

KATALOG

# SCHWEISSZUSATZ- WERKSTOFFE

2023



SCHWEISSZUSATZWERKSTOFFE  
**INHALTSVERZEICHNIS**



Allgemeine Informationen .....	5
Stabelektroden .....	39
MIG/MAG Drahtelektroden .....	117
WIG-Stäbe und -Drähte .....	159
Fülldrahtelektroden .....	185
UP-Schweißzusätze .....	253
Keramische Badsicherungen .....	307
Produktverzeichnis .....	309

**SCHWEISSZUSATZ-  
WERKSTOFFE  
KATALOG**

## ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Chemische Zusammensetzung und Normeinstufung	6
EN/ISO-Einstufung	18
Schweißpositionen	23
Kostenkalkulation (Schweißen von un- und niedriglegierten Stählen mit Stabelektroden)	24
Ferrit im Schweißgut	26
Lieferformen und Abmessungen	30
Sahara® ReadyPack®	33
Lagerung und Verarbeitung	34

## STABELEKTRODEN 39

## Unlegierter Stahl, Zellulose

Lincoln® 6010	40
Fleetweld® 5P+®	41

## Unlegierter Stahl, rutil

CUMULO	42
Numal	43
Omnia®	44
Omnia® 46	45
Pantafix	47
Supra®	48
Universalis®	49

## Unlegierter Stahl, rutil, hohe Ausbringung

Ferrod® 135T	50
Ferrod® 160T	51
Ferrod® 165A	52

## Unlegierter Stahl, basisch

Basic 7018	53
Basic 7018P	54
Baso® 120	55
Baso® 48SP	57
Baso® G	58
Conarc® 48	60
Conarc® 49	61
Conarc® 49C	62
Conarc® 50	64
Conarc® ONE	65
Hyrod 7018	66
Hyrod 7018LT	67
Kardo	68
Lincoln® 7018-1	69
Vandal	71

## Unlegierter Stahl, basisch, hohe Ausbringung

Conarc® L150	72
Hyrod 7028	73

## Unlegierter Stahl, Doppelmantel

Lincoln® 7016/DR	74
------------------	----

## Unlegierter Stahl, Rohrschweißen

Pipeliner® 16P	75
Baso® 100	76
Conarc® 51	77

## Niedriglegierter Stahl, Zellulose

Lincoln® 7010	78
Lincoln® 8010	79
Pipeliner® 7P+	80
Pipeliner® 8P+	81
Shield-Arc® 70+	82
Shield-Arc® HYP+	83

## Niedriglegierter Stahl, hochfest

Conarc® 60G	84
Conarc® 70G	85

## Niedriglegierter Stahl, kaltzähe Anwendungen

Kryo® 1	86
Kryo® 1-180	88
Kryo® 1P	89
Kryo® 1R	91
Kryo® 2	92
Kryo® 3	93
Kryo® 4	94

## Niedriglegierter Stahl, warmfest

SL 12G	95
SL 22G	96

## Niedriglegierter Stahl, wetterfest

Conarc® 55CT	97
--------------	----

## Korrosionsbeständiger Stahl, Standardaustenite

Arosta® 304L	98
Arosta® 307	99
Arosta® 309S	100
Arosta® 316L	101
Clearosta® E 304L	102
Clearosta® E 309L	103
Clearosta® E 316L	104
Limarosta® 304L	105
Limarosta® 309S	106
Limarosta® 316L	107
LINOX 308L	108
LINOX 309L	109
LINOX 316L	110
LINOX P 308L	111
LINOX P 309L	112
LINOX P 316L	113

## Aluminium

ALMN	114
ALSI 5	115
ALSI 12	116

**MIG/MAG DRAHTELEKTRODEN 117****Unlegierter Stahl**

LNM 25 .....	118
Ultramag® .....	119
Ultramag® SG3 .....	121
Supramig® .....	122
Supramig® HD .....	124
Supramig® Ultra .....	125
Supramig® Ultra HD .....	126

**Niedriglegierter Stahl**

LNM 12 .....	127
LNM 19 .....	128
LNM 20 .....	129
LNM 28 .....	130
LNM MoNi .....	131
LNM MoNiVa .....	132
LNM MoNiCr .....	133
LNM Ni1 .....	134
LNM Ni2.5 .....	135
Pipeliner® 80Ni1 .....	136

**Korrosionsbeständiger Stahl**

LNM 304LSi .....	137
LNM 316LSi .....	138
LNM 309LSi .....	139
LNM 347Si .....	140
LNM 307 .....	141
LNM 309H .....	142
LNM 310 .....	143
LNM 318Si .....	144
LNM 4455 .....	145

**Kupferlegierungen**

LNM CuAl8 .....	146
LNM CuSi3 .....	147
LNM CuSn .....	148

**Aluminium-Legierungen**

SuperGlaze® MIG 4043 .....	149
SuperGlaze® MIG 4047 .....	150
SuperGlaze® MIG 5087 .....	151
SuperGlaze® MIG 5183 .....	152
SuperGlaze® MIG HD 5183 .....	153
SuperGlaze® MIG 5356 .....	154
SuperGlaze® MIG HD 5356 .....	155
SuperGlaze® MIG 5556A .....	156
SuperGlaze® MIG 5754 .....	157

**Hartauftragen**

LNM 420FM .....	158
-----------------	-----

**WIG-STÄBE UND -DRÄHTE 159****Unlegierter Stahl**

LNT 24 .....	160
LNT 25 .....	161
LNT 26 .....	162
LNT 27 .....	163

**Niedriglegierter Stahl**

LNT 12 .....	164
LNT 19 .....	165
LNT 20 .....	166
LNT 28 .....	167
LNT Ni1 .....	168
LNT Ni2.5 .....	169

**Korrosionsbeständiger Stahl**

LNT 304L .....	170
LNT 304LSi .....	171
LNT 316L .....	172
LNT 316LSi .....	173
LNT 309L .....	174
LNT 309LSi .....	175
LNT 347Si .....	176
LNT 310 .....	177
LNT 4455 .....	178

**Kupferlegierungen**

LNT CuSi3 .....	179
LNT CuSn6 .....	180

**Aluminium-Legierungen**

SuperGlaze® TIG 4043 .....	181
SuperGlaze® TIG 5183 .....	182
SuperGlaze® TIG 5356 .....	183
SuperGlaze® TIG 5754 .....	184

**FÜLLDRAHTELEKTRODEN 185****Gasgeschützt, unlegierter Stahl**

Outershield® 71E-H .....	186
Outershield® 71M-H .....	187
Outershield® 71MS-H .....	188
Outershield® 71T1 .....	189
Outershield® T55-H .....	190

**Gasgeschützt, niedriglegierter Stahl**

Outershield® 12-H .....	191
Outershield® 19-H .....	192
Outershield® 20-H .....	193
Outershield® 500CT-H .....	194
Outershield® 555CT-H .....	195
Outershield® 690-H .....	196
Outershield® 690-HSR .....	197
Outershield® 81K2-H .....	198
Outershield® 81K2-HSR .....	199
Outershield® 81Ni1-H .....	200
Outershield® 81Ni1-HSR .....	201
Outershield® 91K2-HSR .....	202

Outershield® 91Ni1-HSR .....	203
Outershield® 101Ni1-HSR .....	204
Pipeliner® G60M-E .....	205
Pipeliner® G70M-E .....	206
Pipeliner® G80M-E .....	207

**Metallpulverdrähte, gasgeschützt, unlegierter Stahl**

Outershield® MC700 .....	208
Outershield® MC-710-H .....	209
Outershield® MC710RF-H .....	211
Outershield® MC715-H .....	212

**Metallpulverdrähte, gasgeschützt, niedriglegierter Stahl**

Outershield® MC420N-H .....	214
Outershield® MC555CT-H .....	215
Outershield® MC715Ni1-H .....	216
Outershield® MC80D2-H .....	217

**Gasgeschützt, korrosionsbeständiger Stahl**

Cor-A-Rosta® 304L .....	218
Cor-A-Rosta® P304L .....	219
CLEAROSTA F 304L .....	220
Cor-A-Rosta® 316L .....	221
Cor-A-Rosta® P316L .....	222
CLEAROSTA F 316L .....	223
Cor-A-Rosta® 309L .....	224
Cor-A-Rosta® P309L .....	225
CLEAROSTA F 309L .....	226
Cor-A-Rosta® 347 .....	227

**Gasgeschützt, Hartauftragen**

Lincore® 55-G .....	228
---------------------	-----

**Selbstschützend, unlegierter Stahl**

Innershield® NR®-152 .....	229
Innershield® NR®-203MP .....	230
Innershield® NR®-203 Ni1 .....	231
Innershield® NR®-207 .....	232
Innershield® NR®-211-MP .....	233
Innershield® NR®-212 .....	234
Innershield® NR®-232 .....	235
Innershield® NR®-233 .....	236
Innershield® NR®-311 .....	237
Innershield® NR®-440Ni2 .....	238
Innershield® NS-3M .....	239

**Selbstschützend, niedriglegierter Stahl**

Pipeliner® NR®-208-XP .....	240
Pipeliner® NR®-208-P .....	241

**Selbstschützend, Hartauftragen**

Lincore® 15CrMn .....	242
Lincore® 33 .....	244
Lincore® 50 .....	245
Lincore® 55 .....	247
Lincore® 60-O .....	249
Lincore® M .....	251
Lincore® T&D .....	252

**UP-DRAHTELEKTRODEN 253****Unlegierter Stahl**

L50M .....	254
L60 .....	255
L61 .....	256
LNS 135 .....	257

**Niedriglegierter Stahl**

L-70 .....	258
LNS 133TB .....	259
LNS 140A .....	260
LNS 140TB .....	261
LNS 150 .....	262
LNS 151 .....	263
LNS 160 .....	264
LNS 162 .....	265
LNS 163 .....	266
LNS 164 .....	267
LNS 165 .....	268
LNS 168 .....	269

**Korrosionsbeständiger Stahl**

LNS 304L .....	270
LNS 316L .....	271
LNS 309L .....	272
LNS 347 .....	273
LNS 307 .....	274
LNS 4462 .....	275

**Nickelbasislegierungen**

LNS NiCro™ 60/20 .....	276
LNS NiCroMo 60/16 .....	277

**SCHWEISSPULVER 278**

708GB .....	278
761 .....	279
780 .....	280
781 .....	281
782 .....	282
802 .....	283
839 .....	284
8500 .....	285
860 .....	287
888 .....	289
960 .....	291
995N .....	292
998N .....	294
P223 .....	296
P230 .....	297
P240 .....	299
WTX .....	301
P2000 .....	302
P2000S .....	304
P2007 .....	305

### TESTERGEBNISSE

Testergebnisse zu mechanischen Eigenschaften, Abschmelzleistung oder Elektrodenzusammensetzung und Gehalten an diffusiblem Wasserstoff wurden mit einem Schweißgut ermittelt, das nach Normvorschriften hergestellt und getestet wurde. Es kann nicht davon ausgegangen werden, dass sie mit einer gegebenen Anwendung oder Schweißung übereinstimmen. Die tatsächlichen Ergebnisse hängen von zahlreichen Faktoren ab, wie zum Beispiel dem Schweißverfahren, der chemischen Zusammensetzung und der Temperatur des Grundwerkstoffes, der Nahtform und den Fertigungsprozessen. Benutzern wird dringend empfohlen, die Eignung von Schweißzusätzen und Schweißverfahren mithilfe von Qualitätskontrollen und anderen geeigneten Methoden vor dem Gebrauch für die geplante Anwendung zu überprüfen.

### RICHTLINIEN FÜR DEN KUNDENDIENST

Die Geschäftstätigkeiten der Lincoln Electric sind die Herstellung und der Verkauf hochwertiger Schweißanlagen, Schweißmaterialien sowie Brennschneideanlagen. Dabei ist es stets unser Ziel, den Anforderungen unserer Kunden gerecht zu werden und ihre Erwartungen zu übertreffen. Kunden wenden sich regelmäßig an Lincoln Electric, um sich über den Einsatz unserer Produkte beraten zu lassen. Unsere Mitarbeiter bemühen sich nach bestem Wissen und auf der Grundlage der ihnen von den Kunden zur Verfügung gestellten Informationen, sachgerechte Antworten zu geben. Unsere Mitarbeiter haben jedoch nicht die Möglichkeit, die bereitgestellten Informationen oder die technischen Anforderungen an die jeweilige Schweißanwendung zu überprüfen. Deshalb kann Lincoln Electric keinerlei Zusicherungen und Garantien im Zusammenhang mit herausgegebenen Informationen und Empfehlungen geben und übernimmt keine Haftung. Die Herausgabe von Informationen und Empfehlungen führt nicht zur Gewährung, Erweiterung oder Modifikation von Garantien im Hinblick auf unsere Produkte. Jedwede expliziten oder impliziten Garantien im Zusammenhang mit Informationen und Empfehlungen, einschließlich jedweder impliziter Zusicherungen im Hinblick auf normalen Gebrauch oder die Eignung für einen bestimmten Zweck werden ausdrücklich ausgeschlossen.

Lincoln Electric geht gern auf die Bedürfnisse und Wünsche seiner Kunden ein, jedoch obliegen Auswahl und Einsatz der einzelnen von Lincoln Electric verkauften Produkte ausschließlich der Entscheidung des Käufers. Dieser bleibt auch der alleinige Verantwortliche für die entsprechenden Entscheidungen. Die Ergebnisse der Anwendung von Herstellungsverfahren und Serviceanforderungen unterliegen vielen Variablen außerhalb des Einflussbereichs von Lincoln Electric.

