgut mit hervorragenden mechanischen Eigenschaften. Er ist ideal für halb- und vollautomatische Anwendungen. Der gleichmäßige Sprühlichtbogen sorgt für eine stabile und konstante Lichtbogenführung mit minimaler Spritzerbildung, gutem Einbrand und hoher Porositätsbeständigkeit. Dieser Fülldraht eignet sich für Ein- und Mehrlagenschweißungen in einer Vielzahl von Industriezweigen, einschließlich Stahlbau, Schiffbau, Brückenbau, Behälterbau usw.

Wichtigste Grundwerkstoffe:

Group 1.1, Group 1.2, Group 1.3 (Re max. 460 MPa), Group 2.1, Group 3.1 (Re max. 460 MPa)

Stähle bis zur Streckgrenze von 460 MPa

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, Stähle für den Schiffbau: 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 5L Gr. B, X42, X52, X56, X60, X65

Richtanalyse des reinen Schweißgutes:

C	Si	Mn	P	S	Ni	Cr	Mo
0,12	0,9	1,75	0,02	0,02	0,5	0,2	0,3

Mechanische Gütewerte des reinen Schweißgutes:

Streckgrenze R_{el} [MPa]	Zugfestigkeit R_m [MPa]	Dehnung A_5 [%]	Kerbschlagarbeit K_V [J]	Wasserstoffgehalt [ml/100g]
≥ 460	530~680	≥ 20	≥ 47 (-40°C)	≤ 5

Verarbeitungshinweise:

Schweißpositionen	Polung	Schutzgas	Betriebstemperatur
PA, PB, PC, PE, PF	DC+	M2	-40 °C bis +350 °C

Bestellinformationen:

Abmessung	Artikelcode
1,2	414-3112

DW-307

Normbezeichnung:

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

Werkstoff-Nr.: 1.4370

Zulassungen:

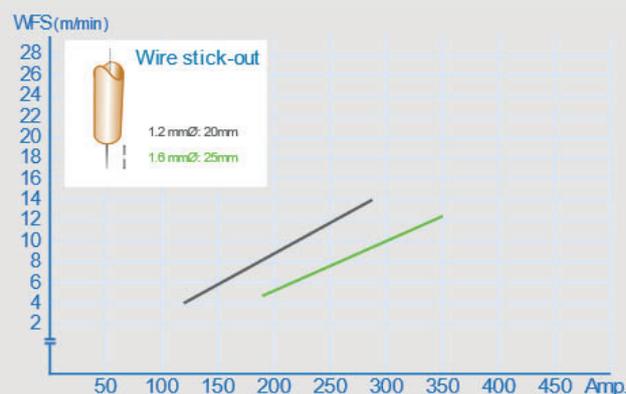
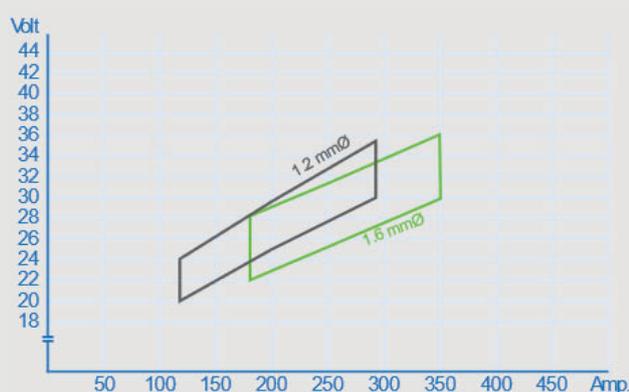
Eine aktuelle Zulassungsübersicht ist bei Bedarf anzufordern!

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

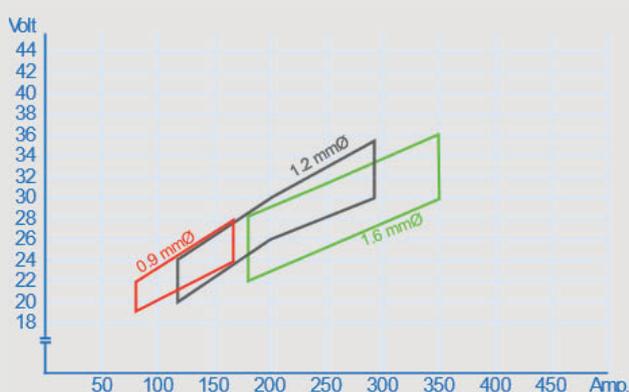
Anwendungsbereich:

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

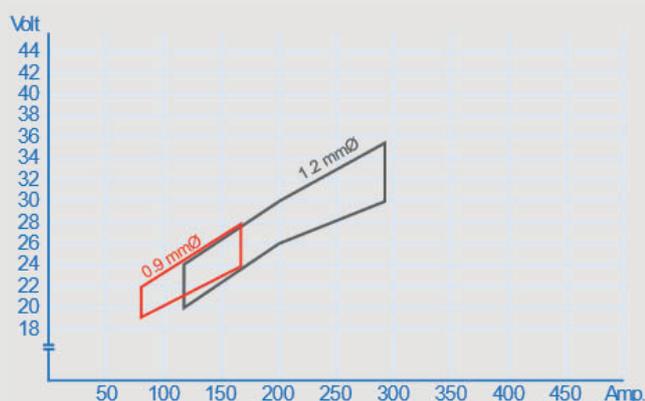
Anwendungsbereich:

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

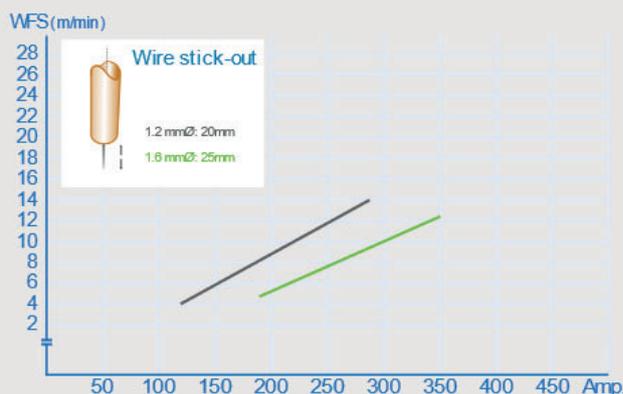
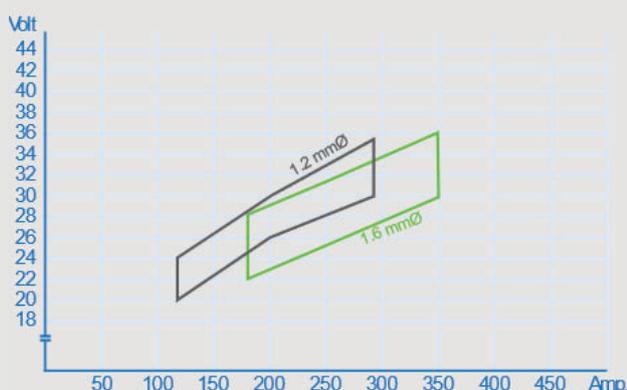
Anwendungsbereich:

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:

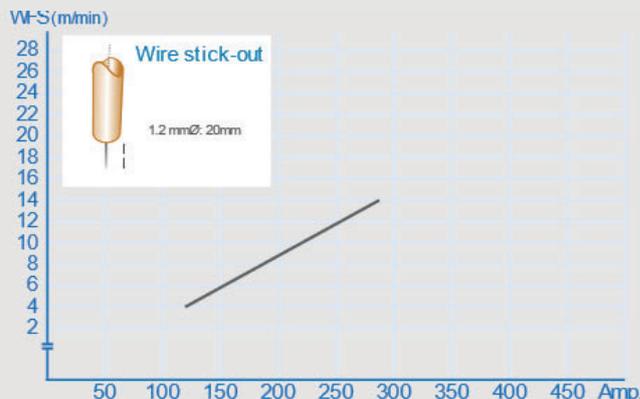
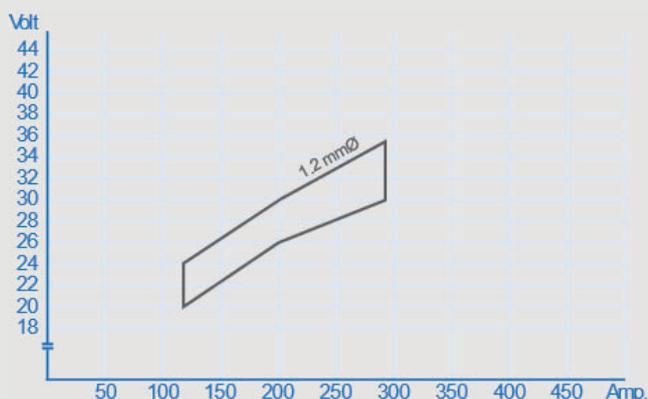
Eine aktuelle Zulassungsübersicht ist bei Bedarf anzufordern!

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.

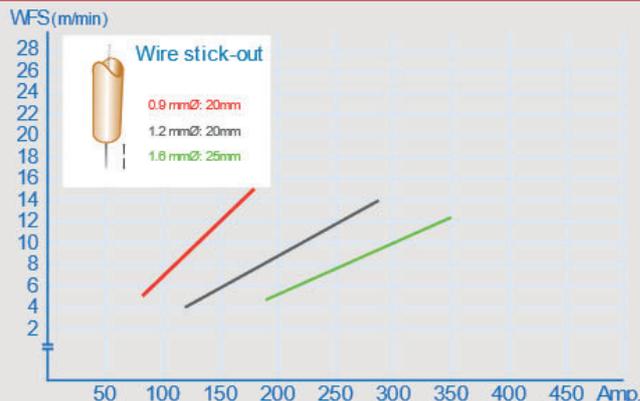
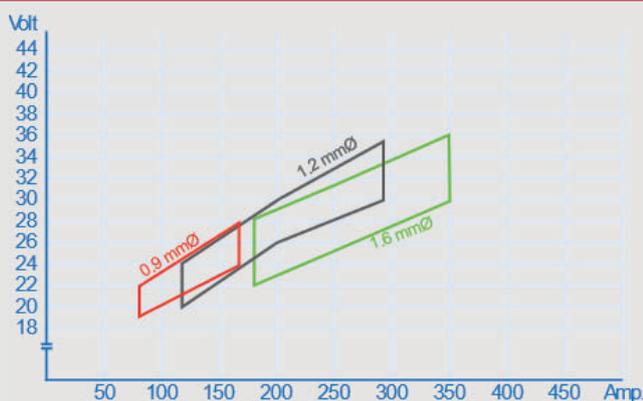
Wichtigste Grundwerkstoffe:

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.

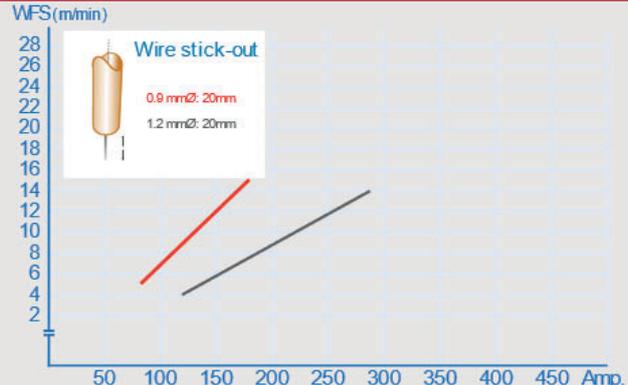
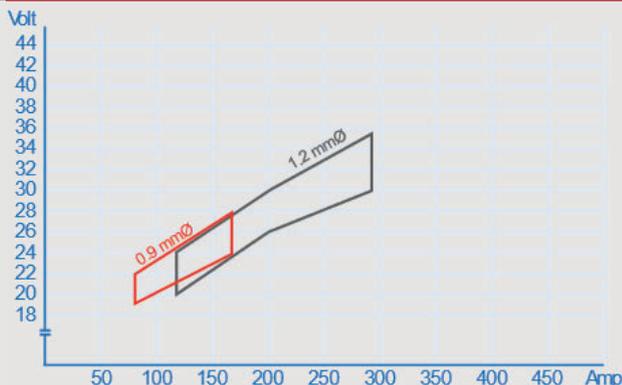
Wichtigste Grundwerkstoffe:

Gruppe 8.1 (ohne Mo)

1.4306	X2CrNi19-11	1.4311	X2CrNiN18-10	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

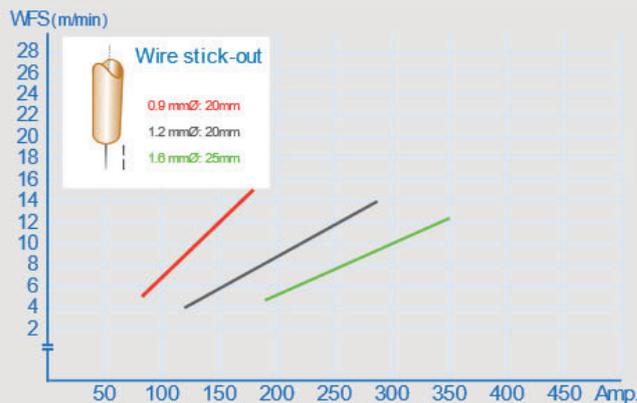
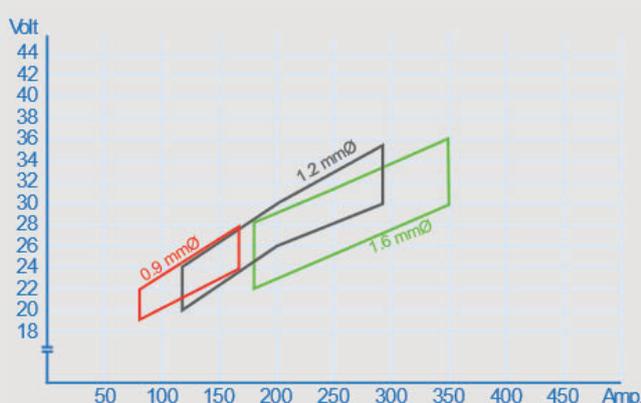
Anwendungsbereich:

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 LP 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

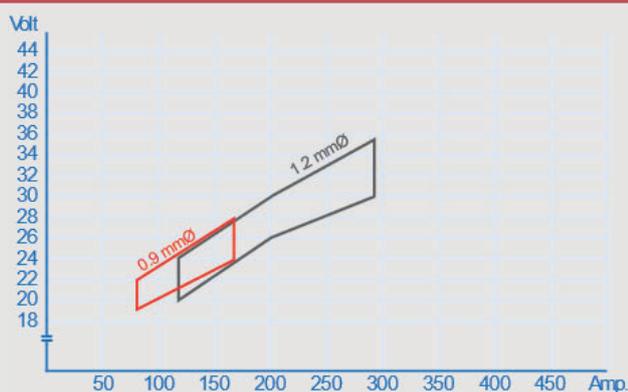
Anwendungsbereich:

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.

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	0,7	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
---	---	---	---	---	---

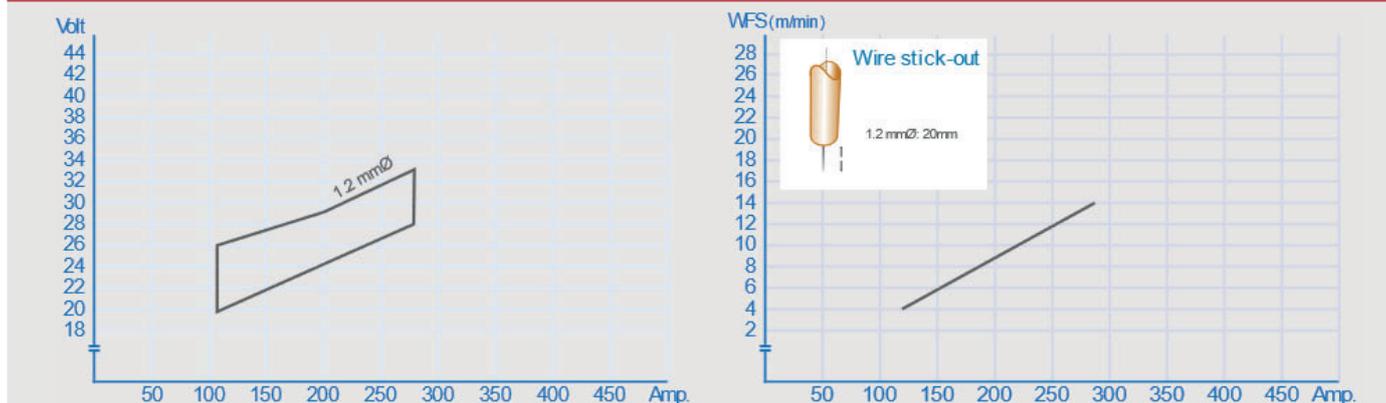
Anwendungsbereich:

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.

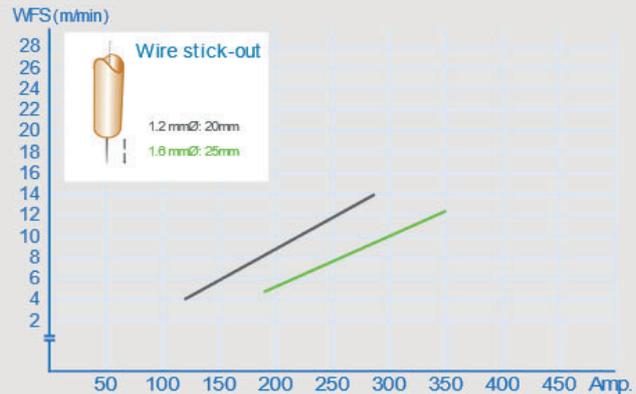
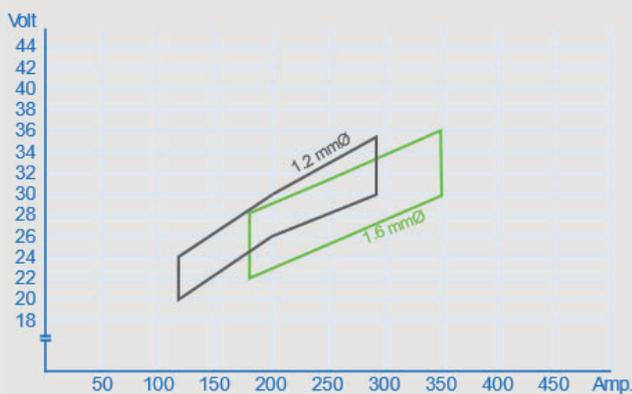
Wichtigste Grundwerkstoffe:

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:

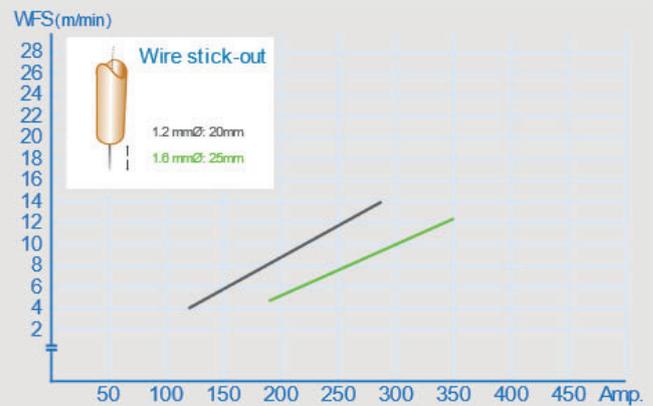
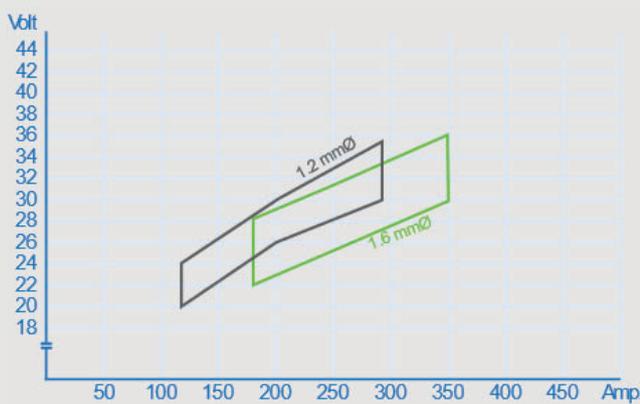
Eine aktuelle Zulassungsübersicht ist bei Bedarf anzufordern!

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:

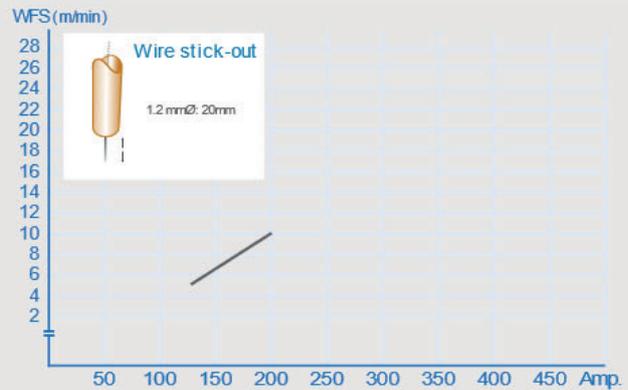
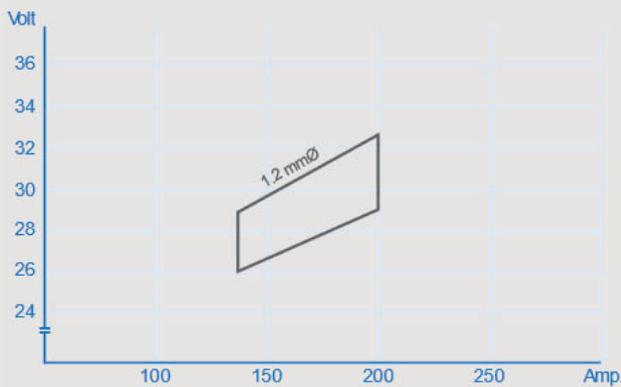
Eine aktuelle Zulassungsübersicht ist bei Bedarf anzufordern!

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

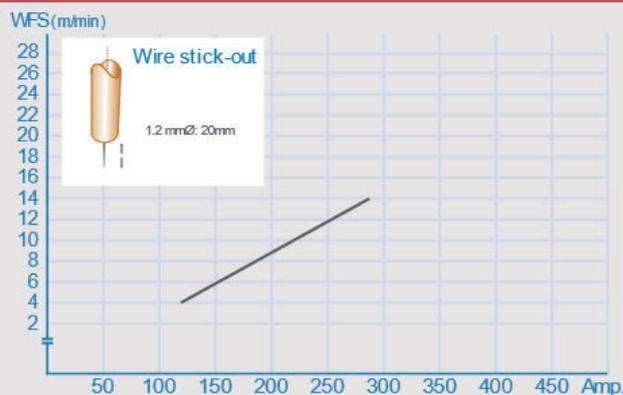
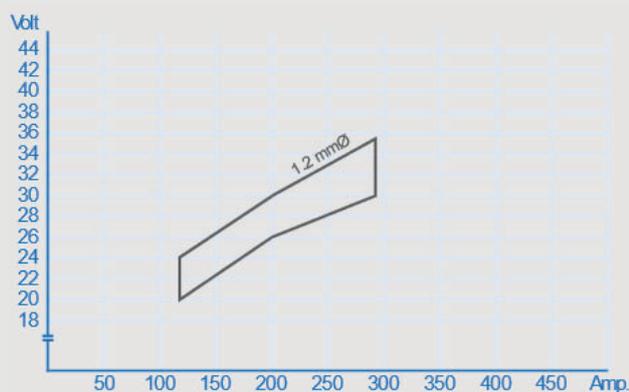
artgleiche Duplex-Stähle, und ähnlich legierte, ferritisch-austenitische Werkstoffe mit erhöhter Festigkeit, sowie für Mischverbindungen zwischen Duplex-Stählen und un- und niedriglegierten, warmfesten und austenitischen Stählen

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:

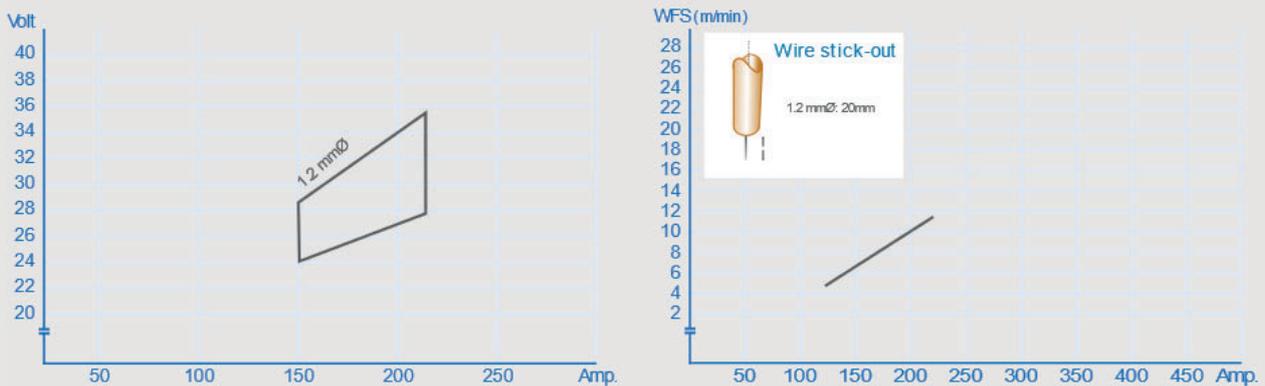
Der DW-N82 ist ein Nickelbasis-Fülldraht zum Schweißen der Legierungen 600 und 800. Der DW-N82 wird für eine Vielzahl von Anwendungen empfohlen, einschließlich Auftragsschweißen von Kohlenstoffstählen oder niedriglegierten Stählen und einer Vielzahl von unterschiedlichen Metallverbindungen speziell für 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:

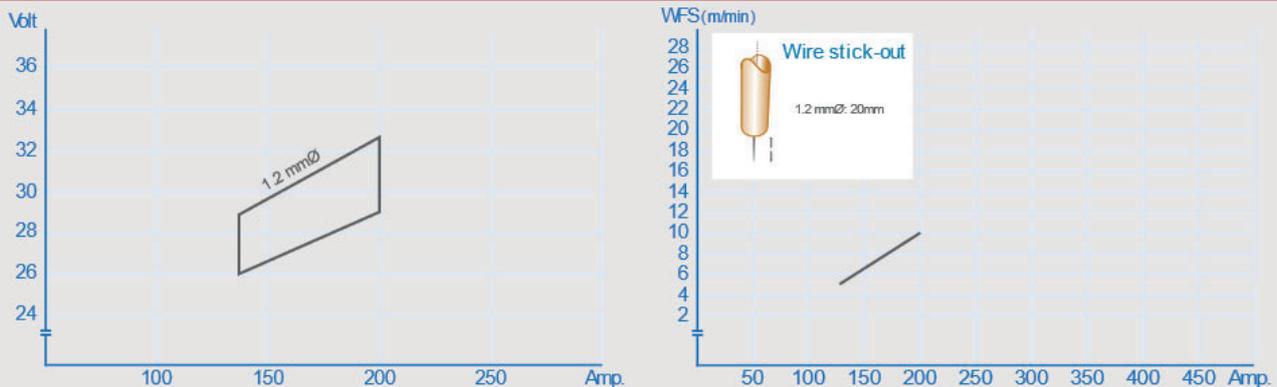
Der DW-N625 ist ein Nickelbasis-Fülldraht zum Schweißen von Nickelbasislegierungen 625, 825 und auch von super austenitischen Edelstählen. Der DW-N625 hat einen stabilen Lichtbogen mit minimalen Spritzern, was ihn zu einem hervorragenden Produkt zum Schweißen in vielen Positionen macht. Der Draht wird 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.

Bei schwer schweißbaren Grundwerkstoffen empfiehlt sich das Auftragen einer Puffelage mit 307.

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
1,6	414-1956

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	140
	BA-S2Si	141
	BA-S3Si	142
UP Draht Mittellegiert	BA-S2Mo	143
UP Draht Hochlegiert	BA-WIRE 308L	144
	BA-WIRE 309L	145
	BA-WIRE 316L	146
	BA-WIRE 318	147
UP Pulver	BF 1	148
	BF 3.5	150
	BF 5.1	152
	BF 10	156
	BF 38	160
	WP 380	162

Klassifikation der Draht-Pulver-Kombinationen nach DIN EN ISO 14171-A

S				50				3				FB				SZMo											
Draht-Pulver-Kombination für das UP-Schweißen								Kerbschlagarbeit des Schweißgutes								Schweißpulvertyp				verwendete Drahtelektrode							
Kennziffer für Streckgrenze, Festigkeit und Mindestbruchdehnung des Schweißgutes																Kennzeichen				Charakteristische chemische Bestandteile				Grenze des Bestandteils (%)			
Tabelle 1A: Kennziffern für Festigkeitseigenschaften beim Mehrlagenschweißen																MS (Mangansilikat)				MnO + SiO ₂ CaO				≥50 ≥15			
Tabelle 1B: Kennziffern für Festigkeitseigenschaften beim Lage-/Gegenlageschweißen																CS (Calciumsilikat)				CaO + MgO + SiO ₂ CaO + MgO				≥55 ≥15			
Tabelle 2																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 + CaF ₂ + MnO SiO ₂ CaF ₂				≥50 ≤20 ≥15			
																Z				Jede andere vereinbarte Zusammensetzung							



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	40100000010



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, Rohrstählen, 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.

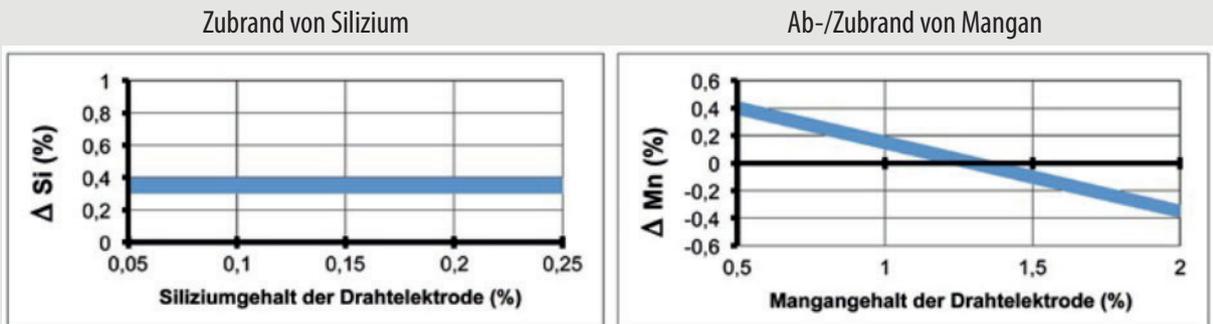
Einsatzgebiete:
Stahlbau (z.B. Lichtmasten) – Flossenrohrfertigung – Behälterbau, z.B. Öltankbau, Propangasflaschenfertigung, Fahrzeugbau

- Schnellschweißbeignung
- Keine Randkerben
- Nahtoberfläche (nicht zu konkav)
- Gute Schlackenentfernbarkeit
- Niedriger Pulververbrauch

Hauptbestandteile

SiO ₂ + TiO ₂	Al ₂ O ₃ + MnO	CaO + MgO	CaF ₂
25%	55%	5%	10%
Basizitätsgrad nach Boniszewski: ~0,6			

Metallurgisches Verhalten nach ISO 14174 Stromart DC



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:	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 Deutsche Bahn	S1, S2, S2Si, S2Mo und S CrMo1 S2Si, S2Mo	

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

Aluminat-Basisch

Normbezeichnung:

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 ± 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.