Änderungen vorbehalten. Diese Informationen sind nach unserem besten Wissen zum Zeitpunkt der Drucklegung korrekt. Aktualisierte Informationen finden Sie auf unserer Website [www.lincolnelectric.com](http://www.lincolnelectric.com).

## WICHTIGE INFORMATIONEN AUF UNSERER WEBSITE

### Sicherheitsdatenblätter (SDB):

<https://www.lincolnelectric.com/de-DE/Safety-Documents-Search/Safety-Data-Sheets>

### Kataloge und Broschüren

<https://www.lincolnelectric.com/de-DE/Support/Download-Brochures-and-Catalogues>

### TÜV-Kennblätter

<https://www.lincolnelectric.com/de-DE/Certificate-Center/TUV-Certificates>

**STABELEKTRODEN FÜR UNLEGIERTE STÄHLE**

Produktname	Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)							AWS	EN/ISO	
	C	Mn	Si	S	P					
Basic 7018	0,08	1,1	0,45	≤ 0,015	≤ 0,025			AWS A5.1	EN ISO 2560-A	E 42 4 B 42 H5
Basic 7018P	0,06	1,5	0,3	≤ 0,025	≤ 0,025			AWS A5.1	EN ISO 2560-A	E 42 4 B 42 H5
Baso® 100	0,06	1,2	0,5	≤ 0,02	≤ 0,02			AWS A5.1	EN ISO 2560-A	E 42 5 B 12 H5
Baso® 120	0,06	1,4	0,3	0,010	0,015			AWS A5.1	EN ISO 2560-A	E 42 3 B 12 H5
Baso® 48SP	0,06	0,9	0,7	≤ 0,015	≤ 0,020			AWS A5.1	EN ISO 2560-A	E 38 3 B 12 H10
Baso® G	0,07	1,2	0,4	≤ 0,010	≤ 0,020			AWS A5.1	EN ISO 2560-A	E 42 5 B 32 H5
Conarc® 48	0,06	1,4	0,3	0,010	0,015			AWS A5.1	EN ISO 2590-A	E 46 4 B 42 H5
Conarc® 49	0,09	1,1	0,6	0,010	0,015			AWS A5.1	EN ISO 2560-A	E 46 3 B 42 H5
Conarc® 49C	0,06	1,4	0,3	0,010	0,015			AWS A5.1	EN ISO 2560-A	E 46 4 B 32 H5
Conarc® 50	0,07	1,2	0,4	≤ 0,010	≤ 0,020			AWS A5.1	EN ISO 2560-A	E 46 5 B 3 2 H5
Conarc® 51	0,06	1,2	0,5	≤ 0,02	≤ 0,02			AWS A5.1	EN ISO 2560-A	E 42 5 B 12 H5
Conarc® L150	0,1	1,1	0,6	≤ 0,015	≤ 0,025			AWS A5.1	EN ISO 2560-A	E 42 4 B 53 H5
Conarc® ONE	0,05	1,3	0,4	0,010	0,015			AWS A5.1	EN ISO 2560-A	E 42 5 B 32 H5
Cumulo	0,08	0,6	0,4	-	-			AWS A5.1	EN ISO 2560-A	E 38 0 R 12
Ferrod® T35T	0,08	0,5	0,35	-	-			AWS A5.1	EN ISO 2560-A	E 38 0 RR 53
Ferrod® 160T	0,1	0,9	0,45	-	-			AWS A5.1	EN ISO 2560-A	E 42 0 RR 73
Ferrod® 165A	0,07	0,95	0,3	-	-			AWS A5.1	EN ISO 2560-A	E 42 2 RA 73
Fleetweld® 5P+	0,20	0,56	0,17	-	-			AWS A5.1	-	-
Hyrod 7018	0,09	1,1	0,6	0,010	0,015			AWS	EN ISO 2560-A	E 42 3 B 32 H10
Hyrod 7018LT	0,06	1,4	0,3	0,010	0,015			AWS	EN ISO 2560-A	E 46 4 B 32 H5
Hyrod 7028	0,1	1,1	0,6	≤ 0,015	≤ 0,025			AWS	EN ISO 2560-A	E 42 4 B 53 H5
Kardo	0,03	0,4	0,25	0,010	0,015			AWS A5.1	EN ISO 2560-A	E 35 2 B 32 H5
Lincoln® 6010	0,1	0,6	0,2	-	-			AWS A5.1	EN ISO 2560-A	E 38 3 C 21
Lincoln® 7016 DR	0,08	1,2	0,6	-	-			AWS A5.1	EN ISO 2560-A	E 42 2 B 1 2 H10
LINCOLN 7018-1	0,06	1,3	0,30	0,025	0,025			AWS A5.1	EN ISO 2560-A	E 42 4 B 32 H5
Numal	0,06	0,5	0,45	-	-			AWS A5.1	EN ISO 2560-A	E 38 0 R 11
Omnia®	0,08	0,5	0,3	≤ 0,03	≤ 0,03			AWS A5.1	EN ISO 2560-A	E 38 0 RC 11
Omnia® 46	0,06	0,5	0,45	-	-			AWS A5.1	EN ISO 2560-A	E 42 0 R 11
Pantafix	0,08	0,5	0,3	≤ 0,03	≤ 0,03			AWS A5.1	EN ISO 2560-A	E 42 0 R 11
Pipeliner® 16P	0,06	1,3	0,5	0,009	0,013			AWS A5.1	EN ISO 2560-A	E 38 0 RC 11
Supra®	0,12	0,5	0,6	-	-			AWS A5.1	EN ISO 2560-A	E 38 0 RC 11
Universalis®	0,08	0,6	0,45	-	-			AWS A5.1	EN ISO 2560-A	E 38 0 RC 11
Vandal	0,08	1,2	0,4	≤ 0,015	≤ 0,020			AWS A5.1	EN ISO 2560-A	E 42 4 B 3 2 H5

\* Nächstliegende Einstufung

**STABELEKTRODEN FÜR NIEDRIGLEGIERTE STÄHLE**

Produkt	Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)											AWS	EN/ISO				
	C	Mn	Si	S	P	Ni	Cr	Mo	Cu	V							
Conarc® 55CT	0,06	1,3	0,4	≤0,02	≤0,02	0,45	0,5	-	0,45	-	-	-	-	AWS A5.5	E 8018-G H4R	EN ISO 2590-A	E 50 4 Z B 32 H5
Conarc® 60G	0,06	1,0	0,4	0,010	0,015	1,6	-	0,3	-	-	-	-	-	AWS A5.5	E 9018M-H4	EN ISO 18275-A	E 55 4 Z B 32 H5
Conarc® 70G	0,06	1,2	0,4	0,009	0,014	1,0	-	0,4	-	-	-	-	-	AWS A5.5	E 9018-G-H4	EN ISO 18275-A	E 55 4 1NiMo B 32 H5
Kryo® 1	0,05	1,5	0,4	0,010	0,010	0,9	-	-	-	-	-	-	-	AWS A5.5	E 7018-G-H4R	EN ISO 2560-A	E 50 6 Mn1Ni B 32 H5
Kryo® 1-180	0,07	1,2	0,3	0,0010	0,02	0,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	EN ISO 2560-A	E 50 5 1Ni1B 73 H5
Kryo® 1P	0,05	1,5	0,5	0,005	0,010	0,95	-	-	-	-	-	-	-	AWS A5.5	E 8018-G-H4R	EN ISO 2560-A	E 50 6 Mn1Ni B 32 H5
Kryo® 1R	0,07	1,15	0,4	0,005	0,015	0,9	-	-	-	-	-	-	-	AWS A5.5	E 8018-C3-H4R	EN ISO 2560-A	E 46 6 1Ni1B 32 H5
Kryo® 2	0,05	1,6	0,3	0,01	0,015	1,5	-	-	-	-	-	-	-	AWS A5.5	E 9018-G-H4R	EN ISO 2560-A	E 55 6 Z B 32 H5
Kryo® 3	0,05	0,7	0,3	0,01	0,015	2,5	-	-	-	-	-	-	-	AWS A5.5	E 8018-C1-H4	EN ISO 2560-A	E 50 6 Mn1Ni B 32 H5
Kryo® 4	0,03	0,6	0,4	0,005	0,01	3,6	-	-	-	-	-	-	-	AWS A5.5	E 7016-C2L H4	EN ISO 2560-A	E 42 6 3Ni1B 12 H5
LINCOLN® 7010	0,1	0,7	0,2	-	-	-	-	0,5	-	-	-	-	-	AWS A5.5	E 7010-P1	EN ISO 2560-A	E 42 3 Mo C 21
LINCOLN® 8010	0,1	0,8	0,2	-	-	0,7	-	0,3	-	-	-	-	-	AWS A5.1	E 8010-G	EN ISO 2560-A	E 46 3 1NiMo C 21
Pipeline® 7P+	0,15	0,6	0,1	0,015	0,015	0,85	-	0,1	-	-	-	-	-	AWS A5.1	E 7010-P1, E 7010-G	-	-
Pipeline® 8P+	0,17	0,7	0,25	0,01	0,01	0,8	-	0,2	-	-	-	-	-	AWS A5.5	E 8010-G, E 8010-P1	-	-
Shield-Arc® 70+	0,13-0,17	0,6-1,2	0,05-0,3	-	-	0,75-0,97	0,01-0,2	0,05-0,15	-	0,02-0,04	-	-	-	AWS A5.5	E 8010-P1, E 8010-G	-	-
Shield-Arc® HYP+	0,13-0,17	0,49-0,63	0,08-0,18	-	-	-	-	0,27-0,31	-	<0,01	-	-	-	AWS A5.5	E 7010-P1, E 7010-G	-	-
SL® 12G	0,05	0,8	0,6	0,010	0,020	-	-	0,55	-	-	-	-	-	AWS A5.5	E 7018-A1-H4R	EN ISO 3580-A	E Mo B 32 H5
SL® 22G	0,06	0,8	0,6	0,010	0,020	-	0,5	0,5	-	-	-	-	-	AWS A5.5	E 8018-B1-H4	EN ISO 3580-A	E Z B 32 H5

\* Nächstliegende Einstufung



**STABELEKTRODEN FÜR KORROSIONSBESTÄNDIGE STÄHLE**

Produktname	Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)								AWS	EN/ISO
	C	Mn	Si	S	P	Ni	Cr	Mo		
Arosta® 304L	0,02	0,8	0,8	-	-	9,7	19,5	-	AWS A5.4 E308L-16	EN ISO 3581-A E 19 12 LR 12
Arosta® 307	0,09	5,0	0,6	-	-	8,5	18,5	-	AWS A5.4 E307-16	EN ISO 3581-A E 18 Mn R 12
Arosta® 309S	0,02	0,8	0,8	-	-	12,5	23,5	-	AWS A5.4 E309L-16	EN ISO 3581-A E 23 12 LR 32
Arosta® 316L	0,02	0,8	0,8	-	-	11,5	18,0	2,85	AWS A5.4 E316L-16	EN ISO 3581-A E 19 12 3 LR 12
Clearosta® E 304L	0,03	0,8	1,00	0,01	0,025	10,0	19,5	-	AWS A5.4 E308L-17	EN ISO 3581-A E 19 12 LR 22
Clearosta® E 309L	0,03	0,9	1,00	0,01	0,025	13,0	24,0	-	AWS A5.4 E309L-17	EN ISO 3581-A E 23 12 LR 22
Clearosta® E 316L	0,03	0,8	1,00	0,01	0,025	10,0	19,5	2,7	AWS A5.4 E316L-17	EN ISO 3581-A E 19 12 3 LR 22
Limarosta® 304L	0,025	0,75	0,95	-	-	9,7	19,0	-	AWS A5.4 E308L-17	EN ISO 3581-A E 19 12 LR 12
Limarosta® 309S	0,02	0,8	1,0	-	-	12,5	23,0	-	AWS A5.4 E309L-17	EN ISO 3581-A E 23 12 LR 32
Limarosta® 316L	0,02	0,8	1,0	-	-	11,5	18,0	2,8	AWS A5.4 E316L-17	EN ISO 3581-A E 19 12 3 LR 12
LINOX 308L	0,025	0,9	0,8	≤0,025	≤0,030	9,5	19,8	-	AWS A5.4 E308L-17	EN ISO 3581-A E 19 9 LR 32
LINOX 309L	≤0,040	0,9	0,9	≤0,025	≤0,025	12,2	23,5	-	AWS A5.4 E309L-17	EN ISO 3581-A E 23 12 LR 32
LINOX 316L	0,035	0,9	0,8	≤0,025	≤0,025	12,0	19,0	2,6	AWS A5.4 E316L-17	EN ISO 3581-A E 19 12 3 LR 32
LINOX P 308L	0,025	0,8	0,6	-	-	9,5	19,0	-	AWS A5.4 E308L-16	EN ISO 3581-A E 19 9 LR 32
LINOX P 309L	0,025	0,8	0,6	-	-	13,0	23,5	-	AWS A5.4 E309L-16	EN ISO 3581-A E 23 12 LR 32
LINOX P 316L	0,025	0,8	0,6	-	-	12,0	19,0	2,5	AWS A5.4 E316L-16	EN ISO 3581-A E 19 12 3 LR 32

**STABELEKTRODEN FÜR ALUMINIUM-LEGIERUNGEN**

Produktname	Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)								AWS	EN/ISO
	Mn	Si	Al	Cu	Mg	Fe	Zn	Sonstige		
ALMN	0,9-1,2	max. 0,3	Rest	max. 0,02	max. 0,15	max. 0,6	max. 0,09	max. 0,15	AWS A5.3 E3003	EN ISO 18273-A Al 3103
AlSi12	-	12,0	Rest	-	-	-	-	-	AWS A5.3 E 4047	EN ISO 18273-A Al 4047A
AlSi5	-	5,0	Rest	-	-	-	-	-	AWS A5.3 E 4043	EN ISO 18273-A Al 4043A