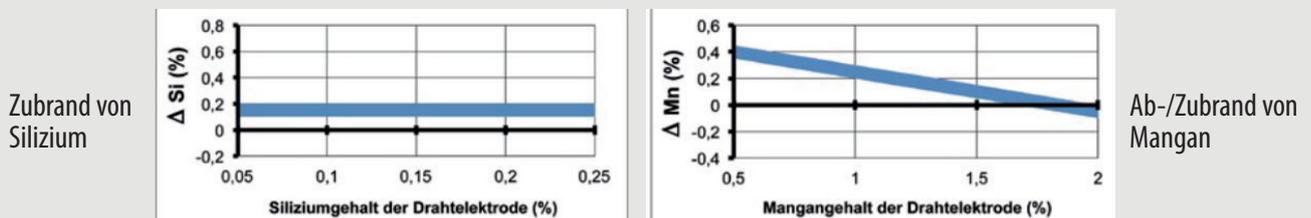
Einsatzgebiete:

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: VdTUEV 1153 / TÜV Wien DNV DB	mit Drahtelektroden: S2 und S2Si EM12(K), S2 S2 und 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.
--	--	---

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 S2NiCu	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	>500	>22	>100	>70	>47	>27
			>400	>490	>22	>100	>70	>47	>27
BA-S2Si	EM12K	U S*)	>430	>500	>22	>100	>70	>47	>47
			>400	>490	>22	>100	>70	>47	>47
BA-S3Si	EH12K	U S*)	>470	>560	>22	>100	>80	>60	>47
			>400	>500	>22	>100	>80	>60	>27
BA-S2Mo	EA2	U S**)	>490	>570	>20	>100	>80	>47	
			>470	>550	>22	>100	>80	>47	
BA-S2NiCu	EG	U S*)	>470	>550	>22	>100	>70	>47	
			>400	>500	>20	>100	>70	>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 ($H_{2diff} < 5 \text{ ml/100 g}$ Schweißgut) erreicht werden.

Einsatzgebiete:

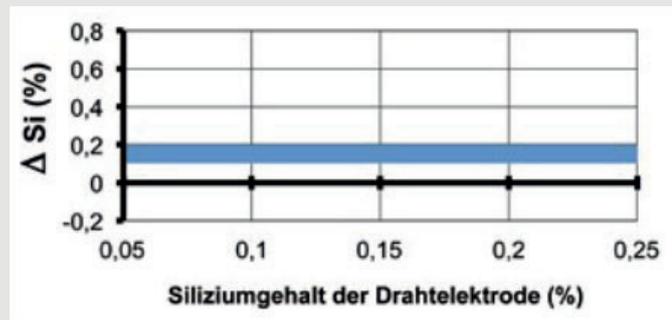
Baustähle nach EN 10025 bis Streckgrenze 420 MPa, Feinkornbaustähle bis ReH 460 MPa, Kesselbaustähle bis P355GH nach EN 10028-2, warmfeste Stähle wie 16Mo3, Rohrbaustähle bis L485 oder X70 gem. ISO 3183/API-5L sowie höherfeste Schiffbaustähle wie EH36.

Hauptbestandteile

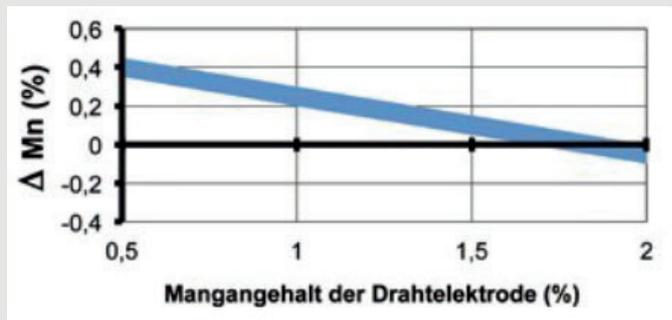
$\text{SiO}_2 + \text{TiO}_2$	$\text{Al}_2\text{O}_3 + \text{MnO}$	$\text{CaO} + \text{MgO}$	CaF_2
20%	30%	30%	15%
Basizitätsgrad nach Boniszewski: $\sim 1,7$			

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:

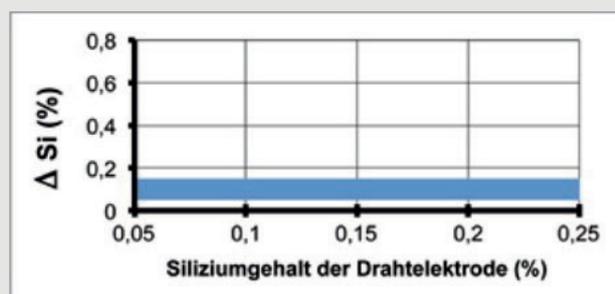
- dickwandigen Werkstücken bis 420 MPa Streckgrenze
- Off-Shore-Bauwerken bis 460 MPa Streckgrenze an Stählen wie ASTM A 516 Grade 70 oder BS 4360 Grade 50 D und S355 J2G3 nach DIN EN 10025 (früher St 52-3N)
- kaltzähen Stählen mit Kerbschlagzähigkeit bei –60 °C oder tiefer
- hochfesten Feinkornbaustählen 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

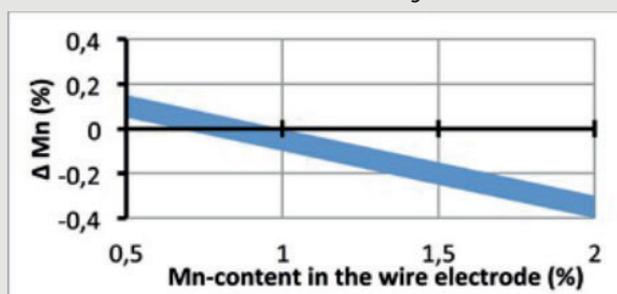
$\text{SiO}_2 + \text{TiO}_2$	$\text{Al}_2\text{O}_3 + \text{MnO}$	$\text{CaO} + \text{MgO}$	CaF_2
15%	20%	40%	25%
Basizitätsgrad nach Boniszewski: ~3,0			

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- tragschweißungen. 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:

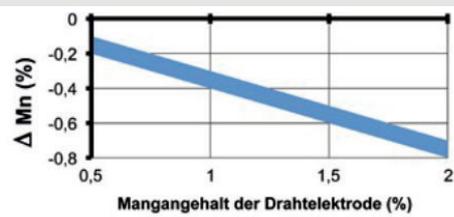
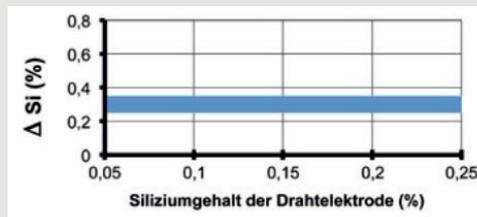
- warmfester CrMo-Stähle wie 12CrMo19-5/A378 Grade 5 oder X20CrMoWV12-1/A351 im Kessel-, Behälter- und Rohrleitungsbau
- martensitischer (Weichmartensite) und ferritischer Cr(NiMo)-Stähle nach EN 10088 in Verbindung mit werk- stoffspezifischen Drahtelektroden und Wärmebehandlungen
- austenitischer CrNi(Mo)-Stähle 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



Besuchen Sie uns auf unserer Webseite!



www.gsm-schweisstechnik.de

Schweißtechnisches Zubehör

- 166 Massekabel und -klemme , Elektrodenhalter
- 167 Original FIX Spezialzange, Korbspulenadapter,
GSM Schweißtrennspray
- 168 Edelstahlbürsten, Edelstahl Drahthandbürsten
- 169 Elektrodenschleifgerät, Spannfix,
Aluminiumband
- 170 Druckminderer
- 172 Fiback™ Schweißabdeckband
- 174 Wolfram Elektroden
- 176 Schweißbrenner
- 178 WIG Schweißbrenner
- 186 MAG Schweißbrenner
- 192 Prüf- und Messmittel
- 193 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 Draorthandbürsten



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

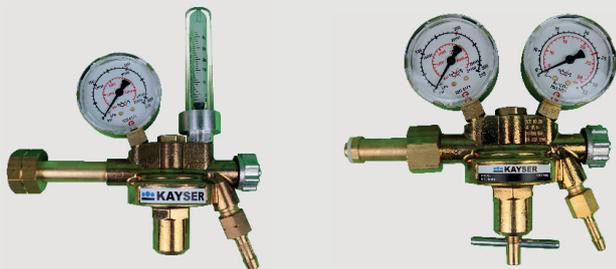


Dieses Aluminiumklebeband klebt mit Acrylat und umfasst eine Länge von 50 m. Die Temperaturbeständigkeit liegt bei -40°C bis $+150^{\circ}\text{C}$.

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



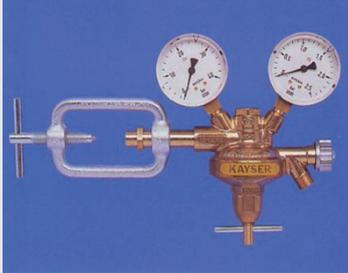
Bezeichnung			Artikelcode
Argon CO ₂ -Druckminderer, einstufig, mit Staudüse, Doppelskala Inhaltsmanometer 0-315 / 200 bar Arbeitsmanometer 0-30 / 28l / min			42000006100
Argon CO ₂ -Druckminderer, einstufig, mit Staudüse, Doppelskala ohne Absperrventil			42000006120
Argon CO ₂ -Druckminderer, einstufig, 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



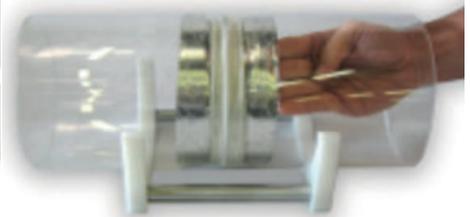
Entfernen Sie die Tape Abdeckung. Ziehen Sie die Ecken der Klebestreifen vorsichtig zurück und drücken Sie den Glasfasergewebestreifen nach außen.

Schritt 2



Justieren Sie den Glasfaserstreifen und befestigen Sie ihn an der Rückseite des C-Maßes.

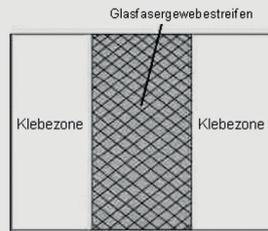
Schritt 3



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.

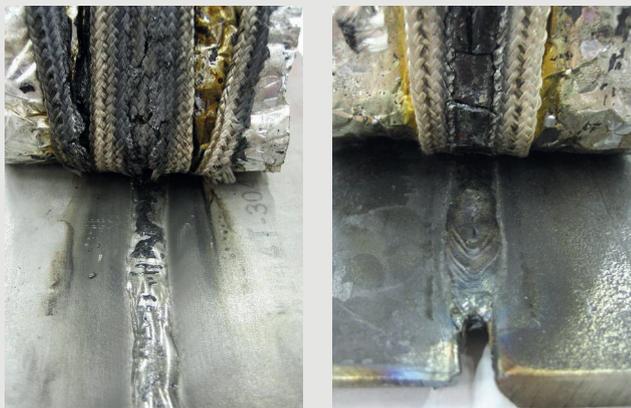
Temperaturbeständigkeiten

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

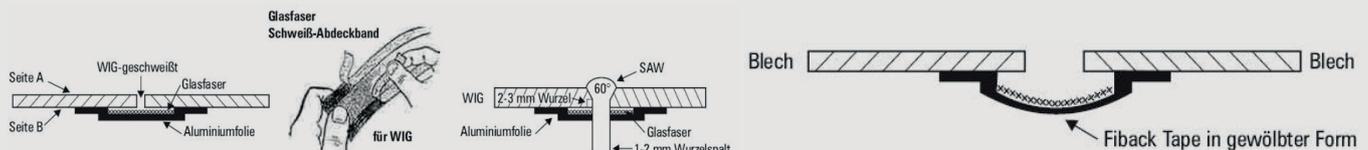
Für die Anwendung bis 300 Ampere.



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		



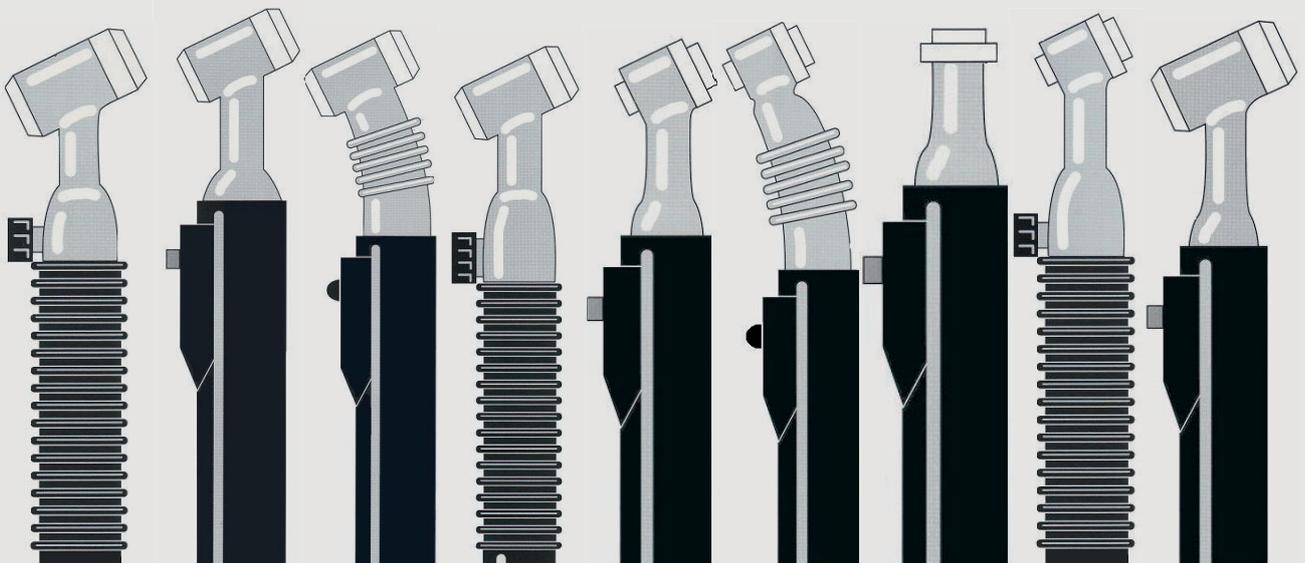
Schweißbrenner



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

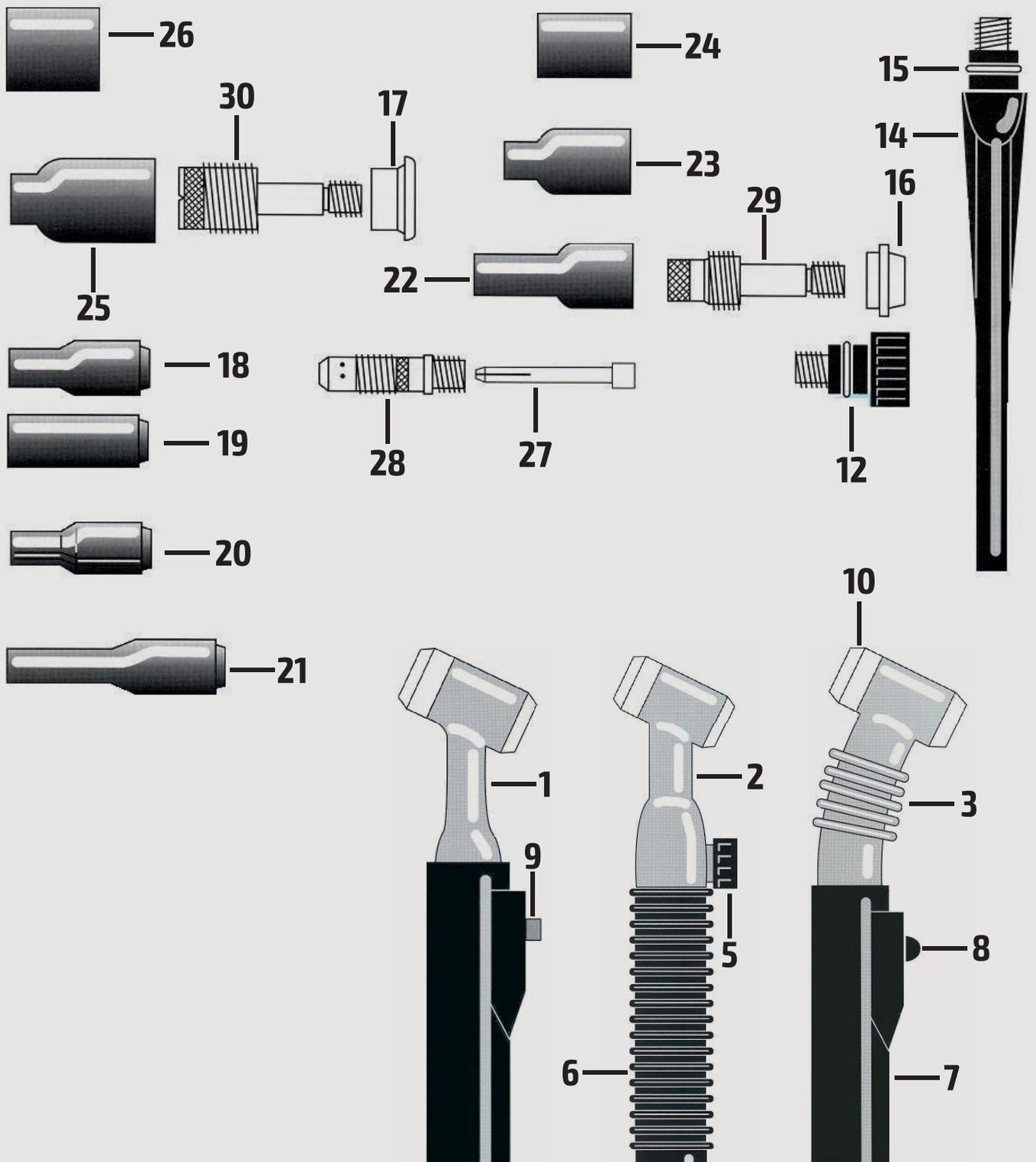
oder telefonisch unter
+49 (0) 2272 / 839 06-0



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

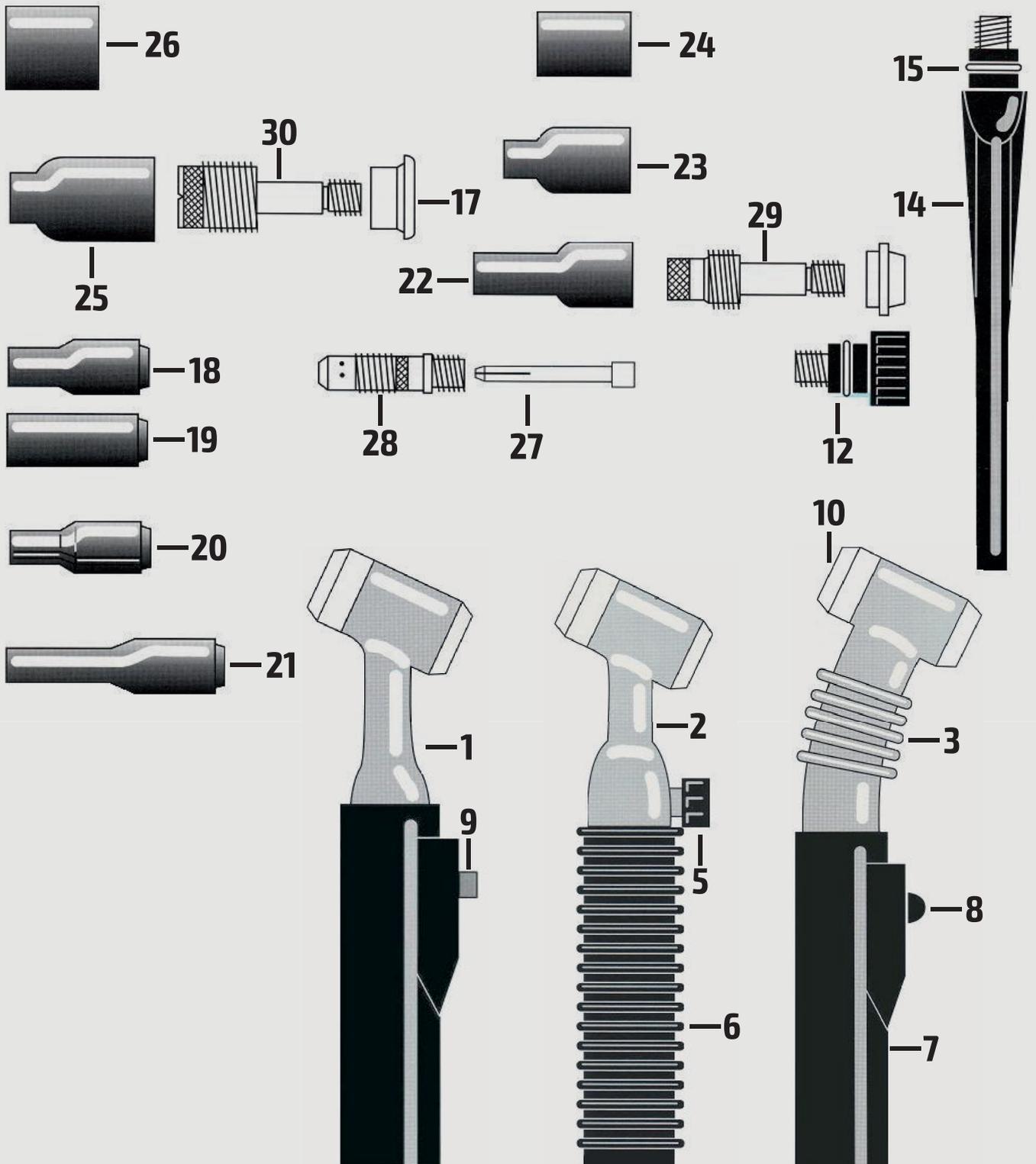
Nr.	Beschreibung	Artikelcode	Nr.	Beschreibung	Artikelcode
	WP 17/4	205400021704		Gr. 6 L 81,0 mm 12 N 02	480000005000
	WP 17/8	205400021708		Gr. 7 L 81,0 mm 12 N 01	480000005100
	WP 17 V/4	205400051714		Gr. 4 L 81,0 mm 12 N 03	480000004900
	WP 17 V/8	205400051718	22	Keramik-Gasdüse für Gaslinse	
	WP 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

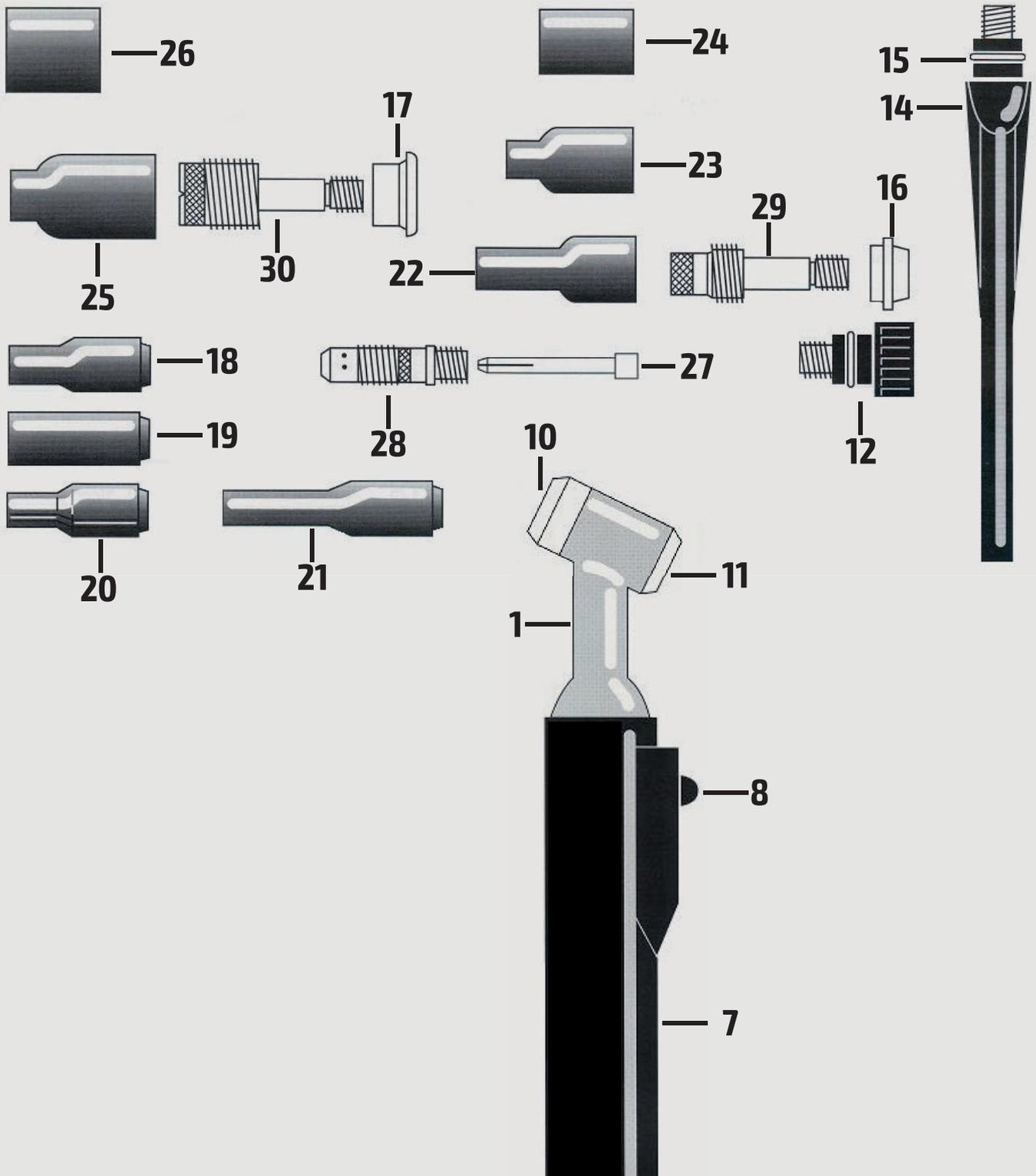
Nr.	Beschreibung	Artikelcode	Nr.	Beschreibung	Artikelcode
	WIG-Schweißbrenner			Gr. 6 L 81,0 mm 12 N 02	48000005000
	WP 26/4	205400022614		Gr. 7 L 81,0 mm 12 N 01	480000005100
	WP 26/8	205400022618		Gr. 4 L 81,0 mm 12 N 03	480000004900
	WP 26 V/4	205400052614	22	Keramik-Gasdüse für Gaslinse	
	WP 26 V/8	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

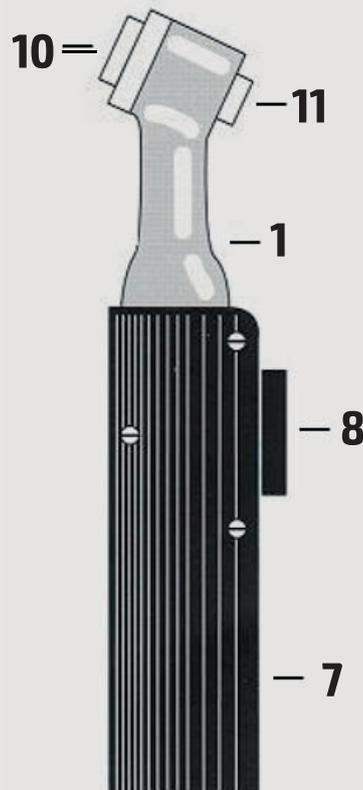
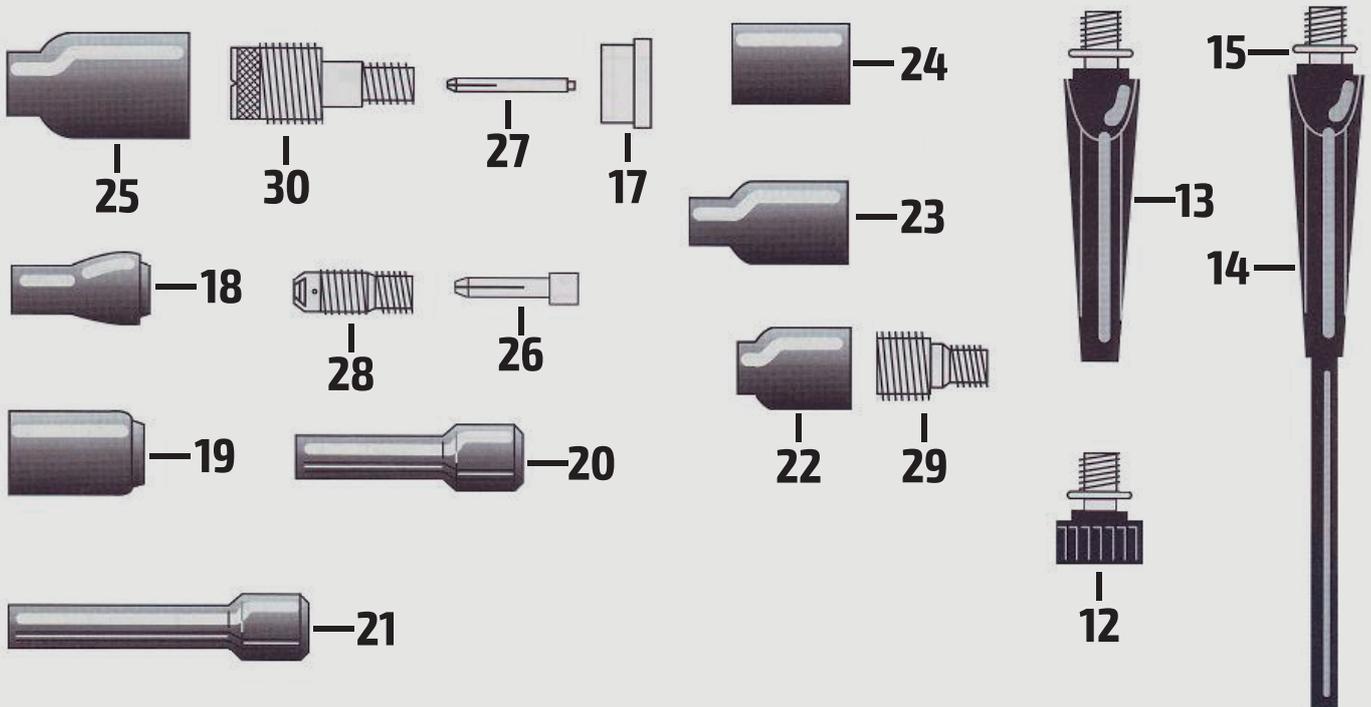
Nr.	Beschreibung	Artikelcode	Nr.	Beschreibung	Artikelcode
	WIG-Schweißbrenner				
	WP 18/4	205400021804	20	Metallkeramikdüse	
	WP 18/8	205400021808		Gr. 4 10 N 56	480000003400
	WP 18/4 DD + ZA	205400021834		Gr. 5 10 N 55	480000003500
	WP 18/8 DD + ZA	205400021838		Gr. 6 10 N 54	480000003600
	WP 18 P/4	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 N44	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