**MAG-DRAHTELEKTRODEN FÜR UNLEGIERTEN STAHL**

Produktname	Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)				AWS	EN/ISO
	C	Mn	Si			
LNM 25	0,08	1,1	0,6	AWS A5.18	ER70S-3	EN ISO 14341-A / G 42 4, M21 2S1
Supramig®	0,08	1,40	0,85	AWS A5.18	ER70S-6	EN ISO 14341-A / G42 3 C1 3S11 / G46 4 M21 3S11
Supramig® HD	0,08	1,40	0,85	AWS A5.18	ER70S-6	G42 3 C1 3S11 / G46 4 M21 3S11
Supramig® Ultra	0,08	1,70	0,85	AWS A5.18	ER70S-6	G46 3 C1 4S11 / G50 5 M21 4S11
Supramig® Ultra HD	0,08	1,70	0,85	AWS A5.18	ER70S-6	G46 3 C1 4S11 / G50 5 M21 4S11
Ultramag®	0,08	1,40	0,85	AWS A5.18	ER70S-6	G42 3 C1 3S11 / G46 4 M20 3S11 / G46 4 M21 3S11
Ultramag® SG3	0,08	1,70	0,85	AWS A5.18	ER70S-6	EN ISO 14341-A / G46 5 M20 4S11 / G46 5 M21 4S11

**MAG-DRAHTELEKTRODEN FÜR NIEDRIGLEGIERTEN STAHL**

Produktname	Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)													AWS	EN/ISO
	Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)														
	C	Mn	Si	Cr	Ni	Mo	Cu	Al	Ti	S	P	V			
LNM 12	0,1	1,12	0,6	-	-	0,5	-	-	-	-	-	-	AWS A5.28	ER70S-A1	EN ISO 14341-A / G 46 3 M21 2Mo
LNM 19	0,1	1,0	0,5	1,2	-	0,5	-	-	-	-	-	-	AWS A5.28	ER80S-G*	EN ISO 21952-A / G CrMo1Si
LNM 20	0,08	0,9	0,6	2,5	-	1,0	-	-	-	-	-	-	AWS A5.28	ER90S-G*	EN ISO 21952-A / G CrMo2Si
LNM MoNi	0,10	1,65	0,75	0,60	0,55	0,30	0,08	-	-	-	-	-	AWS A5.28	ER100S-G	EN ISO 16834-A / G 62 4, M21 Mn3NiCrMo
LNM MoNiCr	0,09	1,8	0,80	0,30	2,20	0,55	-	-	-	-	-	-	AWS A5.28	ER120S-G	EN ISO 16834-A / G 89 4, M21 Mn4Ni2CrMo
LNM MoNiVa	0,08	1,7	0,44	0,23	1,35	0,3	0,25	-	-	-	0,08	-	AWS A5.28	ER110S-G	EN ISO 16834-A / G 69 4, M21 Mn3NiTiCrMo
LNM Ni1	0,09	1,2	0,6	-	0,9	-	-	-	-	-	-	-	AWS A5.28	ER80S-Ni1	EN ISO 14341-A / G 46 5 M21 3Ni1
LNM Ni2.5	0,1	1,1	0,55	-	2,4	-	-	-	-	-	-	-	AWS A5.28	ER80S-Ni2	EN ISO 14341-A / G46 6 M21 2Ni2
Pipelinier® 80Ni1	0,07	1,55	0,70	-	0,90	<0,01	-	<0,01	0,08	0,10	0,11	-	AWS A5.28	ER80S-G	EN ISO 14341-A / G 3Ni1
LNM 28	0,1	1,4	0,75	-	0,8	-	0,3	-	-	-	-	-	AWS A5.28	ER 80S-G	EN ISO 16834-A / G Z Mn3Ni1Cu*

**MAG-DRAHTELEKTRODEN ZUM HARTAUFTRAGEN**

Produktname	Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)				AWS	EN/ISO
	C	Mn	Si	Cr		
LNM 420FM	0,5	0,4	3,0	9,0	-	EN ISO 14700-A / S Fe8

\* Nächstliegende Einstufung

**MAG-DRAHTELEKTRODEN FÜR KORROSIONSBESTÄNDIGEN STAHL**

Produktname	Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)										AWS	EN/ISO
	C	Mn	Si	Cr	Ni	Mo	Nb					
LNM 304.Si	0,02	1,9	0,8	20	10	0,1	-	AWS A5.9	ER308LSi	EN ISO 14343-A	G 19 9 LSi	
LNM 307	0,07	7,1	0,8	18,6	8,0	-	-	AWS A5.9	ER307*	EN ISO 14343-A	G 188 Mn	
LNM 309H	0,08	1,8	0,4	23,6	13,2	0,1	-	AWS A5.9	ER309	-	-	
LNM 309LSi	0,02	1,8	0,8	23,3	13,8	0,14	-	AWS A5.9	ER309LSi	EN ISO 14343-A	G 23 12 L Si	
LNM 310	0,1	1,7	0,45	26	21	0,1	-	AWS A5.9	ER310	EN ISO 14343-A	G 25 20	
LNM 316LSi	0,01	1,8	0,8	18,5	12,2	2,5	-	AWS A5.9	ER316LSi	EN ISO 14343-A	G 19 12 3 LSi	
LNM 318Si	0,05	1,4	0,7	18,6	11,7	2,5	0,7	AWS A5.9	ER318*	EN ISO 14343-A	G 19 12 3 NbSi	
LNM 347Si	0,05	1,4	0,7	19,2	9,9	0,1	0,6	AWS A5.9	ER347Si	EN ISO 14343-A	G 19 9 NbSi	
LNM 4455	0,015	7	0,4	20	16	3,0	0,15	AWS A5.9	ER316LMn	EN ISO 14343-A	G 20 16 3 Mn N L	

**MIG-DRAHTELEKTRODEN FÜR NICKEL-LEGIERUNGEN**

Produktname	Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)										AWS	EN/ISO
	Mn	Si	Ni	Cu	Al	Zn	Sn					
LNM CuAl8	0,3	-	-	Rest	8	-	-	AWS A5.7	ERCuAl-A1	EN ISO 24373-A	S Cu 6100 (CuAl7)	
LNM CuSi3	1,0	3,0	-	Rest	-	0,1	0,1	AWS A5.7	ERCuSi-A	EN ISO 24373-A	S Cu 6560 (CuSi3Mn1)	
LNM CuSn	0,2	0,3	0,1	Rest	-	-	0,8	AWS A5.7	ERCu	EN ISO 24373-A	S Cu 1898 (CuSn1)	

**MIG-DRAHTELEKTRODEN FÜR ALUMINIUM**

Produktname	Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)													AWS	EN/ISO
	Mn	Si	Cr	Cu	Al	Ti	Be	Mg	Fe	Zn	Zr				
SuperGlaze® MIG 4043	0,01	5,26	-	0,01	Rest	0,01	<0,0002	0,03	0,15	0,001	-	AWS 5.10	ER4043	EN ISO 18273-A	S Al 4043A (AlSi5)
SuperGlaze® MIG 4047	max.0,15	11-13	-	max.0,30	Rest	-	0,0003	max.0,10	max.0,20	0,20	-	AWS 5.10	ER4047	EN ISO 18273-A	S Al 4047 (AlSi12)
SuperGlaze® MIG 5087	0,7	0,06	0,07	-	Rest	0,01	0,0002	4,9	0,13	-	0,12	AWS 5.10	ER5087	EN ISO 18273-A	S Al 5087 (AlMg4,5MnZr)
SuperGlaze® MIG 5183	0,65	0,03	0,10	0,001	Rest	0,01	0,0002	4,99	0,13	0,02	-	AWS 5.10	ER5183	EN ISO 18273-A	S Al 5183 (AlMg4,5Mn0,7Al)
SuperGlaze® MIG 5356	0,12	0,05	0,08	0,03	Rest	0,15	0,0002	4,90	0,09	<0,01	-	AWS 5.10	ER5356	EN ISO 18273-A	S Al 5356 (AlMg5Cr(A))
SuperGlaze® MIG 5556A	0,6	0,05	0,08	-	Rest	0,09	0,0002	5,1	0,11	-	-	AWS 5.10	ER5556A	EN ISO 18273-A	S Al 5556A (AlMg5Mn)
SuperGlaze® MIG 5754	0,29	0,07	0,06	0,01	Rest	0,05	0,0004	3,0	0,13	-	-	AWS 5.10	ER5754	EN ISO 18273-A	S Al 5754 (AlMg3)
SuperGlaze® MIG HD 5183	0,65	0,03	0,10	0,001	Rest	0,07	0,0002	4,99	0,13	0,02	-	AWS 5.10	ER5183	EN ISO 18273-A	S Al 5183 (AlMg4,5Mn0,7Al)
SuperGlaze® MIG HD 5356	0,12	0,05	0,08	0,03	Rest	0,15	0,0002	4,90	0,09	<0,01	-	AWS 5.10	ER5356	EN ISO 18273-A	S Al 5356 (AlMg5Cr(A))

\* Nächstliegende Einstufung

**WIG-STÄBE UND -DRÄHTE FÜR UNLEGIERTEN STAHL**

Produktname	Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)							AWS	EN/ISO	
	C	Mn	Si	Al	Ti	Zr				
LNT 24	0,05	1,20	0,5	0,08	0,10	0,05		AWS A5.18	ER705-2	-
LNT 25	0,08	1,1	0,6	-	-	-		AWS A5.18	ER705-3	EN ISO 636-A
LNT 26	0,1	1,5	0,9	-	-	-		AWS A5.18	ER705-6	EN ISO 636-A
LNT 27	0,1	1,5	0,9	-	-	-		AWS A5.18	ER705-6	EN ISO 636-A

**WIG-STÄBE UND -DRÄHTE FÜR NIEDRIGLEGIERTEN STAHL**

Produktname	Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)								AWS	EN/ISO	
	C	Mn	Si	Cr	Mo	Ni	Cu				
LNT 12	0,1	1,2	0,6	-	0,5	-	-		AWS A5.28	ER705-A1	EN ISO 636-A
LNT 19	0,1	1,0	0,6	1,2	0,5	-	-		AWS A5.28	ER805-G*	EN ISO 21952-A
LNT 20	0,08	1,0	0,6	2,5	1,0	-	-		AWS A5.28	ER905-G*	EN ISO 21952-A
LNT 28	0,1	1,4	0,75	-	-	0,8	0,3		AWS A5.28	ER805-G	-
LNT N1	0,1	1,2	0,6	-	-	0,9	-		AWS A5.28	ER805-Ni 1	EN ISO 636-A
LNT N2.5	0,1	1,1	0,55	-	-	2,4	-		AWS A5.28	ER805-Ni2	EN ISO 636-A

**WIG-STÄBE UND -DRÄHTE FÜR KORROSIONSBESTÄNDIGEN STAHL**

Produktname	Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)								AWS	EN/ISO	
	C	Mn	Si	Cr	Mo	Ni	Nb	N			
LNT 304L	0,01	1,7	0,4	20	0,1	10	-	-	AWS A5.9	ER308L	EN ISO 14343-A
LNT 304LSi	0,02	2,0	0,8	20	0,1	10	-	-	AWS A5.9	ER308LSi	EN ISO 14343-A
LNT 309L	0,01	1,65	0,5	24	0,1	13	-	-	AWS A5.9	ER309L	EN ISO 14343-A
LNT 309LSi	0,02	2,0	0,8	23,5	0,1	13	-	-	AWS A5.9	ER309LSi	EN ISO 14343-A
LNT 316L	0,01	1,5	0,5	18,5	2,7	12	-	-	AWS A5.9	ER316L	EN ISO 14343-A
LNT 316LSi	0,03	1,9	0,8	18,5	2,7	12,0	-	-	AWS A5.9	ER316LSi	EN ISO 14343-A
LNT 347Si	0,05	1,4	0,7	19,5	0,01	9,5	0,6	-	AWS A5.9	ER347Si	EN ISO 14343-A
LNT 310	0,10	1,7	0,5	26	0,1	21	-	-	AWS A5.9	ER310	EN ISO 14343-A
LNT 4455	0,015	7,0	0,4	20	3,0	16	-	0,15	AWS A5.9	ER316Mn	EN ISO 14343-A

\* Nächstliegende Einstufung

**WIG-STÄBE UND -DRÄHTE FÜR KUPFERLEGIERUNGEN**

Produktname	Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)						AWS	EN/ISO
	Mn	Si	Cu	Zn	Sn	P		
LNT CuSi3	1,0	3,0	Rest	0,1	0,1	-	AWS A5.7 ERCuSi-A	EN ISO 24373-A S Cu 6560 (CuSi3Mn1)
LNT CuSn6	-	-	Rest	-	6,0	0,2	AWS A5.7 ERCuSn-A	EN ISO 24373-A S Cu 5180 (CuSn6P)

**WIG-STÄBE UND -DRÄHTE FÜR ALUMINIUM**

Produktname	Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)											AWS		EN/ISO	
	Mn	Si	Cr	Cu	Al	Ti	Be	Zn	Mg	Fe					
SuperGlaze® TiG 4043	0,009	5,01	-	0,008	Rest	0,007	0,0002	0,002	0,03	0,13			AWS A5.10 R4043	EN ISO 18273-A S Al 4043A (AlSi5)	
SuperGlaze® TiG 5183	0,65	0,03	0,10	0,001	Rest	0,07	0,0002	0,02	4,99	0,13			AWS A5.10 R5183	EN ISO 18273-A S Al 5183 (AlMg4.5Mn0.7Al)	
SuperGlaze® TiG 5356	0,12	0,06	0,12	0,02	Rest	0,09	0,0002	0,001	4,84	0,09			AWS A5.10 R5356	EN ISO 18273-A S Al 5356 (AlMg5CrAl)	
SuperGlaze® TiG 5754	0,29	0,07	0,06	0,01	Rest	0,05	0,0004	-	3,0	0,13			AWS A5.10 R5754	EN ISO 18273-A S Al 5754 (AlMg3)	

**GASGESCHÜTZTE FÜLLDRAHTELEKTRODEN (UN- UND NIEDRIGLEGIERTER STAHL)**

Produktname	Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)											AWS	EN/ISO		
	Gas	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	Cu					
Outershield® 71E-H	M21	0,04	1,4	0,6	0,013	0,010	-	-	-	-	-	AWS A5.20	E 71T-1M-J	EN ISO 17632-A	T 46 3 P M 1 H5
Outershield® 71E-H	C1	0,05	1,3	0,6	0,015	0,010	-	-	-	-	-	AWS A5.20	E 71T-1M-J	EN ISO 17632-A	T 46 3 P M 1 H5
Outershield® 71M-H	C1	0,05	1,3	0,4	0,015	0,009	-	-	-	-	-	AWS A5.20	E 71T-1/9C-H4 / E 71T-1/9M-H4	EN ISO 17632-A	T 46 3 P C 1 H5
Outershield® 71M-H	M21	0,05	1,47	0,5	0,015	0,009	-	-	-	-	-	AWS A5.20	E 71T-1/9C-H4 / E 71T-1/9M-H4	EN ISO 17632-A	T 46 3 P C 1 H5
Outershield® 71M5-H	C1	0,05	1,35	0,4	0,015	0,010	0,4	-	-	-	-	-	-	EN ISO 17632-A	T 46 4 P C 2 H5
Outershield® 71T1	C1	0,05	1,1	0,3	0,015	0,010	-	-	-	-	-	AWS	E 71T1-C-H8	EN ISO	T 42 2 P C 2 H10
Outershield® MC700	M21	0,05	1,35	0,6	0,015	0,023	-	-	-	-	-	AWS A5.18	E 70C-6M H48	EN ISO 17632-A	T 46 2 M M 2 H10
Outershield® MC-710-H	M21	0,05	1,35	0,6	0,015	0,023	-	-	-	-	-	AWS A5.18	E 70C-6M H4	EN ISO 17632-A	T 46 3 M M 2 H5
Outershield® MC710RF-H	M21	0,05	1,35	0,6	0,015	0,023	-	-	-	-	-	AWS A5.18	E 70C-6M H4	EN ISO 17632-A	T 46 3 M M 2 H5
Outershield® MC715-H	M21	0,04	1,5	0,4	0,012	0,020	-	-	-	-	-	AWS A5.18	E 70C-6M H4	EN ISO 17632-A	T 46 4 B M M 2 H5
Outershield® T55-H	C1	0,05	1,5	0,55	0,012	0,010	-	-	-	-	-	AWS A5.20	E 71T-5C-JH4	EN ISO 17632-A	T 42 4 B C 2 H5
Outershield® T55-H	M21	0,06	1,5	0,6	0,012	0,010	-	-	-	-	-	AWS A5.20	E 71T-5C-JH4	EN ISO 17632-A	T 42 4 B C 2 H5
Outershield® 12-H	M21	0,065	0,8	0,2	0,014	0,010	-	0,46	-	-	-	AWS A5.29	E 81T1-A1M-H4	EN ISO 17634-A	T MoL P M 2 H5
Outershield® 19-H	M21	0,07	0,74	0,24	0,013	0,010	-	1,24	0,52	-	-	AWS A5.29	E 81T1-B2M-H4	EN ISO 17634-A	T CrMo1 P M 2 H5
Outershield® 20-H	M21	0,07	0,75	0,21	0,013	0,008	-	2,23	1,09	-	-	AWS A5.29	E 91T1-B3M-H4	EN ISO 17634-A	T CrMo2 P M 2 H5
Outershield® 500CT-H	M21	0,04	1,3	0,2	0,014	0,010	0,84	-	-	0,39	-	AWS A5.29	E 81T1-GM	EN ISO 18276-A	T 50 5 Z P M 2 H5
Outershield® 555CT-H	M21	0,03	1,1	0,4	0,015	0,010	0,60	0,55	-	0,55	-	AWS A5.29	E 81T1-W2M-J	EN ISO 18276-B	T 555T1-1MA-NCC1-UH5
Outershield® 690-H	M21	0,06	1,5	0,2	0,015	0,010	2,0	-	0,3	-	-	AWS A5.29	E 11T1-K3M-JH4	EN ISO 18276-A	T 69 4 Z P M 2 H5
Outershield® 690-HSR	M21	0,06	1,5	0,2	0,015	0,010	2,0	-	0,5	-	-	AWS A5.29	E 11T1-K3M-J	EN ISO 18276-A	T 69 4 Z P M 2 H5 T
Outershield® 81K2-H	M21	0,04	1,4	0,2	0,012	0,010	1,4	-	-	-	-	AWS A5.29	E 81T1-K2M-J	EN ISO 17632-A	T 50 6 1.5M P M 2 H5
Outershield® 81K2-HSR	M21	0,06	1,3	0,3	0,012	0,010	1,4	-	-	-	-	AWS A5.29	E 81T1-K2M-J	EN ISO 17632-A	T 50 6 1.5M P M 2 H5
Outershield® 81Ni-H	M21	0,05	1,4	0,2	0,013	0,010	0,95	-	-	-	-	AWS A5.29	E 81T1-N1M-J	EN ISO 17632-A	T 50 5 1M P M 2 H5
Outershield® 81Ni-HSR	M21	0,05	1,4	0,2	0,013	0,010	0,95	-	-	-	-	AWS A5.29	E 81T1-N1M-J	EN ISO 17632-A	T 55 4 1NiMo P M 2 H5
Outershield® 91K2-HSR	M21	0,05	1,4	0,2	0,013	0,010	1,4	-	0,4	-	-	AWS A5.29	E 91T1-GM	EN ISO 18276-A	T 55 4 1NiMo P M 2 H5
Outershield® 91Ni1-HSR	M21	0,05	1,4	0,2	0,013	0,010	0,95	-	0,4	-	-	AWS A5.29	E 91T1-GM	EN ISO 18276-A	T 55 4 1NiMo P M 2 H5
Outershield® 101Ni1-HSR	M21	0,06	2,0	0,3	0,013	0,010	0,95	-	0,4	-	-	AWS A5.29	E 10T1-G H4	-	-
Outershield® MC420N-H	M21	0,03	0,6	0,45	0,017	0,023	2,9	0,03	-	-	-	AWS A5.28	E 70C-GM H4	EN ISO 17632-A	T 38 Z Z M M 2 H5
Outershield® MC555CT-H	M21	0,03	1,3	0,4	0,015	0,020	0,55	0,55	-	0,55	-	AWS A5.28	E 81T1-W2M-J	EN ISO 17632-B	T 554T15-0MA-NCC1-UH5
Outershield® MC715Ni1-H	M21	0,05	1,35	0,45	0,020	0,020	0,95	-	-	-	-	AWS A5.28	E 70C-6M H4	EN ISO 17632-A	T 46 5 1Ni M M 2 H5
Outershield® MC80D2-H	M21	0,06	1,45	0,54	0,010	0,010	-	-	-	-	-	AWS A5.28	E 80T15-M21G2-G	EN ISO 17632-A	T 55 3 T15 0 M21 G
Pipelmer® G60M-E	M21	0,04	1,35	0,25	0,013	0,008	0,45	-	-	-	-	AWS	E 71T1/9-M-H4	EN ISO	T 46 4 P M 1 H5
Pipelmer® G70M-E	M21	0,06	1,5	0,2	0,013	0,010	0,95	-	0,15	-	-	AWS	E 81T1-GM-H4	EN ISO	T 50 5 Z P M 2 H5
Pipelmer® G80M-E	M21	0,06	1,4	0,3	0,013	0,010	0,95	-	0,4	-	-	AWS A5.29	E 91T1-GM	EN ISO 17632-A	T 55 4 1NiMo P M 2 H5

**SELBSTSCHÜTZENDE FÜLLDRAHTELEKTRODEN**

Produktname	Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)													AWS	EN/ISO	
	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Al	Mo	Ti	N					
Innershield® NR®-152	0,30	0,99	0,24	0,013	0,007	-	-	1,63	-	0,003	0,051	-	-	E71T-14	EN ISO 17632-A	T 42 4 1Ni Y N 1 H10
Innershield® NR®-203 Ni1	0,08	1,1	0,27	0,008	0,003	0,9	-	0,85	-	-	-	-	-	-	-	-
Innershield® NR®-203MP	0,04-0,07	1,35-1,47	0,22-0,32	≤0,01	≤0,01	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Innershield® NR®-207	0,07	0,9	0,2	0,005	0,003	0,8	-	1,0	-	-	-	-	-	E71T8-K6-H16	-	-
Innershield® NR®-211-MP	0,21	0,65	0,25	0,010	0,003	-	-	1,3	-	-	-	-	-	E71TG-G	-	-
Innershield® NR®-212	0,06-0,11	0,84-1,55	0,20-0,33	0,006-0,009	<0,03	1,02-1,15	-	1,3-1,6	-	-	-	-	-	-	EN ISO 17632-A	T 42 2 Y N 2 H10
Innershield® NR®-232	0,18	0,65	0,27	0,006	0,004	-	-	0,55	-	-	-	-	-	-	EN ISO 17632-A	T 42 3 Y N 2 H10
Innershield® NR®-233	0,16	0,65	0,21	0,010	0,003	-	-	0,60	-	-	-	-	-	-	-	-
Innershield® NR®-311	0,27	0,4	0,08	0,007	0,005	-	-	1,5	-	-	-	-	-	-	-	-
Innershield® NR®-440Ni2	0,01-0,03	0,74-1,12	0,13-0,17	0,007-0,012	0,002-0,004	1,77-2,10	-	0,84-1,07	-	-	-	-	-	E71T8-Ni2-JH8	-	-
Innershield® NS-3M	0,23	0,45	0,25	0,006	0,006	-	-	1,40	-	-	-	-	-	E70T-4	-	-
Pipeliner® NR®-208-XP	0,02	2,15	0,12	0,005	0,002	0,75	0,04	1,0	0,02	-	-	-	-	E81T8-G	EN ISO 17632-A	T 38 Z V N 3

**GASGESCHÜTZTE FÜLLDRAHTELEKTRODEN (KORROSIONSBESTÄNDIGER STAHL)**

Produktname	Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)													AWS	EN/ISO
	Gas	C	Mn	Si	Ni	Cr	Mo	Nb							
CLEAROSTA F 304L	M21/C1	0,03	1,3	0,7	10	19,5	-	-	AWS A5.22	E308LT1-1 / E308LT1-4	-	-	-	EN ISO 17633-A	T 19 9 L P C / M 1
CLEAROSTA F 309L	M21/C1	0,04	0,7	0,6	13	24,0	-	-	AWS A5.22	E309LT1-1/4	-	-	-	EN ISO 17633-A	T 23 12 L P M 1
CLEAROSTA F 316L	M21/C1	0,04	1,4	0,6	12,0	19,0	-	-	AWS A5.22	E316LT1-1/-4	-	-	-	EN ISO 17633-A	T 19 12 3 L P C / M 1
Cor-A-Rosta® 304L	M21/C1	0,03	1,3	0,7	10	19,5	-	-	AWS A5.22	E308LT0-1/-4	-	-	-	EN ISO 17633-A	T 19 9 L P C / M 3
Cor-A-Rosta® 309L	M21/C1	0,03	1,4	0,6	12,5	24	-	-	AWS A5.22	E309LT0-1/-4	-	-	-	EN ISO 17633-A	T 23 12 L P C / M 3
Cor-A-Rosta® 316L	M21/C1	0,03	1,3	0,5	12	19	2,7	-	AWS A5.22	E316LT0-1/-4	-	-	-	EN ISO 17633-A	T 19 12 3 L P C / M 3
Cor-A-Rosta® 347	M21	0,05	1,4	0,6	10	19,5	-	0,5	AWS A5.22	E347T0-1/4	-	-	-	EN ISO 17633-A	T 19 9 Nb R C / M 3
Cor-A-Rosta® P304L	M21/C1	0,03	1,3	0,7	10	19,5	-	-	AWS A5.22	E308LT1-1/-4	-	-	-	EN ISO 17633-A	T 19 9 L P C / M 2
Cor-A-Rosta® P309L	M21/C1	0,04	1,3	0,6	12,5	24	-	-	AWS A5.22	E309LT1-1/-4	-	-	-	EN ISO 17633-A	T 23 12 L P C / M 2
Cor-A-Rosta® P316L	M21/C1	0,03	1,3	0,5	12	19	2,7	-	AWS A5.22	E316LT1-1/-4	-	-	-	EN ISO 17633-A	T 19 12 3 L P C / M 2

## SELBSTSCHÜTZENDE FÜLLDRAHTELEKTRODEN ZUM HARTAUFTRAGEN

Produktname	Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)										EN/ISO	
	C	Mn	Si	Ni	Cr	Al	Mo	W				
Lincore® 15CrMn	0,4	15,0	0,25	-	16,0	-	-	-	-	-	-	T Fe9
Lincore® 33	0,15	2,0	0,7	-	2,0	1,6	-	-	-	-	-	T Fe1
Lincore® 50	2,2	1,2	1,0	-	11,0	0,6	0,5	-	-	-	-	-
Lincore® 55	0,45	1,4	0,55	-	5,3	1,4	0,8	-	-	-	-	T Fe2
Lincore® 60-0	4,2	1,6	1,3	-	25,4	0,6	-	-	-	-	-	-
Lincore® M	0,6	13,0	0,4	0,5	4,9	-	-	-	-	-	-	T Fe9
Lincore® T&D	0,65	1,5	0,8	-	7,0	1,8	1,4	1,6	-	-	-	-