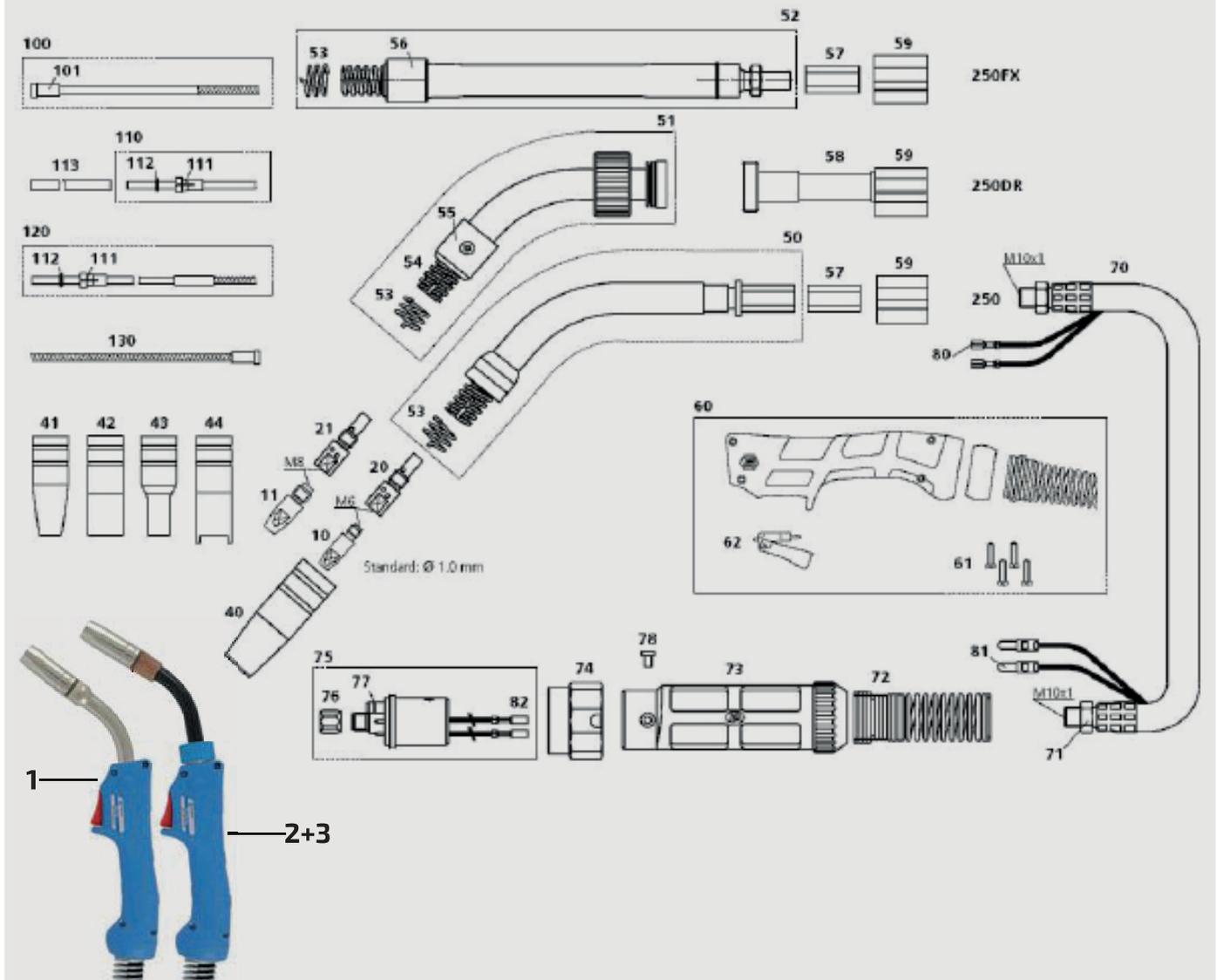
MB 250 (DR/FX)

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

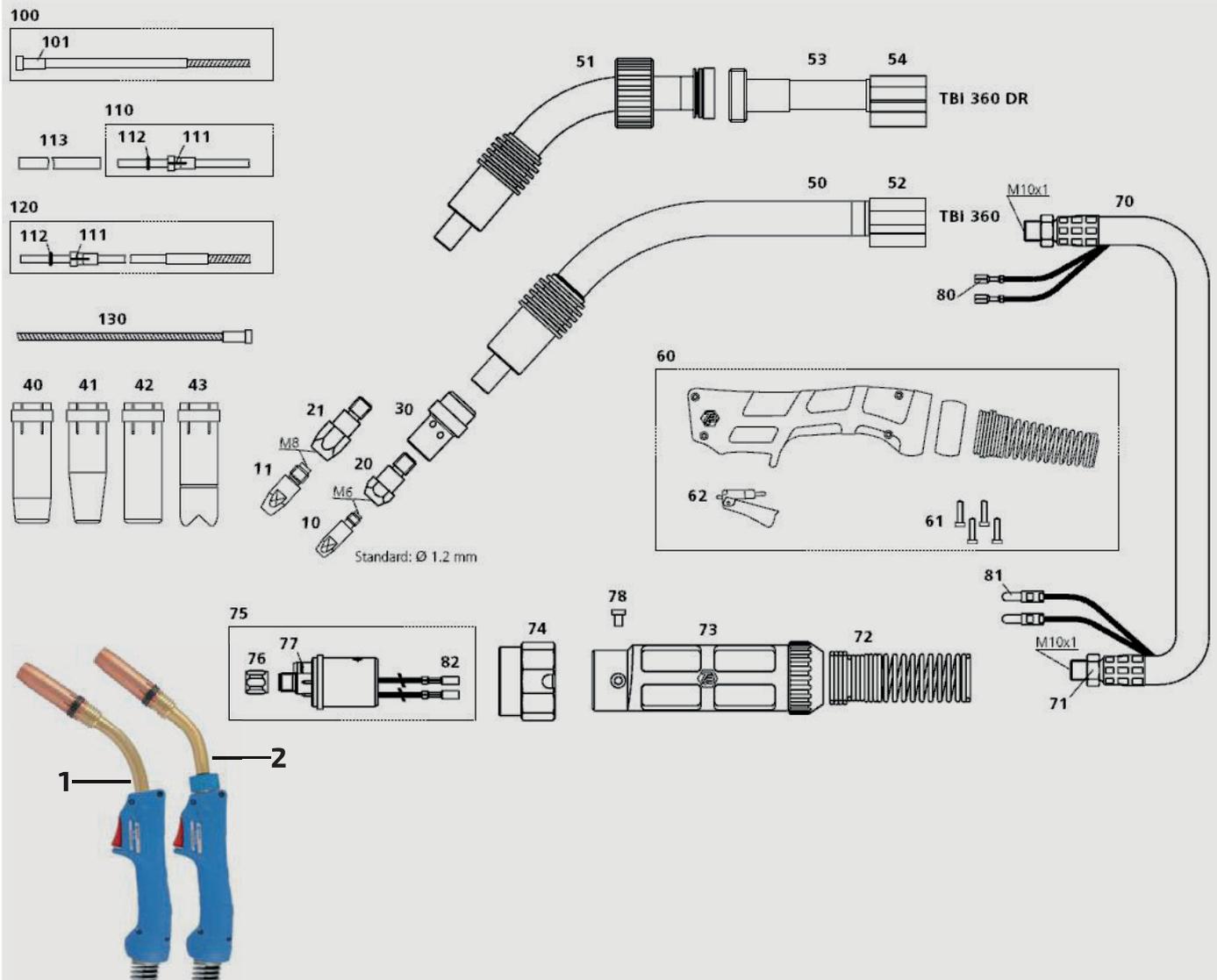
MB 360 (DR)

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	Steuerleistungsstecker	490000042100
11	M8x30, ECu 1,0	490000004300	82	Steuerleistungsbuchse	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			

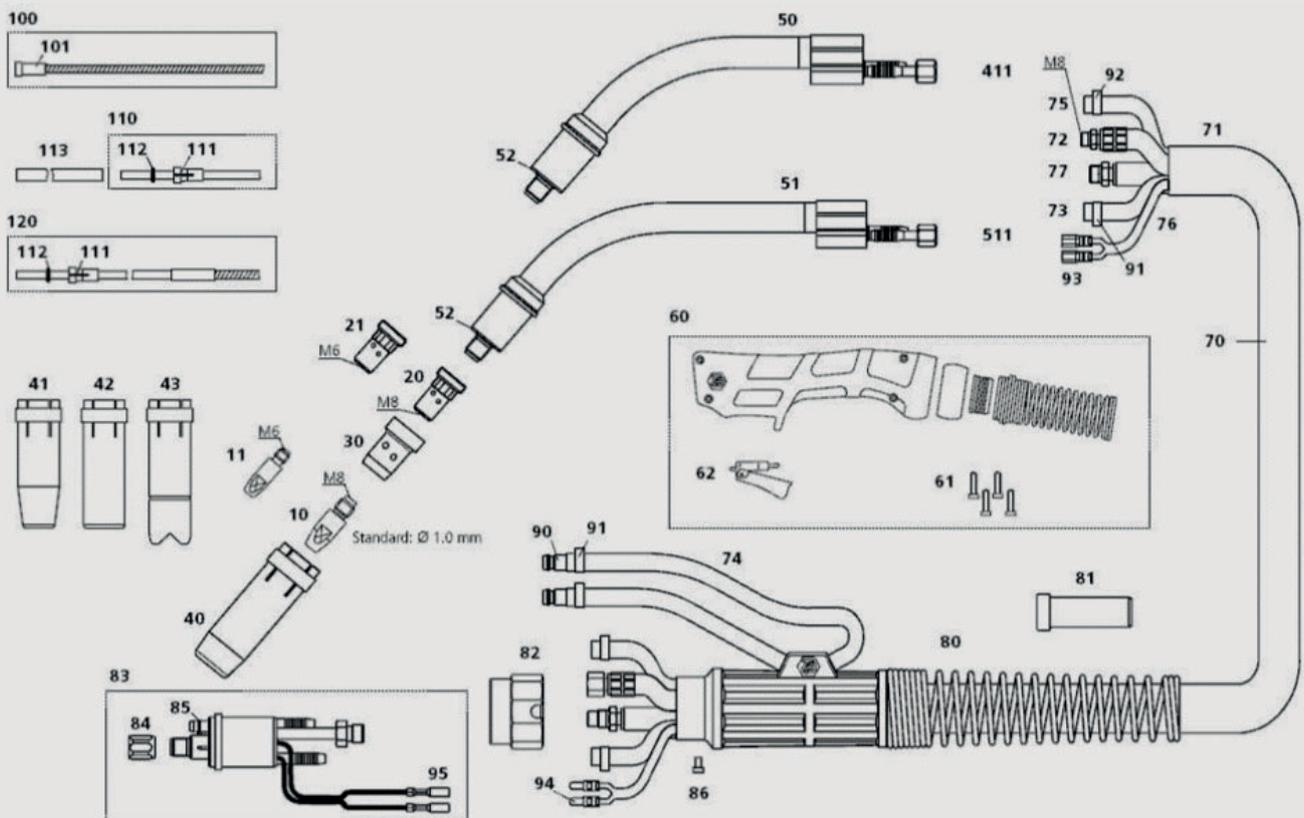


MAG Schweißbrenner

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

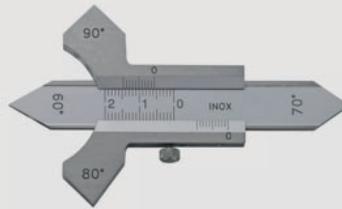


Abb. 2



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

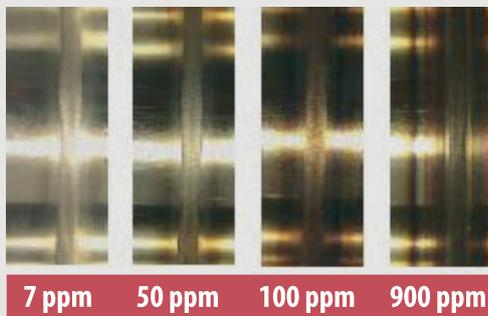
Formiergassysteme

- 196 Komplett-Sets für Rohr zu Rohr
- 198 Komplett-Sets für Rohr zu Flansch
- 200 Rohr-Rohr-Verbindungen
- 201 Rohr-Flansch-Verbindungen
- 202 WS Formiergas-Zylinder und Dichtlippen
- 203 WS Plus Formiergas-Zylinder und Dichtlippen
- 204 Führungen für WS und WS Plus
- 205 Gasfinger
- 206 Rohrstopfen
- 207 Formiergassystem für Behälter
- 208 Anwendungsbeispiele

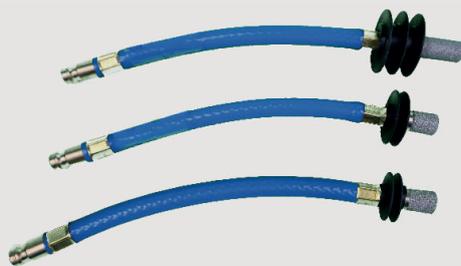
Professionelle Formiergassysteme



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

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:

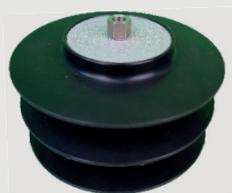
Einem Alukonus, einer Verbindungsachse und der wohlbekannten SC Profi Scheibe, hier in Spezialausführung mit integriertem Sintermetall-Gasverteiler. Die konstruktive Ausführung des Gasverteilers stellt sicher, dass das Formiergas laminar in rohraxialer Richtung über den gesamten Rohrdurchmesser einströmt 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 Formiergasfinger 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.

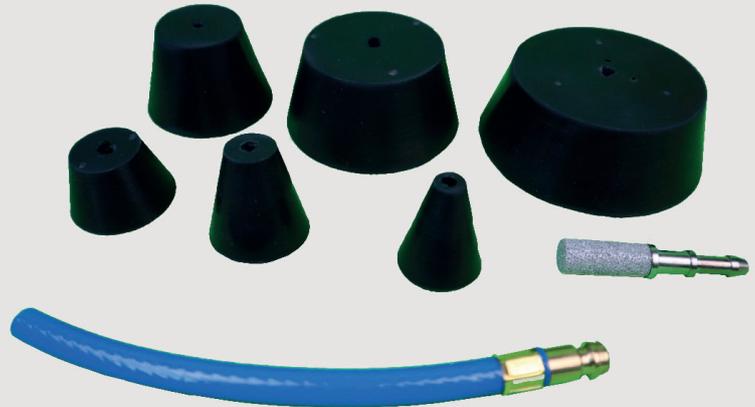
Abmessung / Art	Rohr-Ø innen	Artikelcode
SC Profi single Ø 17 mm mit Gasfinger 10 x 12	13-16 mm	SC1700000
SC Profi single Ø 17 mm mit Gasfinger 10 x 25	13-16 mm	SC1700001
SC Profi single Ø 17 mm mit Gasfinger 10 x 50	13-16 mm	SC1700002
SC Profi single Ø 17 mm mit Gasfinger 10 x 50	16-20 mm	SC1700003
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 1/2" 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 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 wassergekühlt



◀ 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.