**UP-DRAHTELEKTRODEN FÜR UNLEGIERTEN STAHL**

Produktname	Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)				AWS	EN/ISO
	C	Mn	Si			
L50M	0,1	1,75	0,25	AWS A5.17	EH12K	EN ISO 14171-A S3Si
L60	0,09	0,5	0,06	AWS A5.17	EL12	EN ISO 14171-A S1
L61	0,1	1,0	0,25	AWS A5.17	EM12K	EN ISO 14171-A S2Si
LNS 135	0,1	1,0	0,10	AWS A5.17	EM12K	EN ISO 14171-A S2

**UP-DRAHTELEKTRODEN FÜR NIEDRIGLEGIERTEN STAHL**

Produktname	Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)													AWS	EN/ISO	
	C	Mn	Si	Mo	Ni	Cr	P	Ti	B	Cu	S					
L-70	0,1	0,9	0,10	0,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	AWS A5.23	EA1	EN ISO 14171-A S2Mo
LNS 133TB	0,08	1,55	0,25	-	-	-	0,15	0,015	-	-	-	-	-	AWS A5.23	EG	EN ISO 14171-A SZ
LNS 140A	0,1	1,0	0,10	0,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	AWS A5.23	EA2	EN ISO 14171-A S2Mo
LNS 140TB	0,06	1,1	0,20	0,5	-	-	0,13	0,013	-	-	-	-	-	AWS A5.23	EA2TiB	EN ISO 14171-A S2MoTiB
LNS 150	0,13	0,8	0,15	0,5	-	1,2	<0,010	-	-	-	-	-	-	AWS A5.23	EB2R	EN ISO 24598-A S Cr Mo1
LNS 151	0,10	0,6	0,12	1,0	-	2,5	<0,010	-	-	-	-	-	-	AWS A5.23	EB3R	EN ISO 24598-A S Cr Mo2
LNS 160	0,10	1,1	0,15	-	0,9	-	-	-	-	-	-	-	-	AWS A5.23	EN1	EN ISO 14171-A S2Ni1
LNS 162	0,10	1,1	0,15	-	2,2	-	-	-	-	-	-	-	-	AWS A5.23	EN2	EN ISO 14171-A S2Ni2
LNS 163	0,11	1,0	0,25	-	0,7	max.0,02	max.0,02	-	0,5	max.0,2	-	-	-	AWS A5.23	EG	EN ISO 14171-A S2 Ni1Cu
LNS 164	0,12	1,75	0,10	0,5	0,95	-	-	-	-	-	-	-	-	AWS A5.23	EF3	EN ISO 14171-A S3Ni1Mo
LNS 165	0,08	1,4	0,20	0,2	0,95	-	-	-	-	-	-	-	-	AWS A5.23	EN5	EN ISO 14171-A S3Ni1Mo0,2
LNS 168	0,10	1,6	0,15	0,6	2,3	0,7	-	-	-	-	-	-	-	AWS A5.23	EG	EN ISO 26304-A S3Ni2,5CrMo

**UP-DRAHTELEKTRODEN FÜR KORROSIONSBESTÄNDIGEN STAHL**

Produktname	Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)								AWS	EN/ISO		
	C	Mn	Si	Mo	Ni	Cr	Nb	N				
LNS 304L	0,015	1,8	0,4	-	10	20	-	-	AWS A5.9	ER308L	EN ISO 14343-A	S 199 L
LNS 307	0,07	7,0	0,6	-	8,9	19	-	-	AWS A5.9	ER307	EN ISO 14343-A	S 188 Mh
LNS 309L	0,02	1,8	0,4	-	13	24	-	-	AWS A5.9	ER309L	EN ISO 14343-A	S 23 12 L
LNS 316L	0,015	1,75	0,4	2,75	12	18,5	-	-	AWS A5.9	ER316L	EN ISO 14343-A	S 19 12 3 L
LNS 347	0,04	1,6	0,4	0,1	9,7	19,5	0,6	-	AWS A5.9	ER347	EN ISO 14343-A	S 199 Nb
LNS 4462	0,015	1,6	0,5	3,1	8,6	23	-	0,16	AWS A5.9	ER2209	EN ISO 14343-A	S 22 9 3 N L

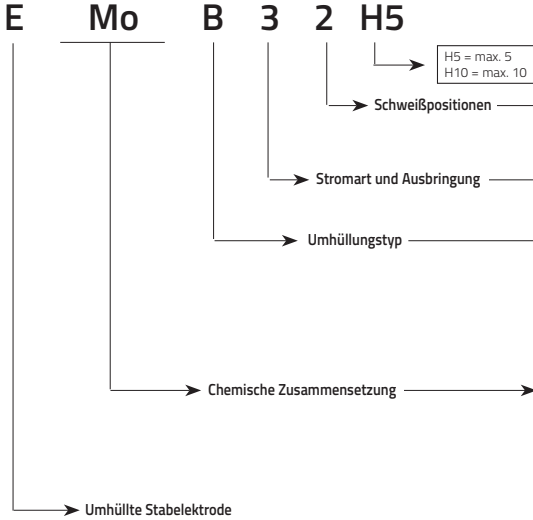
**UP-DRAHTELEKTRODEN FÜR NICKELLEGIERUNGEN**

Produktname	Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)								AWS	EN/ISO		
	C	Mn	Si	Mo	Ni	Cr	Nb	Fe				
LNS NiCr™ 60/20	0,05	0,02	0,1	8,7	65	22	3,7	0,1	AWS A5.14	ERNiCrMo-3	EN ISO 18274	S Ni 6625
LNS NiCrMo 60/16	0,006	0,5	0,04	16	58	16	-	5,8	AWS A5.14	ERNiCrMo-4	EN ISO 18274	S Ni 6276

# EN ISO 3580-A

Umhüllte Stabelektroden für warmfeste Stähle

SL 12 G



1. Alle Schweißpositionen
2. Alle Schweißpositionen, außer fallend
3. Stumpfnah in Wannenposition, Kehlnah in Wannen- und Horizontalposition
4. Stumpfnah und Kehlnah in Wannenposition
5. Fallposition und Positionen wie Kennziffer 3

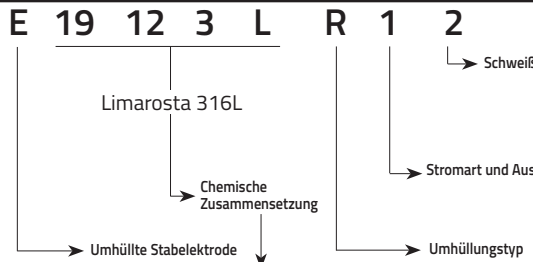
Kennzeichen	Ausbringung	Stromart
2	≤ 105	AC + DC
3		DC
4	>105 ≤ 125	AC + DC
		DC

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

Kennzeichen	Cr	Mo	V	Sonstige
Mo	-	0,40-0,70	-	-
MoV	0,30-0,60	0,8-1,20	-	0,25-0,60
CrMo0,5	0,40-0,65	0,40-0,65	-	-
CrMo1	0,9-1,40	0,45-0,70	-	-
CrMo1L	0,9-1,40	0,45-0,70	-	C<0,05
CrMoV1	0,9-1,30	0,90-1,30	0,10-0,35	-
CrMo2	2,0-2,6	0,90-1,30	-	-
CrMo2L	2,0-2,6	0,90-1,30	-	C<0,05
CrMo5	4,0-6,0	0,40-0,70	-	-
CrMo9	8,0-10,0	0,90-1,20	0,15	Ni ≤ 1,0
CrMo51	8,0-10,5	0,80-1,20	0,15-0,30	Nb 0,03-0,10
				W 0,02-0,07
CrMoWV12	10,0-12,0	0,80-1,20	0,20-0,40	Ni ≤ 0,8
				W 0,40-0,60
Z		sonstige		

# EN ISO 3581-A

Umhüllte Stabelektroden für nichtrostende und hitzebeständige Stähle



1. Alle Schweißpositionen
2. Alle Schweißpositionen, außer fallend
3. Stumpfnah in Wannenposition, Kehlnah in Wannen- und Horizontalposition
4. Stumpfnah und Kehlnah in Wannenposition
5. Fallposition und Positionen wie Kennziffer 3

Kennzeichen	Ausbringung	Stromart
1		AC + DC
2	≤ 105	DC
3		AC + DC
4	>105 ≤ 125	DC
5		AC + DC
6	>125 ≤ 160	DC

R	rutil	RB	rutil-basisch
---	-------	----	---------------

	C	Mn	Cr	Ni	Mo	sonstige
<b>Martensitisch/ferritisch</b>						
13	0,12	1,5	11-14	-	-	-
13,4	0,06	1,5	11-14	3-5	0,4-1	-
17	0,12	1,5	16-18	-	-	-
<b>Austenitisch</b>						
19,9	0,08	2,0	18-21	9-11	-	-
19,9 L	0,04	2,0	18-21	9-11	-	-
19,9 Nb	0,08	2,0	18-21	9-11	-	Nb
19,12,2	0,08	2,0	17-20	10-13	2-3	-
19,12,3 L	0,04	2,0	17-20	10-13	2-3	-
19,12,3 Nb	0,08	2,0	17-20	10-13	2-3	Nb
19,13,4 N L	0,04	1-5	17-20	12-15	3-4	0,20N
<b>Austenitisch/ferritisch, hochkorrosionsbeständig</b>						
22,9,3 N L	0,04	2,5	21-24	7-10	2-4	100
25,7,2 N L	0,04	2,0	24-28	6-8	1-3	0,20N
25,9,3 Cu N L	0,04	2,5	24-27	7-10	2-4	20
25,9,4 N L	0,04	2,5	24-27	8-10	2-4	30
<b>Vollaustenitisch, hochkorrosionsbeständig</b>						
18,15,3 L	0,04	1-4	16-19	14-17	2-3	50
18,16,5 N L	0,04	1-4	17-20	15-19	3-5	0,20N 50

	C	Mn	Cr	Ni	Mo	sonstige
<b>Vollaustenitisch, hochkorrosionsbeständig (Forts.)</b>						
20,25,5 Cu N L	0,04	1-4	19-22	24-27	4-7	40
20,16,3 Mn N L	0,04	5-8	18-21	15-18	2-3	0,20N 50
25,22,2 N L	0,04	1-5	24-27	20-23	2-3	0,20N 50
7,31,4 Cu L	0,04	2-5	26-29	30-33	3-4	50
<b>Sonderanwendungen</b>						
18,8 Mn	0,20	45-75	17-20	7-10	-	-
18,9 MnMo	0,04-1,4	3-5	18-21	9-11	0,5-1	50
20,10,3	0,10	2,5	18-21	9-12	1-3	50
23,12 L	0,04	2,5	22-25	11-14	-	-
23,12 Nb	0,10	2,5	22-25	11-14	-	Nb
23,12 L	0,04	2,5	22-25	11-14	2-3	-
29,9	0,15	2,5	27-31	8-12	-	-
<b>Hitzebeständig</b>						
16,8,2	0,08	2,5	14-16	7-9	1-2	50
19,9 H	0,04-0,08	2,0	18-21	9-11	-	-
25,4	0,15	2,5	24-27	4-6	-	-
22,12	0,06-0,20	1-5	20-23	10-13	-	-
25,20	0,06-0,20	1-5	23-27	18-22	-	-
25,20 H	0,35-0,45	2,5	23-27	18-22	-	-
18,36	0,25	2,5	14-18	39-37	-	-

10) Nb  
 11) 0,10 - 0,25N  
 12) 0,10 - 0,20N, 1,5Cu, 1,0W  
 13) 1,2Cu  
 14) 0,7-1,5Cu

# EN ISO 2560-A

Umhüllte Stabelektroden für unlegierte Stähle und Feinkornstähle

Kryo 1

**E 50 6 Mn1Ni B 3 2 H5**  $H_{DM}$  (ml/100g)

Z = keine Anforderungen  
 A = +20°C  
 0 = 0°C  
 2 = -20°C  
 3 = -30°C  
 4 = -40°C  
 5 = -50°C  
 6 = -60°C

$H_5$  = max. 5  
 $H_{10}$  = max. 10  
 $H_{15}$  = max. 15

1. Alle Schweißpositionen
2. Alle Schweißpositionen, außer fallend
3. Stumpfnah in Wannenposition, Kehlnah in Wannen- und Horizontalposition
4. Stumpfnah und Kehlnah in Wannenposition
5. Fallposition und Positionen wie Kennziffer 3

Kennzeichen	Ausbringung	Stromart
1	≤ 105	AC + DC
2		DC
3	> 105 ≤ 125	AC + DC
4		DC
5	> 160	AC + DC
6		DC

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

Kennzeichen	Streckgrenze	Zugfestigkeit	A <sub>5</sub>
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%

Kennzeichen	Mn	Ni	Mo
-	2,0	-	-
Mo	1,4	-	0,3-0,6
MnMo	>1,4-2,0	-	0,3-0,6
1Ni	1,4	0,6-0,12	-
2Ni	1,4	1,8-2,6	-
3Ni	1,4	>2,6-3,8	-
Mn1Ni	>1,4-2,0	0,6-0,12	-
1NiMo	1,4	0,6-0,12	0,3-0,6
Z		sonstige	

Temperatur für Mindestkerbschlagarbeit von 47 J

Mindest-Streckgrenze (N/mm<sup>2</sup>)

Umhüllte Stabelektrode

# EN-ISO 18275-A

Umhüllte Stabelektroden für hochfeste Stähle

Conarc 70G

**E 55 4 1NiMo B 3 2 H5**  $H_{DM}$  (ml/100g)

Spannungsarmglühen 1 h / 560-600 °C

Z = keine Anforderungen  
 A = +20°C  
 0 = 0°C  
 2 = -20°C  
 3 = -30°C  
 4 = -40°C  
 5 = -50°C  
 6 = -60°C  
 7 = -70°C  
 8 = -80°C

$H_5$  = max. 5  
 $H_{10}$  = max. 10

1. Alle Schweißpositionen
2. Alle Schweißpositionen, außer fallend
3. Stumpfnah in Wannenposition, Kehlnah in Wannen- und Horizontalposition
4. Stumpfnah und Kehlnah in Wannenposition
5. Fallposition und Positionen wie Kennziffer 3

Kennzeichen	Ausbringung	Stromart
1	≤ 105	AC + DC
2		DC
3	> 105 ≤ 125	AC + DC
4		DC
5	> 160	AC + DC
6		DC

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

Kennzeichen	Streckgrenze	Zugfestigkeit	A <sub>5</sub>
55	≥ 550	610-780	≥ 18%
62	≥ 620	690-890	≥ 18%
69	≥ 690	760-960	≥ 17%
79	≥ 790	880-1080	≥ 16%
89	≥ 890	980-1180	≥ 15%

Kennzeichen	Mn	Ni	Cr	Mo
MnMo	1,4-2,0	-	-	0,3-0,6
Mn1Ni	1,4-2,0	0,6-1,2	-	-
1NiMo	<1,4	0,6-1,2	-	0,3-0,6
1,5NiMo	<1,4	1,2-1,8	-	0,3-0,6
2NiMo	<1,4	1,8-2,6	-	0,3-0,6
Mn1NiMo	1,4-2,0	0,6-1,2	-	0,3-0,6
Mn2NiMo	1,4-2,0	1,8-2,6	-	0,3-0,6
Mn2NiCrMo	1,4-2,0	1,8-2,6	-	0,3-0,6
Mn2NiCrMo	1,4-2,0	1,8-2,6	0,3-0,6	0,3-0,6
Mn2Ni1CrMo	1,4-2,0	1,8-2,6	0,6-1,0	0,3-0,6
Z		sonstige		

Temperatur für Mindestkerbschlagarbeit von 47 J

Mindest-Streckgrenze (N/mm<sup>2</sup>)

Umhüllte Stabelektrode

# EN ISO 14341-A

Massivdrahtelektroden und Schweißgut zum MIG/MAG-Schweißen von unlegierten Stählen und Feinkornstählen

**G 42 4 M 2Si**

LNM 25

Z = keine Anforderungen  
 A = +20 °C  
 0 = 0 °C  
 2 = -20 °C  
 3 = -30 °C  
 4 = -40 °C  
 5 = -50 °C  
 6 = -60 °C

Chemische Zusammensetzung

Kennzeichen	Si	Mn	Ni	Mo
0				
2Si	0,50-0,80	0,90-1,30	0,15	0,15
3Si1	0,70-1,00	1,30-1,60	0,15	0,15
4Si1	0,80-1,20	1,60-1,90	0,15	0,15
3Si2	1,00-1,30	1,30-1,60	0,15	0,15
			<b>Al</b>	<b>Ti + Zr</b>
2Ti	0,40-0,80	0,90-1,40	0,05-0,20	0,05-0,25
3Ni1	0,50-0,90	1,00-1,60	0,80-1,50	0,15
2Ni2	0,40-0,80	0,80-1,40	2,10-2,70	0,15
2Mo	0,30-0,70	0,90-1,30	0,15	0,40-0,60
4Mo	0,50-0,80	1,70-2,10	0,15	0,40-0,60
			<b>Al</b>	<b>Al</b>
2Al	0,30-0,50	0,90-1,30	0,15	0,35-0,75

Schutzgas  
 M = Mischgas M2 (ohne Helium)  
 C = 100% CO<sub>2</sub>

Temperatur für Mindestkerbschlagarbeit von 47 J

Kennzeichen	Streckgrenze	Zugfestigkeit	A <sub>5</sub>
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%

Mindest-Streckgrenze (N/mm<sup>2</sup>)

Massivdrahtelektroden für das MIG/MAG-Schweißen

# EN ISO 636-A

Stäbe, Drahtelektroden und Schweißgut zum WIG-Schweißen von unlegierten Stählen und Feinkornstählen

**W 46 3 3Si**

LNT 25

Chemische Zusammensetzung

Kennzeichen	Si	Mn	Ni	Mo
0				
2Si	0,50-0,80	0,90-1,3		
3Si1	0,70-1,00	1,30-1,60		
4Si1	0,80-1,20	1,60-1,90		
			<b>Al</b>	<b>Ti + Zr</b>
2Ti	0,40-0,80	0,90-1,40	0,05-0,20	0,05-0,25
3Ni1	0,50-0,90	1,00-1,60	0,80-1,50	
2Ni2	0,40-0,80	0,80-1,40	2,10-2,70	
2Mo	0,30-0,70	0,90-1,30		0,40-0,60

Temperatur für Mindestkerbschlagarbeit von 47 J

Z = keine Anforderungen  
 A = +20 °C  
 0 = 0 °C  
 2 = -20 °C  
 3 = -30 °C  
 4 = -40 °C  
 5 = -50 °C  
 6 = -60 °C

Mindest-Streckgrenze (N/mm<sup>2</sup>)

Kennzeichen	Streckgrenze	Zugfestigkeit	A <sub>5</sub>
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%

WIG-Verfahren, Stäbe, Drähte und Schweißgut

# EN ISO 14343-A

Drahtelektroden, Drähte und Stäbe zum Schweißen von korrosions- und hitzebeständigen Stählen

**G 19 12 3 L Si**

LNM 316 LSi

G = GMAW  
= MIG/MAG  
W = GTAW = WIG  
P = PAW = Plasma  
S = SAW = UP

Chemische  
Zusammensetzung

Einstufung  
Si = 0,65 - 1,2%

<sup>11</sup>Nb  
<sup>2</sup>0,10 - 0,25N  
<sup>4</sup>0,10 - 0,20N, 1,5-2,5Cu  
<sup>4</sup>0,20-0,30N, 1,5Cu, 1,0W  
<sup>10</sup>0,2Cu  
<sup>10</sup>0,7-1,5Cu

	C	Mn	Cr	Ni	Mo	sonstige
<b>Martensitisch/ferritisch</b>						
13	0,12	1,5	11-14	-	-	-
13 4	0,06	1,5	11-14	3-5	0,4-1	-
17	0,12	1,5	16-18	-	-	-
<b>Austenitisch</b>						
19 9	0,08	2,0	18-21	9-11	-	-
19 9 L	0,04	2,0	18-21	9-11	-	-
19 9 Nb	0,08	2,0	18-21	9-11	-	Nb
19 12 2	0,08	2,0	17-20	10-13	2-3	-
19 12 3 L	0,04	2,0	17-20	10-13	2-3	-
19 12 3 Nb	0,08	2,0	17-20	10-13	2-3	Nb
19 13 4 N L	0,04	1-5	17-20	12-15	3-4	0,20N
<b>Austenitisch/ferritisch, hochkorrosionsbeständig</b>						
22 9 3 N L	0,04	2,5	21-24	7-10	2-4	<sup>11</sup> Si
25 7 2 N L	0,04	2,0	24-28	6-8	1-3	0,20N
25 9 3 Cu N L	0,04	2,5	24-27	7-10	2-4	<sup>11</sup> Si
25 9 4 N L	0,04	2,5	24-27	8-10	2-4	<sup>11</sup> Si
<b>Vollaustenitisch, hochkorrosionsbeständig</b>						
18 15 3 L	0,04	1-4	16-19	14-17	2-3	<sup>11</sup> Si
18 16 5 N L	0,04	1-4	17-20	15-19	3-5	0,20N <sup>11</sup> Si

	C	Mn	Cr	Ni	Mo	sonstige
<b>Vollaustenitisch, hochkorrosionsbeständig (Forts.)</b>						
20 25 5 Cu N L	0,04	1-4	19-22	24-27	4-7	<sup>11</sup> Si
20 16 3 Mn N L	0,04	5-8	18-21	15-18	2-3	0,20N <sup>11</sup> Si
25 22 2 N L	0,04	1-5	24-27	20-23	2-3	<sup>11</sup> Si
7 31 4 Cu L	0,04	2-5	26-29	30-33	3-4	<sup>11</sup> Si
<b>Sonderanwendungen</b>						
18 8 Mn	0,20	45-75	17-20	7-10	-	-
18 9 MnMo	0,04-1,4	3-5	18-21	9-11	0,5-1	<sup>11</sup> Si
20 10 3	1,10	2,5	18-21	9-12	1-3	-
23 12 L	0,04	2,5	22-25	11-14	-	-
23 12 Nb	0,10	2,5	22-25	11-14	-	Nb
23 12 2 L	0,04	2,5	22-25	11-14	2-3	-
29 9	0,15	2,5	27-31	8-12	-	-
<b>Hitzebeständig</b>						
16 8 2	0,08	2,5	14-16	7-9	1-2	<sup>11</sup> Si
19 9 H	0,04-0,08	2,0	18-21	9-11	-	-
25 4	0,15	2,5	24-27	4-6	-	-
22 12	0,06-0,20	1-5	20-23	10-13	-	-
25 20	0,06-0,20	1-5	23-27	18-22	-	-
25 20 H	0,35-0,45	2,5	23-27	18-22	-	-
18 36	0,25	2,5	14-18	33-37	-	-

Massivdraht-  
elektroden für:

# EN ISO 17632-A

Fülldrahtelektroden zum Metall-Lichtbogenschweißen mit und ohne Schutzgas von unlegierten Stählen und Feinkornstählen

**T 50 5 1Ni PM 2 H5**

Outershield 81Ni-H

Z = keine  
Anforderungen  
A = +20°C  
O = 0°C  
2 = -20°C  
3 = -30°C  
4 = -40°C  
5 = -50°C  
6 = -60°C

H<sub>DM</sub> (ml/100g)  
H5 = max. 5  
H10 = max. 10  
H15 = max. 15

1. Alle Schweißpositionen
2. Alle Schweißpositionen, außer fallend
3. Stumpfnäht in Wannenposition, Kehlnäht in Wannen- und Horizontalposition
4. Stumpfnäht und Kehlnäht in Wannenposition
5. Fallposition und Positionen wie Kennziffer 3

M = M2 Mischgas (ohne Helium)  
C = 100% CO<sub>2</sub>

**Kennzeichen-Beschreibung**

Mit Schutzgas (C und M2)  
R Rutil, langsam erstarrende Schlacke  
P Rutil, schnell erstarrende Schlacke  
B Basisch  
M Metallpulver  
Ohne Schutzgas  
V Rutil oder Basisch/Fluorid  
W Basisch/Fluorid, langsam erstarrende Schlacke  
Y Basisch/Fluorid, schnell erstarrende Schlacke  
S Andere Zusammensetzungen

Temperatur für  
Mindestkerbschlagarbeit  
von 47 J

Mindest-Streckgrenze (N/mm<sup>2</sup>)

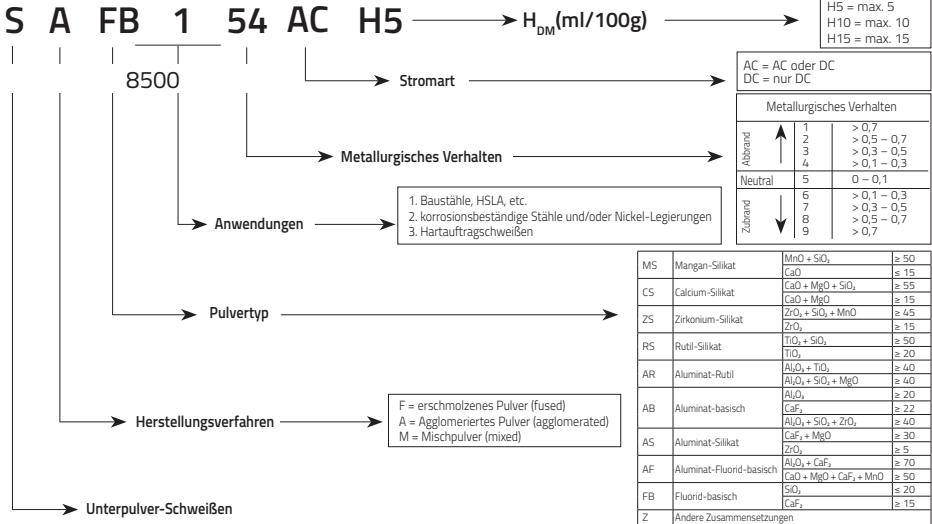
Kennzeichen	Streckgrenze	Zugfestigkeit	A <sub>5</sub>
35	≥ 355	440-570	≥ 22%
38	≥ 380	470-600	≥ 20%
42	≥ 420	500-640	≥ 20%
46	≥ 460	530-680	≥ 20%
50	≥ 500	560-720	≥ 18%

Kennzeichen	Mn	Ni	Mo
-	2,0	-	-
Mo	1,4	-	0,3-0,6
MnMo	>1,4-2,0	-	0,3-0,6
1Ni	1,4	0,6-0,12	-
2Ni	1,4	1,8-2,6	-
3Ni	1,4	>2,6-3,8	-
Mn1Ni	>1,4-2,0	0,6-0,12	-
1NiMo	1,4	0,6-0,12	0,3-0,6
z	-	-	sonstige