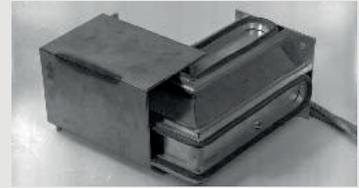
Artikelbezeichnung	Artikelcode
Formierpaste Solar Flux Typ B 450g-Dose	430000031400



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 mm 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 mm Behälter mit Vakuum montiert. Kann innen oder außen an Rundnähten und ovalen Behältern in Dimensionen von 600 mm 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

- 212 Schweißermasken
- 214 Schweißerbekleidung
- 215 Schweißerhandschuhe
- 216 Schweißerschutz
- 217 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-Handschutzschild



Handschutzschild 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

- 220 Fiberscheiben und Stützteller
- 222 Fiberscheiben
- 224 Trennscheiben
- 225 Schrappscheiben
- 226 Schleifgerät FiniMaster
- 227 Schleifmittel für FiniMaster
- 228 Schleif-Zubehör
- 230 Fächerscheiben
- 234 Anwendungsbeispiele
- 236 Klettschleifscheiben, Klettstützteller
- 237 Schleifgerät Finit-Easy
- 238 Verpresste Kompaktscheiben
- 239 Schleifbänder
- 240 Schleifhülsen



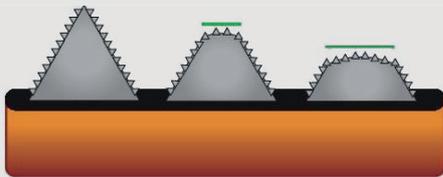
Für maximalen Abtrag

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.



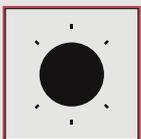
Das geometrisch geformte Keramikschleifkorn baut sich definiert ab und erzeugt somit stets neue scharfe Schneidkanten.



Geometrisch geformtes Keramikschleifkorn sorgt für maximalen Abtrag



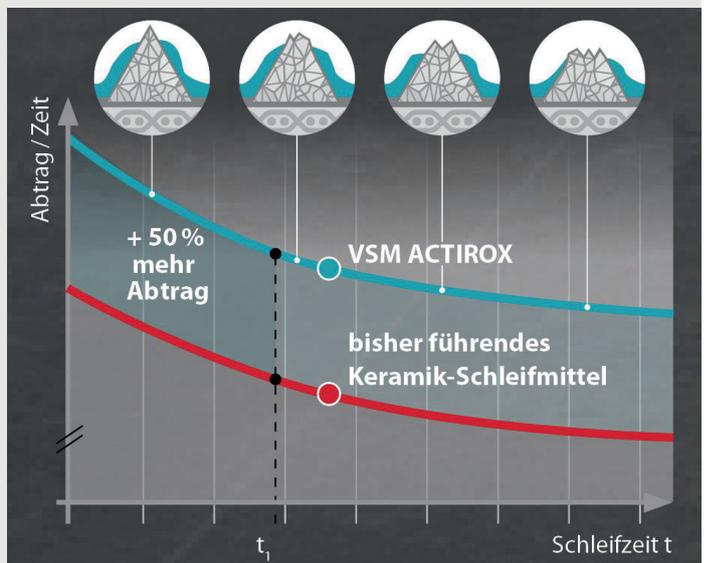
Erhöhung der Produktivität durch schnelleren Schliff



Für mittleren bis hohen Andruck

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.

Weiterführende Produktinformationen finden Sie auf der Seite 223 und auf unserer Webseite:



www.gsm-schweisstechnik.de

© **Urheberrechtshinweis:** Alle Bilder und Texte dieser Doppelseite unterliegen dem urheberrechtlichen Schutz der VSM Vereinigte Schmirgel- und Maschinen Fabriken AG



TOP SIZE

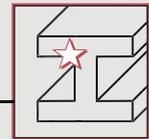
Erhöhte Zerspanleistung und reduzierte Temperatur in der Schleifzone dank VSM TOP SIZE



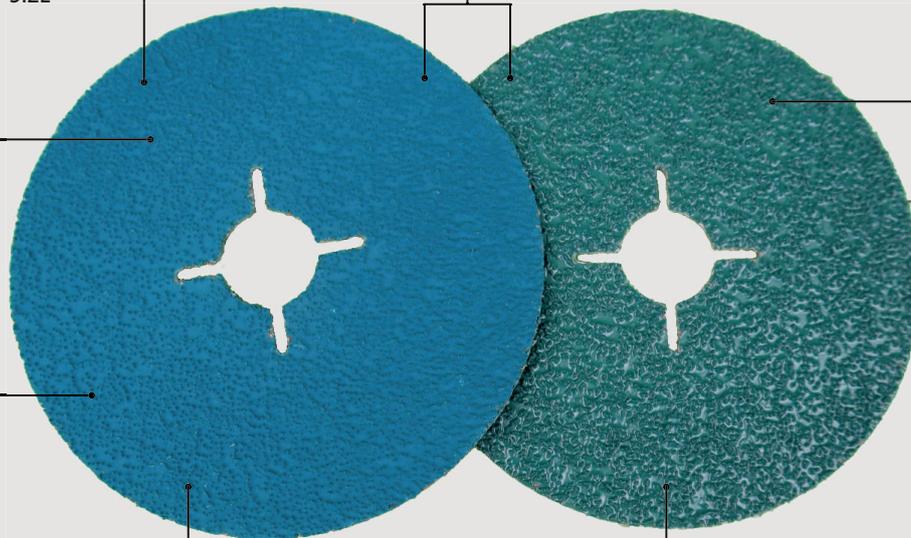
Superlegierungen



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

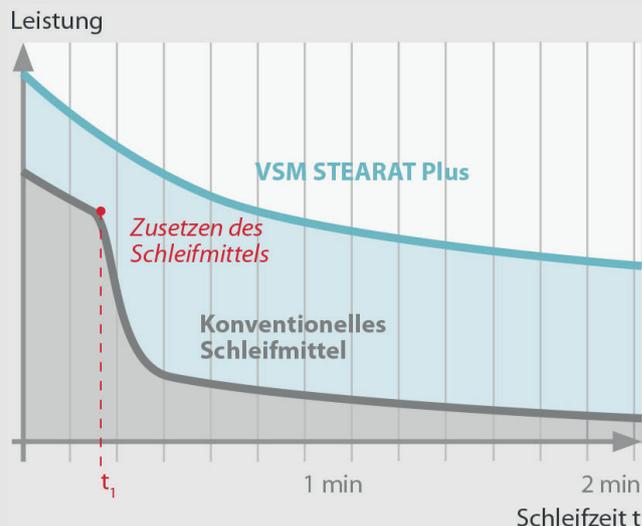


Keramische Schleifmittel Alu/Buntmetalle

Doppelter Abtrag und doppelte Standzeit dank verringerter Spananhaftung

Mit der neuen Fiberscheibe XF733 (Seite 223) 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.

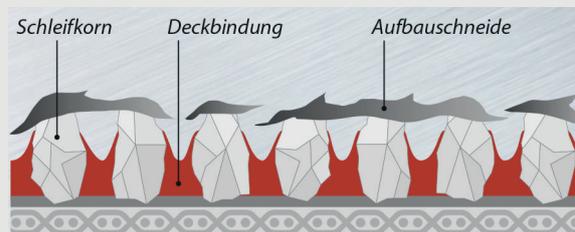
VSM STEARAT Plus sorgt für eine sehr hohe Leistungsfähigkeit über die gesamte Schleifzeit, während bei konventionellen Schleifmitteln die Leistung durch eine hohe Spananhaftung am Schleifmittel signifikant beeinträchtigt wird.



Schleifen von Stangenmaterial (\varnothing 30 mm) aus Aluminiumlegierung (AlSi12Cu) mit Fiberscheiben in Korngröße 24.

Überzeugend auf ganzer Linie

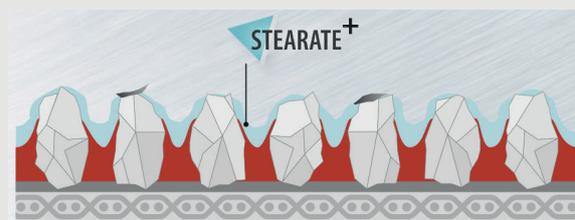
- Doppelter Abtrag und doppelte Standzeit
- Weniger Werkzeugwechsel
- Schnellere Bearbeitung von Werkstücken
- Reduzierte Prozesskosten
- VSM liefert stets höchste Qualität- Made in Germany



Konventionelles Schleifmittel: Späne bleiben an den kornspitzen haften, das Schleifmittel setzt sich zu.

Darum STEARAT Plus

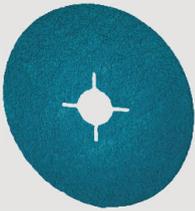
- Das neue VSM STEARAT Plus wurde speziell für die Bearbeitung von Aluminium und NE-Metallen entwickelt
- VSM STEARAT Plus verringert deutlich die Spananhaftung und somit das Zusetzen des Schleifmittels beim Schleifvorgang



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

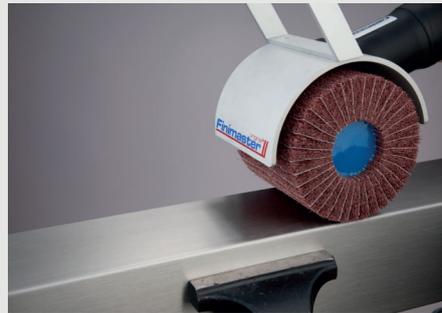
FiniMaster Maschine im Koffer (ohne Zubehör)



▲ 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 Inoxidape (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

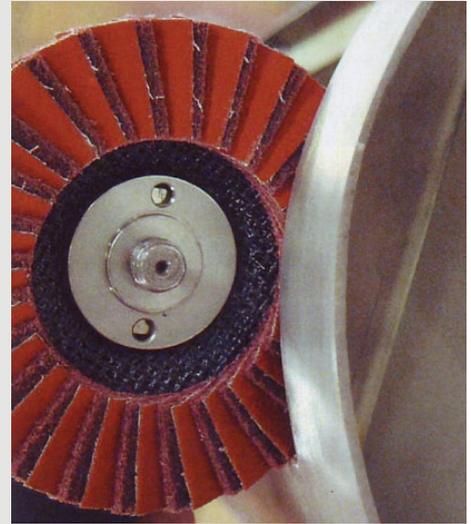
Vom Abschleifen zur perfekten Oberfläche in einem Schritt!

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

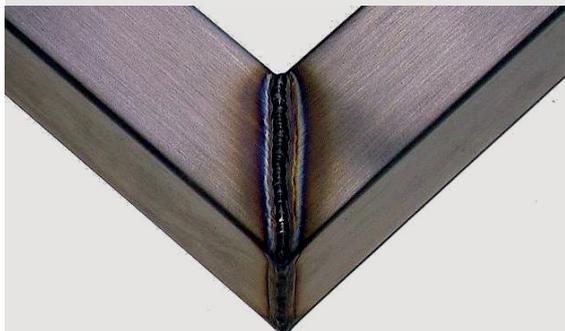


Anwendungsbeispiel Rechteck + Vierkantrohr

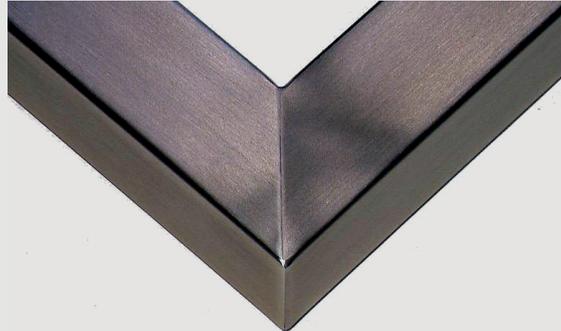
Der Vergleich

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 236

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 236

3. Schritt

Die Gehrung mit **Edelstahl Abdeckband** (Inoxitape) abkleben. Satinierfinish mit **Kombi-Vlieswalze**, bzw. **Vlies-Faltring** (Gewinde M14) herstellen. (Empfohlener Drehzahlbereich: Stufe 1).



Diese Artikel
finden Sie auf den Seiten
227 und 229

Beispielresultat:



Anwendungsbeispiel Gehrungsschleifen von Rundprofil

1. Schritt



Schweißnaht mit der **Rapid Combi-Disc** (Seite 230) 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 238), in nur einem Arbeitsgang die Anlaufarben der Kehlnaht entfernen, die Schweißraupen glätten und ein 240er Schliifband 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 229) und den wiederverschließbaren Vliesbändern kann man schnellstens einen Rohrbandschliff erstellen (empfohlener Drehzahlbereich: Stufe 1).

Mutter und Unterlegscheibe für SA- Scheiben

Artikelbezeichnung	VPE	Artikelcode
Finit Easy Kontermutter für Aufnahme	1 Stück	470030000050
Finit Easy Scheibe für Aufnahme	1 Stück	470030000060



Antriebsriemen

Artikelbezeichnung	Artikelcode
Antriebsriemen 600 mm (SMFE/R)	470030000030
Antriebsriemen 600 mm (SMFEN/005)	470030000031

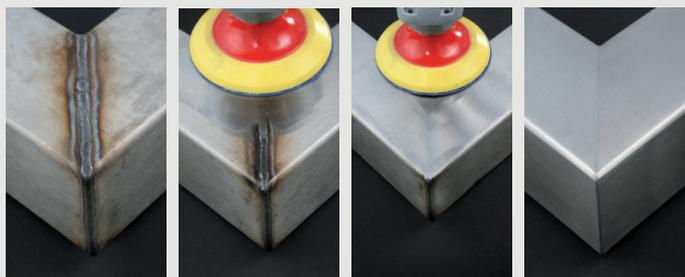


CIBO Keramik Klettschleifscheibe



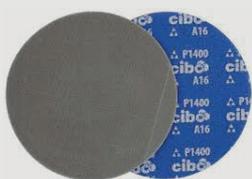
- Speziell zum Herunterschleifen der Schweißnaht

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 Vorpolieren.
- 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 flexiblem 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

- 244 Dienstleistungen Otec
- 250 Gebindegrößen
- 251 Übersicht Chemieprodukte
- 252 GSM Beizpasten
- 254 GSM Sprühbeizprodukte
- 256 GSM C 3000 Produkte
- 258 GSM Badbeizprodukte auf Salpetersäurebasis
- 260 GSM Reiniger und Entfetter
- 262 GSM Elektrolyt C 4000
- 263 GSM Passivierungsmittel
- 264 GSM Neutralisationsmittel
- 265 Beispiel einer Abwasserbehandlungsanlage
- 266 Beizspülwasser Behandlung
- 267 Beizspülwasser Kontrolle,
Nachweis der Ferritfreiheit
- 268 Reinigungs- und Poliersystem:
Remover Verbrauchs- und Ersatzteile
- 270 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, Fremdstoffe 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	252
	GSM Beizpaste Soft II	
	GSM Beizpaste Surface Red	
	GSM Beizpaste Extra	
	GSM Beizpaste Extra Spezial	
Sprühbeizprodukte	GSM Beizgel Ti	254
	GSM Beizgel Finishline	
	GSM Beizgel Finishline Extra	
	GSM Beizgel Surface Extra	
	GSM Beizgel Extra Spezial	
Badbeize GSM Produkte C 3000 (salpetersäurefrei)	GSM C 3000 Fertigprodukt	256
	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 Beizbadnachscharfer	
	GSM C 3000 Beizbad Fe3	
	GSM Oxidator	
Badbeize (klassische Badbeizprodukte auf Salpetersäurebasis)	GSM Beizbad Fertigprodukt	258
	GSM Beizbadkonzentrat 1:1	
	GSM Beizbadkonzentrat 1:2 Doppelkonzentrat	
	GSM Beizbadnachscharfer	
Reiniger und Entfetter	GSM Flächenreiniger RMX	260
	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	262
	GSM Korrektorelektrolyt C-4000	
Passivierungsmittel	GSM Passivierungsmittel	263
Neutralisationsmittel	GSM Neutralisationspaste	264
	GSM Neutralisationsmittel flüssig	
Chemieprodukte zur Abwasserbehandlung	GSM Weißkalkmilch 23/24%	266
	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	268
Elektrolyte für mobile Reinigungs- und Poliersysteme	Reinigungs- und Polier-Elektrolyt gelb	270
	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"> • Dünnsblech • 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 263).