Fülldrahtelektroden

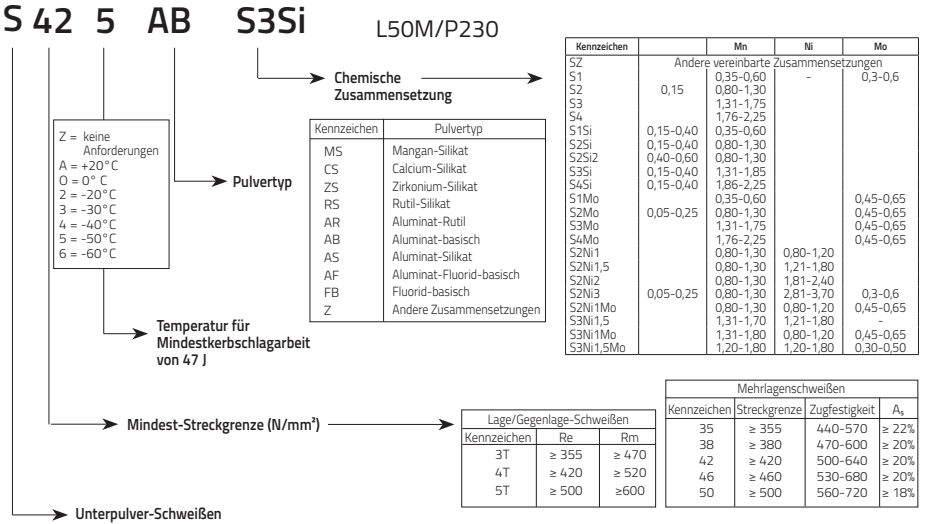
# EN ISO 14174

## Pulver zum Unterpulverschweißen



# EN ISO 14171-A

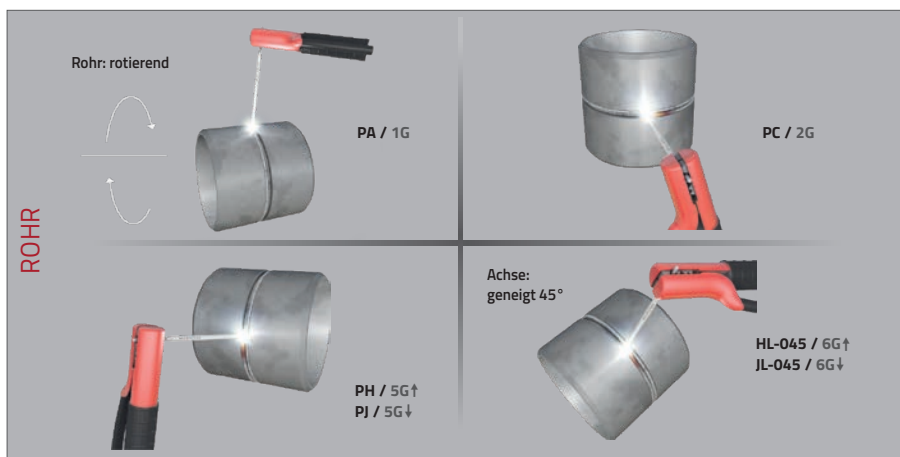
## Drahtelektroden und Draht-/Pulverkombinationen zum UP-Schweißen von unlegierten Stählen und Feinkornstählen



Für die Schweißpositionen werden oft unterschiedliche Angaben verwendet wie zum Beispiel die Normbezeichnung oder eine allgemeine Beschreibung oder eine Mischung aus beidem.

Für die Beschreibung von Schweißverfahren ist es aber wichtig, dass die Bezeichnungen eindeutig sind. Die Tabelle zeigt die grundlegenden AWS/ASME (oder EN) Schweißpositionen sowie eine Kurzbeschreibung. Die AWS/ASME Schweißpositionen finden Sie in der ASME-Norm im Abschnitt IX (ASME IX) und die europäische Terminologie in der Norm ISO 6947 (verwendet in EN 287-1).

ASME (EN) POSITIONEN





Typ	Anwendung	Schweißgut in cm <sup>3</sup> pro Elektrode		
		Ø 3,2	Ø 4,0	Ø 5,0
Ferrod 135T Ferrod 160T	Stabelektroden mit hoher Ausbringung für Kehlnähte und horizontale V- und X-Stumpfnähte. Glattes Nahtbild. Hohe Schweißgeschwindigkeiten durch hohe Ausbringung von 135 bis 160%.	4,7	7,1 8,5	11,6 14,2
Ferrod 165A	Siehe Ferrod 160T. Höhere Schweißgeschwindigkeit. 160%-Ausbringung. Gute Kerbschlagzähigkeit bis -20°C	5,1	8,5	12,7
Universalis	Rutil-umhüllte Elektrode, speziell zum Fallnahtschweißen an allgemeinen Baustählen. Sehr glattes Nahtbild.	2,7 <sup>1</sup> 3,5 <sup>2</sup>	3,9 <sup>1</sup> 5,1 <sup>2</sup>	
CUMULO	Rutile Elektrode für alle Positionen, z.B. Rohrschweißen, Kehlnähte (außer Fallnaht).	2,5	3,5	
Pantafix	Rutile Elektrode für alle Positionen für ein breites Anwendungsspektrum. Hervorragend geeignet zum Rohrschweißen und im Stahlbau, einschließlich Fallnaht.	2,4	3,4	
Omnia	Universalelektrode für alle Positionen. Niedrige Leerlaufspannung, kleinere Durchmesser für den Heimwerkerbereich geeignet.	2,4/2,4	3,4/3,4	
Supra	Rutil-umhüllte Stabelektrode für alle Positionen mit ausgezeichneten Eigenschaften für das Fallnahtschweißen. Reparaturschweißungen im Schiffbau.	2,4	3,3	4,9
Kardo	Basisch-umhüllte Elektrode, niedrige Streckgrenze und Zugfestigkeit, hohe Kerbschlagzähigkeit.	3,0	4,4	
Baso 48SP	Rutil-basische Stabelektrode mit ausgezeichneten Schweiß-, Zünd- und Wiederzündeeigenschaften.	3,0	5,3	
Baso 100	Basische Elektrode für das Schweißen unter schwierigen Bedingungen.	2,5 <sup>1</sup>	3,7 <sup>1</sup>	8,0
Baso 120	Basisch-umhüllte Stabelektrode, 120% Ausbringung, schnelles Füllen in allen Positionen im Stahlbau auch unter schwierigen Bedingungen.	2,9 <sup>1</sup> 3,9 <sup>2</sup>	4,0 <sup>1</sup> 5,8 <sup>2</sup>	9,1
Baso G	Basisch-umhüllte Stabelektrode, 120% Ausbringung, schnelles Füllen in alle Positionen.	3,0 <sup>1</sup> 3,9 <sup>2</sup>	4,5 <sup>1</sup> 5,8 <sup>2</sup>	9,1
Conarc 48	Basisch-umhüllte Stabelektrode, 130% Ausbringung, hervorragende Kerbschlagzähigkeit bei niedrigen Temperaturen.	3,2 <sup>1</sup>	4,9 <sup>1</sup> 6,1 <sup>2</sup>	
Conarc 49C	Basische Stabelektrode. Ausbringung 115%. Sehr gute Kerbschlagzähigkeit bei niedrigen Temperaturen.	2,8	4,2 <sup>1</sup> 6,1 <sup>2</sup>	8,5
Conarc 51	Basische Stabelektrode. Alle Positionen. Sehr gute Kerbschlagzähigkeit bei niedrigen Temperaturen.	2,2	3,4	9,8
Conarc L150	Basische Stabelektrode für Fülllagen von V- und X-Nähten in Horizontalposition. 150%-Ausbringung	4,9	7,5	11,6

Lichtbogenzeit in s pro Elektrode

Ø 3,2	Ø 4,0	Ø 5,0
75	65	68
85	92	86
90	90	78
57 <sup>1</sup>	55 <sup>1</sup>	
69 <sup>2</sup>	69 <sup>2</sup>	
66	62	
66	72	
59/65	59/72	
64	66	77
84	79	
75	95	
62 <sup>1</sup>	64 <sup>1</sup>	91
62 <sup>1</sup>	63 <sup>1</sup>	
74 <sup>2</sup>	85 <sup>2</sup>	99
70 <sup>1</sup>	75 <sup>1</sup>	
79 <sup>2</sup>	96 <sup>2</sup>	114
67 <sup>1</sup>	83 <sup>1</sup>	95 <sup>2</sup>
65	75 <sup>1</sup>	
	100 <sup>2</sup>	90
51	70	86
62	71	104

Schweißgutvolumen pro Meter

Kehlnaht a-Maß (mm)	Theoretisches Füllvolumen (cm <sup>3</sup> )	Formel: (a <sup>2</sup> x L) "a"(mm)
3	9	
3,5	12,3	
4	16	
4,5	20,3	
5	25	
5,5	30,3	
6	36	
8	64	
10	100	

Blechdicke „t“ (mm)	Theoretisches Füllvolumen (cm <sup>3</sup> )			Formel: V50° : d (0,466d + v) L V60° : d (0,577d + v) L V70° : d (0,700d + v) L
	V50°	V60°	V70°	
6	35	39	43	
8	54	61	69	
10	77	88	100	
12	103	119	137	
14	133	155	179	
16	167	196	227	
18	205	241	281	
20	246	291	340	

Blechdicke „t“ (mm)	Theoretisches Füllvolumen (cm <sup>3</sup> )			Formel: X50° : d (0,233d + v) L X60° : d (0,228d + v) L X70° : d (0,350d + v) L
	V50°	V60°	V70°	
14	88	98	111	
16	108	122	138	
18	129	147	167	
20	153	175	200	
25	220	255	294	
30	300	349	405	
35	390	458	534	
40	493	581	680	

Blechdicke „t“ (mm)	Theoretisches Füllvolumen (cm <sup>3</sup> )	Formel: ((d-10) <sup>2</sup> x 0,27 + 12d - 73)
20	194	
25	288	
30	395	
35	516	
40	650	

BESTIMMUNG DER SCHWEISSKOSTEN

Schweißgutgewicht pro Elektrode	=	Anzahl Elektroden
Preis pro Elektrode x Anzahl	=	Kosten der Elektroden
Anzahl Elektroden x Lichtbogenzeit	=	Gesamt-Lichtbogenzeit
Gesamtlichtbogenzeit x 100 % ED	=	Gesamtarbeitszeit
Gesamtarbeitszeit x Stundensatz	=	Lohnkosten
Kosten für Elektroden + Lohnkosten	=	Gesamtkosten

Anmerkung: Die ED in % hängt von den praktischen Bedingungen ab und kann zwischen 15-45% variieren.

1) L = 350mm

2) L = 450mm

**Ferrit-Nummer**

Zur Erleichterung der internationalen Kommunikation (Spezifikationen, Zeugnisse) wurde der international anerkannte Begriff der Ferrit-Nummer (FN) zur Angabe des Delta-Ferrit-Gehalts im Schweißgut korrosionsbeständiger Stähle eingeführt.

Die Ferrit-Nummer gilt als Indikator der Beständigkeit des Schweißgutes gegen Heißeisse. Dieser Aspekt und andere technische Eigenschaften wurden mit dem FN-Wert in Beziehung gesetzt. Für verschiedene Betriebsbedingungen bilden folgende Stufen gute Erfahrungswerte:

- Vollaustenitisches Schweißgut:
  - Hohe Korrosionsbeständigkeit in stark oxidierenden und reduzierenden säure- und chlorhaltigen Medien: ..... FN < 0,5
  - Vollaustenitisches CrNiMoN Schweißgut, amagnetisch: ..... FN < 0,5
  - CrNiN und CrNiMoN Schweißgut mit niedrigem Ferritgehalt, kryogene Anwendungen: ..... FN 3-6 oder < 0,5
- Standardschweißgut mit Korrosionsbeständigkeit und hoher Beständigkeit gegen Heiß- und Mikrorisse: ..... FN 6-15
- Pufferlage bei austenitisch/ferritischem Schweißgut für artverschiedene Verbindungen und Pufferlagen beim Plattieren: ..... FN 15-35
- Austenitisch/ferritisches Schweißgut mit hoher Beständigkeit gegen Spannungs- und Lochfraßkorrosion, ausgeglichenes Gefüge für Zähigkeit und Korrosionsbeständigkeit: ..... FN 30-70

**Die fachgerechte Ausführung von Schweißverbindungen verlangt häufig die Bestimmung der Ferrit-Nummer (FN).**

**Ferrit-Messung**

Ein international anerkanntes Standardmessverfahren zur Bestimmung des Ferrit-Gehalts beruht auf einem willkürlich festgelegten Verhältnis zwischen einer magnetischen Kraft und dem Ferrit-Gehalt der Verbindung. Dies ist erforderlich, da ein absolutes Messverfahren zur Bestimmung des Ferrit-Gehaltes aufgrund der metallographischen Untersuchungen eigenen Ungenauigkeit und des Fehlens einer Kalibrierungsmethode für den absoluten Ferrit-Gehalt in korrosionsbeständigen Stählen nicht vorliegt. Die Anziehung zwischen einem bestimmten Dauermagneten und dem Schweißgut mit Delta-Ferrit wird mit einer Torsionswaage ermittelt. Diese Werte werden mit den Werten aus Messungen der Anziehung zwischen dem Magneten und einem unlegierten Stahl mit amagnetischem Kupferüberzug bestimmter Schichtdicken verglichen. Eine Kalibrierungsmethode liefert den erforderlichen linearen Zusammenhang. Diese Grundlagen sind in den internationalen Normen ISO 8249 und AWS A4.2-91 ausgeführt. Die Europäische Norm übernimmt die ISO Norm.

In den Normrevisionen wurde der Bereich auf 100FN (ursprünglich 0-28FN) erweitert.