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 282-283)



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 274) 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 260) 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 263).

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 282-283)



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 260) 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 284).
- Im Bedarfsfall mit **GSM Oxidator** (Seite 256) nachregulieren
- Ausschlepperluste mit **GSM Beizbadkonzentrat 1:1 Refill** (Seite 256) 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 263).

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 282-283)



Klassische Badbeizprodukte auf Salpetersäurebasis

Stark

GSM Beizbad Fertigprodukt

GSM Beizbadkonzentrat 1:1

GSM Beizbadkonzentrat 1:2 Doppelkonzentrat

GSM Beizbadnachschrfer

Chemieprodukte

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 260) 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 263).

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 282-283)



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-	12,9 kg	38,7 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 282-283)



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
Arbeits temperatur: 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 282-283)

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 282-283)



GSM Neutralisationsmittel

GSM Neutralisationspaste

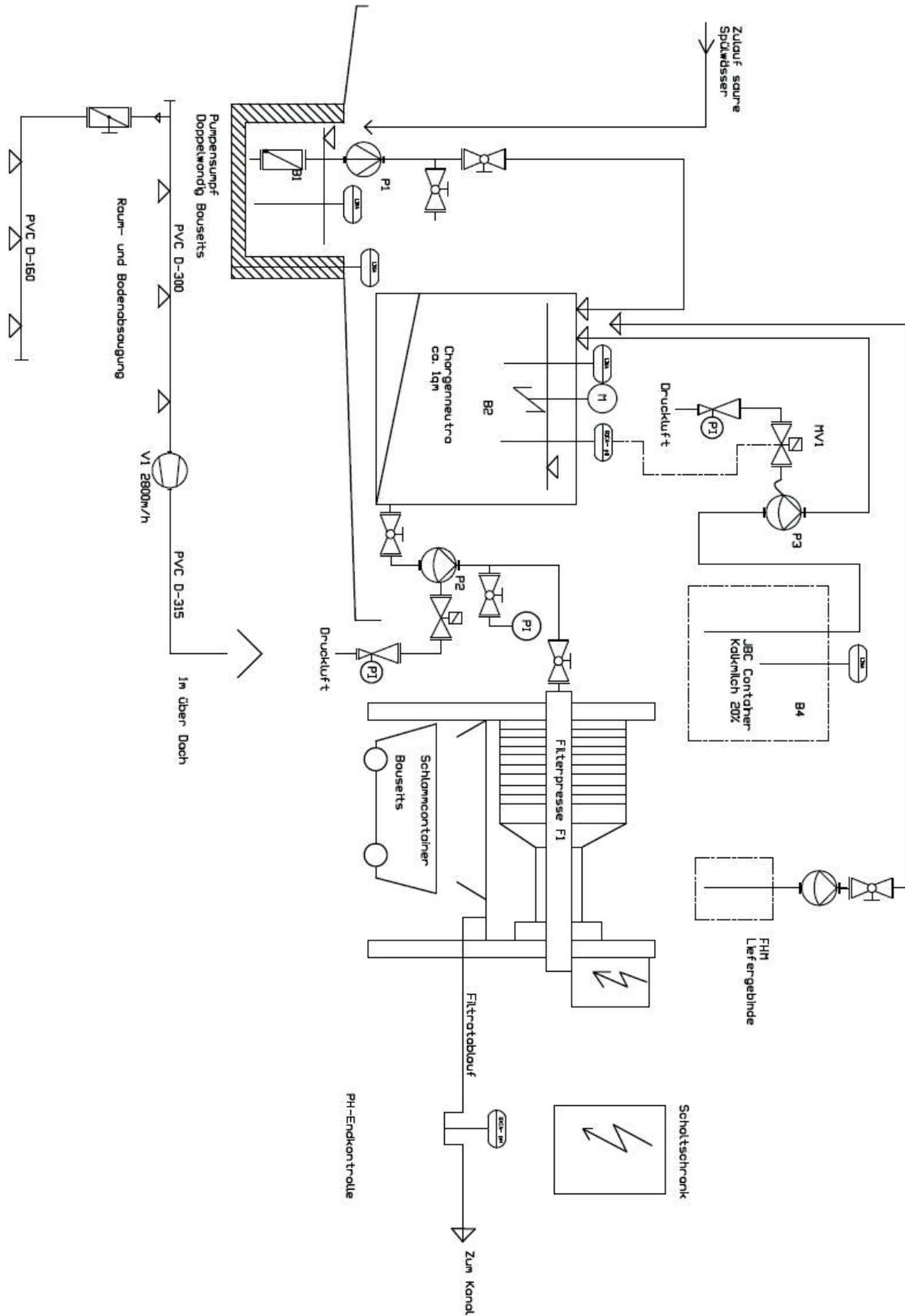
Artikel	Gebinde/ kg	Artikelcode
GSM Neutralisationspaste	Dose/ 2	0049-999-13
GSM Neutralisationspaste	Kanister/ 12	0049-999-16

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

Beizspülwasser 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.

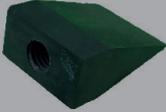
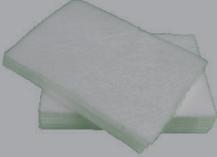
Bezeichnung	VPE	Artikelcode
Ferroxyl-Test-Set	1 Set	0000-400-90

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

- 274 Sprühbeisanlagen
- 276 Membranpumpe P1
- 278 Druckluft-Filterstation
- 282 Arbeitsschutz für die Beizerei
- 284 Messgeräte
- 285 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.

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



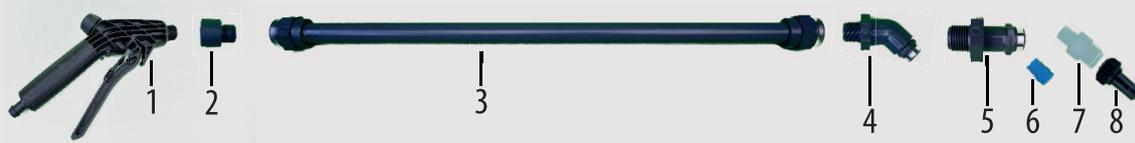
Abb. 1



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

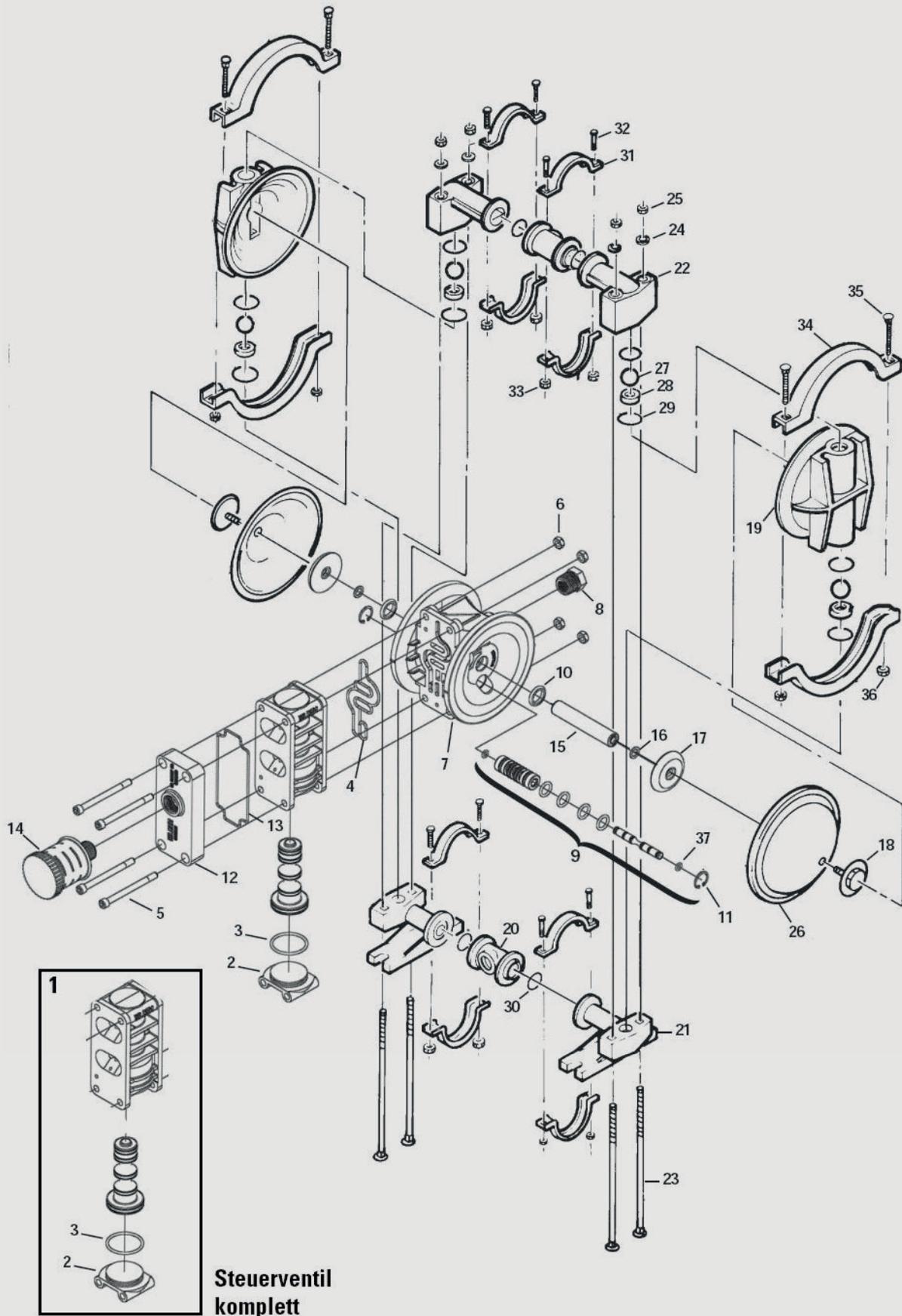
Sprühlanze klein



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 Beizerei

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



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).



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.



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

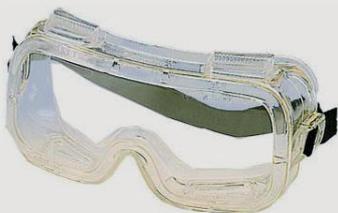
Atemmaske BLS 5400/c



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 Profilsohle.
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 Augenduschen-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	RC 3 (rutil zellulose umhüllt)	22	
Schweißzusätze - Elektroden Handschweißen - unlegiert	RR 6 (rutil dick umhüllt)	23	
Schweißzusätze - Elektroden Handschweißen - unlegiert	RRB 7 (basisch-rutil dick umhüllt)	24	
Schweißzusätze - Elektroden Handschweißen - unlegiert	B 10 (basisch umhüllt)	25	
Schweißzusätze - Elektroden Handschweißen - unlegiert	Mn B (basisch umhüllt)	26	
Schweißzusätze - Elektroden Handschweißen - unlegiert	BR 10 Special (basisch dick umhüllt)	27	
Schweißzusätze - Elektroden Handschweißen - mittellegiert	Mo AC	28	
Schweißzusätze - Elektroden Handschweißen - mittellegiert	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 - Fasshaube	Fasshaube	56	
Schweißzusätze - Lieferformen	Lieferformen	58	
Schweißzusätze - Metall- /Wolframschutzgas - unlegiert	GSM STEEL MAG II	WSG II	60
Schweißzusätze - Metall- /Wolframschutzgas - unlegiert	GSM STEEL Pro MAG II		61
Schweißzusätze - Metall- /Wolframschutzgas - unlegiert	GSM PLATIN MAG II		62
Schweißzusätze - Metall- /Wolframschutzgas - unlegiert	GSM STEEL MAG III	WSG III	63
Schweißzusätze - Metall- /Wolframschutzgas - unlegiert	GSM STEEL Pro MAG III		64
Schweißzusätze - Metall- /Wolframschutzgas - unlegiert	GSM PLATIN MAG III		65
Schweißzusätze - Metall- /Wolframschutzgas - mittellegiert	SG Mo	WSG Mo	66
Schweißzusätze - Metall- /Wolframschutzgas - mittellegiert	SG CrMo I	WSG CrMo I	67
Schweißzusätze - Metall- /Wolframschutzgas - mittellegiert	SG CrMo II	WSG CrMo II	68
Schweißzusätze - Metall- /Wolframschutzgas - mittellegiert	SG NiMoCr	WSG NiMoCr	69
Schweißzusätze - Metall- /Wolframschutzgas - hochlegiert	GSM-MIG 307Si	WIG 307Si	70



Kapitel	Bezeichnung		Seite
Schweißzusätze - Metall- /Wolframschutzgas - hochlegiert	GSM-MIG 309LSi	GSM-WIG 309LSi	71
Schweißzusätze - Metall- /Wolframschutzgas - hochlegiert	GSM-MIG 312	GSM-WIG 312	72
Schweißzusätze - Metall- /Wolframschutzgas - hochlegiert	GSM-MIG 308LSi	GSM-WIG 308LSi	73
Schweißzusätze - Metall- /Wolframschutzgas - hochlegiert	GSM-MIG 316LSi	GSM-WIG 316LSi	74
Schweißzusätze - Metall- /Wolframschutzgas - hochlegiert	GSM-MIG 318Si	GSM-WIG 318Si	75
Schweißzusätze - Metall- /Wolframschutzgas - hochlegiert	GSM-MIG 347Si	GSM-WIG 347Si	76
Schweißzusätze - Metall- /Wolframschutzgas - hochlegiert	MIG 904L	WIG 904L	77
Schweißzusätze - Metall- /Wolframschutzgas - hochlegiert	GSM-MIG 308H	GSM-WIG 308H	78
Schweißzusätze - Metall- /Wolframschutzgas - hochlegiert	GSM-MIG 309Si	GSM-WIG 309Si	79
Schweißzusätze - Metall- /Wolframschutzgas - hochlegiert	GSM-MIG 310	GSM-WIG 310	80
Schweißzusätze - Metall- /Wolframschutzgas - hochlegiert	GSM-MIG 1.4850	GSM-WIG 1.4850	81
Schweißzusätze - Metall- /Wolframschutzgas - hochlegiert	MIG 2209	WIG 2209	82
Schweißzusätze - Metall- /Wolframschutzgas - hochlegiert	GSM-MIG 2594	GSM-WIG 2594	83
Schweißzusätze - Metall- /Wolframschutzgas - Ni-Legierungen	GSM-MIG Nickel	GSM-WIG Nickel	84
Schweißzusätze - Metall- /Wolframschutzgas - Ni-Legierungen	MIG 82	WIG 82	85
Schweißzusätze - Metall- /Wolframschutzgas - Ni-Legierungen	GSM-MIG 602	GSM-WIG 602	86
Schweißzusätze - Metall- /Wolframschutzgas - Ni-Legierungen	GSM-MIG 617	GSM-WIG 617	87
Schweißzusätze - Metall- /Wolframschutzgas - Ni-Legierungen	MIG 625	WIG 625	88
Schweißzusätze - Metall- /Wolframschutzgas - Ni-Legierungen	MIG 659	WIG 659	89
Schweißzusätze - Metall- /Wolframschutzgas - Cu-Legierungen	GSM-MIG CuSn	GSM-WIG CuSn	90
Schweißzusätze - Metall- /Wolframschutzgas - Cu-Legierungen	MIG CuSi3	GSM-WIG CuSi3	91
Schweißzusätze - Metall- /Wolframschutzgas - Cu-Legierungen	GSM-MIG CuAl8Ni2	GSM-WIG CuAl8Ni2	92
Schweißzusätze - Metall- /Wolframschutzgas - Cu-Legierungen	GSM-MIG Al 99,5 Ti	GSM-WIG Al 99,5 Ti	93
Schweißzusätze - Metall- /Wolframschutzgas - Al-Legierungen	GSM-MIG AlMg3	GSM-WIG AlMg3	94
Schweißzusätze - Metall- /Wolframschutzgas - Al-Legierungen	GSM-MIG AlMg5	GSM-WIG AlMg5	95
Schweißzusätze - Metall- /Wolframschutzgas - Al-Legierungen	GSM-MIG AlMg4,5Mn	GSM-WIG AlMg4,5Mn	96
Schweißzusätze - Metall- /Wolframschutzgas - Al-Legierungen	MIG AlMg4,5MnZr	WIG AlMg4,5MnZr	97
Schweißzusätze - Metall- /Wolframschutzgas - Al-Legierungen	GSM-MIG AlSi5	WIG AlSi5	98
Schweißzusätze - Metall- /Wolframschutzgas - Al-Legierungen	MIG AlSi12	WIG AlSi12	99
Schweißzusätze - Metall- /Wolframschutzgas - Ti-Legierungen	GSM-MIG Ti2	GSM-WIG Ti2	100
Schweißzusätze - Metall- /Wolframschutzgas - Ti-Legierungen	GSM-MIG Ti5	GSM-WIG Ti5	101
Schweißzusätze - Metall- /Wolframschutzgas - Verschleißauftragungen	GSM-MIG DUR 350	GSM-WIG DUR 350	102
Schweißzusätze - Metall- /Wolframschutzgas - Verschleißauftragungen	GSM-MIG DUR 600	GSM-WIG DUR 600	103
Schweißzusätze - Wolframschutzgas - Verschleißauftragungen/Co-Legierungen	GSM-WIG Co6		104
Schweißzusätze - Wolframschutzgas - Verschleißauftragungen/Co-Legierungen	GSM-WIG Co21		105
Schweißzusätze - Fülldraht - unlegiert	DW-A50		108
Schweißzusätze - Fülldraht - unlegiert	MX-A100		109
Schweißzusätze - Fülldraht - unlegiert	GSM-Fülldraht 46 MC		110
Schweißzusätze - Fülldraht - hochlegiert	DW-307		111
Schweißzusätze - Fülldraht - hochlegiert	DW-309L		112
Schweißzusätze - Fülldraht - hochlegiert	DW-309LP		113
Schweißzusätze - Fülldraht - hochlegiert	DW-309MoL		114



Kapitel	Bezeichnung	Seite
Schweißzusätze - Fülldraht - hochlegiert	DW-309MoLP	115
Schweißzusätze - Fülldraht - hochlegiert	DW-308L	116
Schweißzusätze - Fülldraht - hochlegiert	DW-308LP	117
Schweißzusätze - Fülldraht - hochlegiert	DW-316L	118
Schweißzusätze - Fülldraht - hochlegiert	DW-316LP	119
Schweißzusätze - Fülldraht - hochlegiert	DW-318	120
Schweißzusätze - Fülldraht - hochlegiert	DW-347LH	121
Schweißzusätze - Fülldraht - hochlegiert	DW-308H	122
Schweißzusätze - Fülldraht - hochlegiert	DW-310	123
Schweißzusätze - Fülldraht - hochlegiert	DW-329A	124
Schweißzusätze - Fülldraht - hochlegiert	DW-2594	125
Schweißzusätze - Fülldraht - Ni-Legierungen	DW-N82	126
Schweißzusätze - Fülldraht - Ni-Legierungen	DW-N625	127
Schweißzusätze - Fülldraht - Verschleißauftragungen	GSM-Fülldraht 600	128
Schweißzusätze - Fülldraht - Verschleißauftragungen	GSM-Fülldraht 42 OA	129
Schweißzusätze - Fülldraht - Verschleißauftragungen	GSM-Fülldraht 59L OA	130
Schweißzusätze - Fülldraht - Verschleißauftragungen	GSM-Fülldraht 65 OA	131
Schweißzusätze - Fülldraht - Verschleißauftragungen	GSM-Fülldraht 67 OA	132
Schweißzusätze - Fülldraht - Verschleißauftragungen	GSM-Fülldraht 720	133
Schweißzusätze - Fülldraht - Verschleißauftragungen	GSM-Fülldraht W-Fe	134
Schweißzusätze - Fülldraht - Verschleißauftragungen	GSM-Fülldraht W-Ni	135
Schweißzusätze - Fülldraht - Verschleißauftragungen	GSM-Fülldraht Co6	136
Schweißzusätze - Fülldraht - Verschleißauftragungen	GSM-Fülldraht Co21	137
Schweißzusätze - Unterpulver Draht unlegiert	BA-S2	140
Schweißzusätze - Unterpulver Draht unlegiert	BA-S2Si	141
Schweißzusätze - Unterpulver Draht unlegiert	BA-S3Si	142
Schweißzusätze - Unterpulver Draht mittellegiert	BA-S2Mo	143
Schweißzusätze - Unterpulver Draht hochlegiert	BA-WIRE 308L	144
Schweißzusätze - Unterpulver Draht hochlegiert	BA-WIRE 309L	145
Schweißzusätze - Unterpulver Draht hochlegiert	BA-WIRE 316L	146
Schweißzusätze - Unterpulver Draht hochlegiert	BA-WIRE 318	147
Schweißzusätze - Unterpulver Pulver	BF 1	148
Schweißzusätze - Unterpulver Pulver	BF 3.5	150
Schweißzusätze - Unterpulver Pulver	BF 5.1	152
Schweißzusätze - Unterpulver Pulver	BF 10	156
Schweißzusätze - Unterpulver Pulver	BF 38	160
Schweißzusätze - Unterpulver Pulver	WP 380	162
Schweißtechnisches Zubehör - Zubehör	Massekabel und -klemme Elektrodenhalter	166
Schweißtechnisches Zubehör - Zubehör	Original FIX Spezialzange Korbspulen Adapter GSM Schweißtrennspray	167

Kapitel	Bezeichnung	Seite
Schweißtechnisches Zubehör - Zubehör	Edelstahlbürsten Edelstahl Drahthandbürsten	168
Schweißtechnisches Zubehör - Zubehör	Power Pointer Elektrodenschleifgerät Spannfix Aluminiumband	169
Schweißtechnisches Zubehör - Zubehör	Druckminderer	170
Schweißtechnisches Zubehör - Zubehör	Fiback™ Schweißabdeckband	172
Schweißtechnisches Zubehör - Wolfram Elektroden	Wolfram Elektroden	174
Schweißtechnisches Zubehör - Schweißbrenner	WIG Schweißbrenner WP 17, WP 17 V, WP 17 F	178
Schweißtechnisches Zubehör - Schweißbrenner	WIG Schweißbrenner WP 26, WP 26 V, WP 26 F	180
Schweißtechnisches Zubehör - Schweißbrenner	WIG Schweißbrenner WP 18	182
Schweißtechnisches Zubehör - Schweißbrenner	WIG Schweißbrenner WP 20	184
Schweißtechnisches Zubehör - Schweißbrenner	MAG Schweißbrenner MB 250 (DR/FX)	186
Schweißtechnisches Zubehör - Schweißbrenner	MAG Schweißbrenner MB 360 (DR)	188
Schweißtechnisches Zubehör - Schweißbrenner	MAG Schweißbrenner MB 401, MB 501	190
Schweißtechnisches Zubehör - Prüf- und Messmittel	Schweißnahtlehren GSM Farbeindringmittel	192
Schweißtechnisches Zubehör - Technische Reinigungsmittel	Universal Schaumreiniger GSM MP Spezialreiniger & Poliermittel	193
Formiergassysteme - Komplett-Sets	Profi-Set mit komplettem Formiersystem für Rohr zu Rohr	196
Formiergassysteme - Komplett-Sets	Profi-Set mit komplettem Formiersystem für Rohr zu Flansch	198
Formiergassysteme - Rohr-Rohr-Verbindungen	Flexible / federnde Rohr-Rohr-Verbindungen	200
Formiergassysteme - Rohr-Flansch-Verbindungen	Aluminium-Konus Profi Spezial Gasverteiler-Scheibe für Aluminium-Konus Edelstahl-Nippelmuffen Edelstahl-Rohrverbindungen	201
Formiergassysteme - WS Zylinder und Dichtlippen	WS Formiergaszylinder WS Dichtlippen	202
Formiergassysteme - WS Plus Zylinder und Dichtlippen	WS Plus Formiergaszylinder WS Plus Dichtlippen	203
Formiergassysteme - Führungen für WS und WS Plus	Konsole für WS Plus Zubehör	204
Formiergassysteme - Gasfinger	SC-Profi Single Formiergas-System	205
Formiergassysteme - Rohrstopfen	Rohrstopfen-Set Rohrstopfen	206
Formiergassysteme - Formiergassystem für Behälter	Formiergassystem für Behälter Formierpaste Solar Flux B	207



Kapitel	Bezeichnung	Seite
Formiergassysteme - Formiergassystem für WIG und Plasma	Anwendungsbeispiele	208
Arbeitsschutz - Schweißermasken	Speedglas™ 100 V Automatikschweißmaske	212
Arbeitsschutz - Schweißerbekleidung	Schweißer-Lederschürze Schweißer-Lederjacke Schweißer-Latzhose Leder-Kopfschutzhaube	214
Arbeitsschutz - Schweißerhandschuhe	WIG Schweißer-Handschuhe MIG/ MAG Schweißer Handschuhe	215
Arbeitsschutz - Schweißerschutz	Schweißer-Handschuttschild Nylon-Schutzbrille Schweißer-Kopfschutzhaube EURO-Tiger	216
Arbeitsschutz - Schweißerglas	Schweißerschutzglas 90 x 100 mm Schweißerschutzglas goldverspiegelt 90 x 100 mm Schweißerschutzglas rund Ø 50 mm	217
Trenn- & Schleifmittel - Fiberscheiben und Stützteller	Fiberscheiben VSM ACTIROX Stützteller Turbo Pad 1-3	221
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)	223
Trenn- & Schleifmittel - Trennscheiben	RASTA Formula 1 GSM "SUPERSPEED CUT" RASTA Specialist Line RASTA Multi Power Line	224
Trenn- & Schleifmittel - Schruppscheiben	Ceramax Quantum 3 RASTA Specialist Line RASTA Multi Power Line	225
Trenn- & Schleifmittel - Schleifgeräte	Schleifgerät FiniMaster	226
Trenn- & Schleifmittel - Schleif-Zubehör	FiniMaster Vlieswalze FiniMaster Kombi-Vlieswalze FiniMaster Pro-Cotton FiniMaster Pro-Flannell Vlies-Faltring mit M14 Gewinde	227
Trenn- & Schleifmittel - Schleif-Zubehör	Vlies-Faltwalzen Schleifvlies-Rad High-Performance Schleifvlies- / Gewebe-Rad High-Performance FiniMaster Vulcolan-Antriebsrolle	228
Trenn- & Schleifmittel - Schleif-Zubehör	Vliesband wiederverschließbar für Vulcolan-Antriebswalze Aufnahmespindel für Vlieswalzen mit Keilnut NRL-Schleifvlies-Rolle New Inoxitape (Edelstahl Abdeckband) Polierpaste Abklärpulver	229
Trenn- & Schleifmittel - Fächerscheiben	RCD- Rapid Combi Disc	230

Kapitel	Bezeichnung	Seite
Trenn- & Schleifmittel - Fächerscheiben	SUPER FLAP DISC XK 870	232
Trenn- & Schleifmittel - Fächerscheiben	EL 450	233
Trenn- & Schleifmittel - Anwendungsbeispiele	Anwendungsbeispiele	234
Trenn- & Schleifmittel - Klettschleifscheiben	CIBO Keramik Klettschleifscheibe CIBO Trizact™ Klettschleifscheibe Klettstützteller 15 mm	236
Trenn- & Schleifmittel - Schleifgeräte	Finit-Easy Basis-Set	237
Trenn- & Schleifmittel - Verpresste Kompaktscheiben	Verpresste Kompaktscheiben (Elastische Schleifscheibe) Verpresste Kompaktscheiben (Rebel One) Verpresste Kompaktscheiben auf Glasfaserträger	238
Trenn- & Schleifmittel - Schleifbänder	VSM XK 870 X (Keramik) VSM KZ 713 X (Zirkon)	239
Trenn- & Schleifmittel - Schleifhülsen	Schleifbandhülsen Vlieshülsen Trizact Schleifhülsen Expansionswalze	240
Chemieprodukte - Dienstleistungen Otec	Dienstleistungen, Arbeitsverfahren und Logistik	244
Chemieprodukte - Gebindegrößen	Gebindegrößen	250
Chemieprodukte - Beizpasten	GSM Beizpaste AT GSM Beizpaste Soft II GSM Beizpaste Surface Red GSM Beizpaste Extra GSM Beizpaste Extra Spezial	252
Chemieprodukte - Sprühbeizprodukte	GSM Beizgel Ti GSM Beizgel Finishline GSM Beizgel Finishline Extra GSM Beizgel Surface Extra GSM Beizgel Extra Spezial	254
Chemieprodukte - Badbeize GSM Produkte C 3000 (salpetersäurefrei)	GSM C 3000 Fertigprodukt 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 Beizbadnachscharfer GSM C 3000 Beizbad Fe3 GSM Oxidator	256
Chemieprodukte - Badbeize (Klassische Badbeizprodukte auf Salpetersäurebasis)	GSM Beizbad Fertigprodukt GSM Beizbadkonzentrat 1:1 GSM Beizbadkonzentrat 1:2 Doppelkonzentrat GSM Beizbadnachscharfer	258
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	260



Kapitel	Bezeichnung	Seite
Chemieprodukte - Elektrolyt C 4000	GSM Elektrolyt C 4000	262
Chemieprodukte - Passivierungsmittel	GSM Passivierungsmittel	263
Chemieprodukte - Neutralisationsmittel	GSM Neutralisationspaste GSM Neutralisationsmittel flüssig	264
Chemieprodukte - Abwasserbehandlungsanlage	Beispiel einer Abwasserbehandlungsanlage	265
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	266
Chemieprodukte - Chemieprodukte zur Abwasserbehandlung - Beizspülwasser Kontrolle	Testbestecke Ferroxyl-Test-Set	267
Chemieprodukte - Reinigungs- und Poliersystem	Remover Verbrauchs- und Ersatzteile	268
Chemieprodukte - Elektrolyte für mobile Reinigungs- und Poliersysteme	Reinigungs und Polier-Elektrolyt gelb Signierelektrolyt dunkel Reinigungs und Polier-Elektrolyt rot	270
Zubehör für die Beizerei - Sprühbeizanlagen	Sprühgerät IK-9 Handsprühflasche IK 1.5 Säure-Pinsel	274
Zubehör für die Beizerei - Sprühbeizanlagen	Sprühbeizanlage komplett mit Fahrwagen Sprühlanze groß Sprühlanze klein	275
Zubehör für die Beizerei - Membranpumpe P1	Zubehör für die Membranpumpe P1	277
Zubehör für die Beizerei - Druckluft-Filterstation	Druckluft-Filterstation	278
Zubehör für die Beizerei - Arbeitsschutz für die Beizerei	Atemmaske BLS 5400/c Säureschutzbrille UV 5000 Säureschutzhandschuhe Chemikalienschürze mit Latz	282
Zubehör für die Beizerei - Arbeitsschutz für die Beizerei	Chemikalien-Schutzanzüge Sicherheitsstiefel EN 345 S5	283
Zubehör für die Beizerei - Messgeräte	Messgerät GMH 3531 Elektroden mit BNC-Stecker	284
Zubehör für die Beizerei - Erste Hilfe	Cederroth Augenduschen-Station Gepufferte Flüssigkeit Cederroth Augendusche im Taschenformat Gürteltasche für Cederroth Augendusche im Taschenformat	285

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: 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 Lötlutstoffe 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