Standardisierte Beschichtungsdicken beschreibt NIST (U.S. National Institute of Standards and Technology). Eine Präzisions-Torsionswaage oder der handelsübliche "Magne Gage" (Bild 3) eignen sich für die Messung der Ferrit-Nummer unter Laborbedingungen (Wannenposition). Nach ISO 8249 ist ein Dauermagnet mit definierten Abmessungen und Anziehungskraft zu verwenden.

Sekundärnormen für die Prüfung und Kalibrierung der Ausrüstung für den Bereich 0-100FN sind bei NIST erhältlich.

**Berechnung des Ferrit-Gehaltes**

Der Ferrit-Gehalt wird auf der Grundlage einer Berechnung geschätzt und zwar unter Verwendung der chemischen Zusammensetzung des unbehandelten Schweißgutes. Die Cr- und Ni-Äquivalente werden in Diagramme eingetragen. Beispiele:

- Schaeffler-Diagramm<sup>1)</sup>, zuerst veröffentlicht 1949, gilt als am besten geeignet als allgemeines Abbild der Schweißgutgefüge für ein breites Spektrum an Zusammensetzungen, allerdings ist es nicht exakt für ferrithaltige, austenitische Schweißgüter.
- DeLong Diagramm (1973)<sup>2)</sup>, weit verbreitet bis 1985 für einen begrenzten Bereich von CrNi (Mo, N), korrosionsbeständigen Schweißguttypen.
- WRC - 1992 Diagramm, vorgelegt von Kotecki und Siewert (1992)<sup>3)</sup>, basierend auf dem WRC - 1988 Diagramm, das zuvor von Siewert, McCowan und Olson<sup>4)</sup> veröffentlicht wurde als Ergebnis von 950 Schweißgut-Analysen und FN Bestimmungen (unter Verwendung von Daten von Lincoln Electric). Dieses Diagramm gilt aufgrund der präzisen Bestimmung der Wirkung von Mn, Si, C, N und Nb als verbesserte Version.
- Weiterhin wird das ESPY Diagramm<sup>5)</sup> zur Berechnung des Ferrit-Gehaltes angeführt.

<sup>1)-5)</sup> Siehe Literaturangaben, S. 29

### Anwendung der Ferrit-Diagramme

Die verschiedenen Ferrit-Diagramme eignen sich für die Schätzung der Ferrit-Nummer des Schweißgutes. Weiterführende Untersuchungen haben gezeigt, dass das neue WRC - 1992 Diagramm die beste Annäherung liefert. Das alte Schaeffler-Diagramm enthält nach wie vor nützliche Informationen für ein breites Spektrum an Schweißgut-Zusammensetzungen. So bietet es Richtlinien zu artverschiedenen Verbindungen und zum Schweißen plattierter Stähle sowie zu Berechnung und Position der Aufmischung des Schweißgutes.

Auf den folgenden Seiten sind eine Kombination aus Schaeffler und WRC-1992 Diagramm (Bild 1) und ein Standard WRC-1992 Diagramm (Bild 2) vollständig abgedruckt. Bei Verwendung dieser Diagramme für die Einschätzung des Schweißgutgefüges müssen stets die Auswirkungen der unterschiedlichen Schweißbedingungen berücksichtigt werden (Temperatur/Zeitzyklen/Schweißparameter/Oberflächenbeschaffenheit), die Einfluss auf die FN-Werte haben im Vergleich zu Messungen an Proben reinen Schweißgutes.

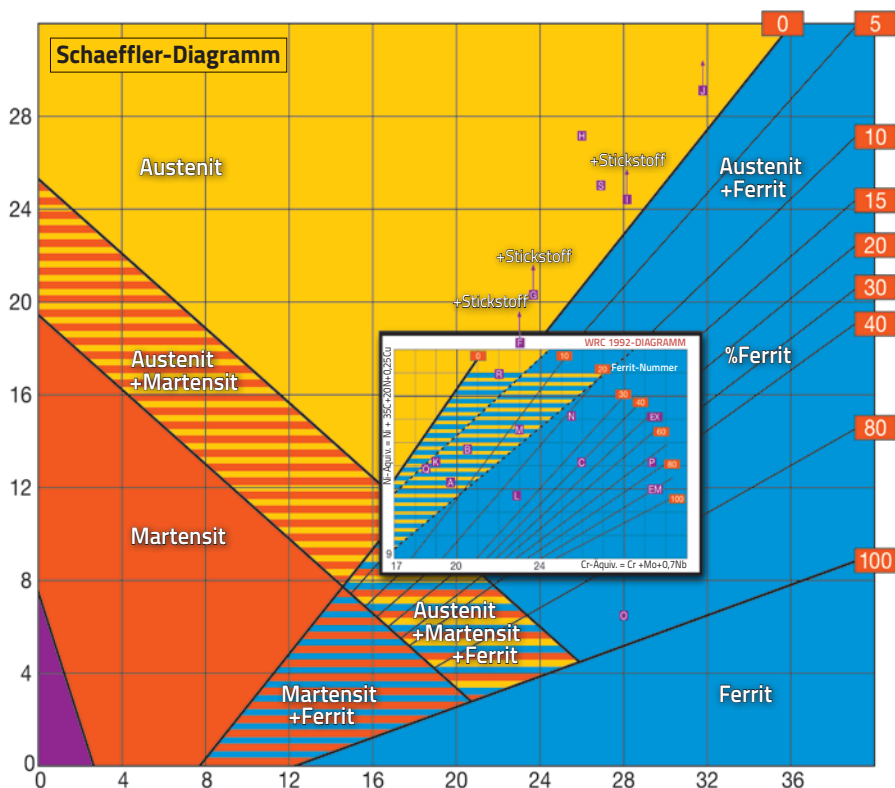


Bild 1: Kombination Schaeffler / WRC 1992 Diagramm

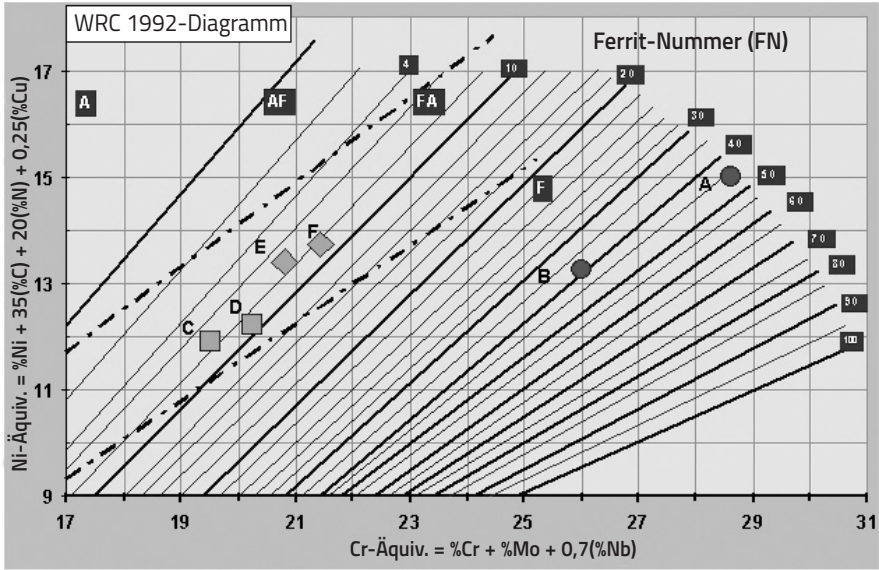


Bild 2: WRC-1992 Diagramm

Position der Schweißzusätze

Die Positionen ausgewählter Lincoln Electric Europe Schweißzusätze (Tabelle 1) sind im kombinierten Schaeffler-WRC-1992 Diagramm (Bild 1) und im Original-WRC-Diagramm eingetragen.

Tabelle 1: Cr- und Ni-Äquivalente, berechnet nach Schaeffler und WRC-1992 Diagrammen

Kennbuchstabe	Produkt	WRC 1992		Schaeffler		Kennbuchstabe	Produkt	WRC 1992		Schaeffler	
		Cr-Äquiv.	Ni-Äquiv.	Cr-Äquiv.	Ni-Äquiv.			Cr-Äquiv.	Ni-Äquiv.	Cr-Äquiv.	Ni-Äquiv.
A	Jungo Zeron® 100X	28,6	15,0	29,1	10,5	I	Jungo 4500	25,0	27,3	26,4	26,2
B	Jungo 4462	26,0	13,3	26,9	10,9	J	Jungo 4465	27,2	25,7	28,1	25,2
C	Arosta 304L	19,5	11,9	20,6	11,0	K	NiCro 31/27	30,5	33,2	31,7	32,0
D	Arosta 347	20,3	12,2	21,4	11,3	L	Arosta 3095	23,6	14,2	24,6	13,3
E	Arosta 316L	20,8	13,4	22,0	12,5	M	Arosta 309Mo	25,4	14,5	26,7	13,5
F	Arosta 318	21,5	13,8	22,7	12,8	N	Arosta 307	17,8	13,3	18,7	14,2
G	Arosta 4439	22,6	21,3	23,8	18,2	O	Arosta 329	25,4	8,6	27,2	7,4
H	Jungo 4455	23,0	19,9	23,5	20,3	P	Limarosta 312	28,8	13,9	30,3	12,7

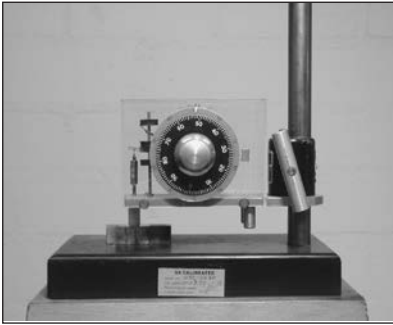


Bild 3: "Magne Gage" Messgerät

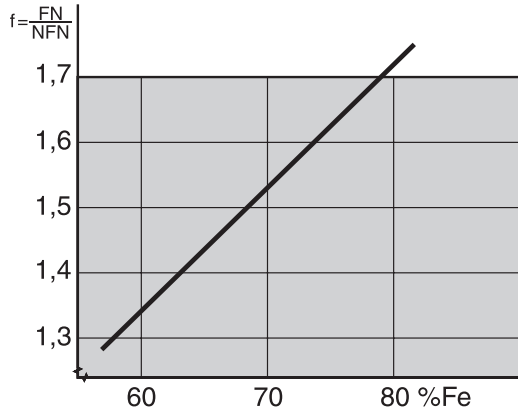


Bild 4: Eisengehalt zu f-Faktor

### Ferrit-Nummer zu Ferritgehalt

Die Ferrit-Nummer entspricht nicht dem Volumengehalt an Ferrit (%). Obwohl der absolute Ferritgehalt nicht exakt bestimmt werden kann, ist eine angemessene Schätzung möglich durch Teilung der Ferrit-Nummer durch den f-Faktor.

### Einschränkungen

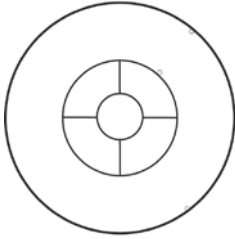
Bei der Bestimmung der Ferrit-Nummer oder des Ferritgehaltes müssen die Schweißbedingungen, die von den Normbedingungen abweichen, berücksichtigt werden. Außerdem zeigen Vergleiche, dass die Messgenauigkeit bei unterschiedlichen Laboren Unterschiede von bis zu +/- 10% aufweisen können.

### Lincoln Electric Labore

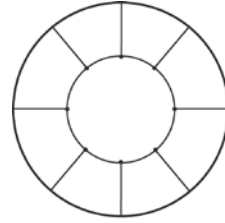
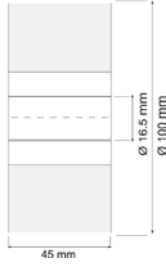
Seit 1966 sind die Forschungs- und Entwicklungsabteilungen von Lincoln Electric an der internationalen Entwicklung der Ferrit-Messungen beteiligt. Die Labore sind mit kalibrierten "Magne Gage" Messgeräten und weiteren Messvorrichtungen ausgestattet. Primäre Beschichtungsdicken und Sekundärstandards stehen für Auftragskalibrierungen zur Verfügung.

### Literaturangaben

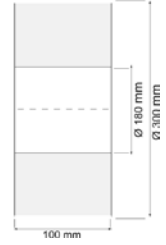
- 1) Schaeffler A.E., Metal Progress 56 (1949) S. 680-680s
- 2) DeLong W.T., Welding Journal 53 (1974) S. 273s-286s
- 3) Kotecki D.J., Siewert T.A., Welding Journal (1992) S. 171s-178s
- 4) Siewert T.A., McCowan C.N., Olson D.L., Welding Journal (1988) S. 289s-298s
- 5) Espy R.H., Welding Journal 61 (1982) S. 149s-156s



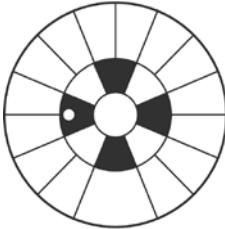
S100 (Kunststoff)



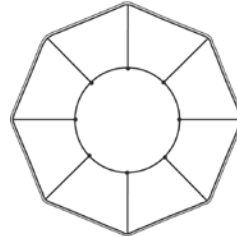
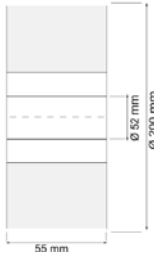
B300 (Metall)



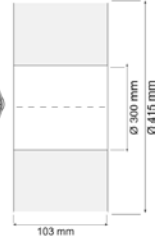
Adapter: K10158  
K10158-1 (Kunststoff)



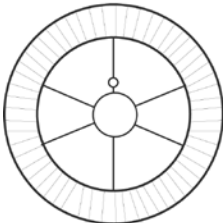
S200 (Kunststoff)



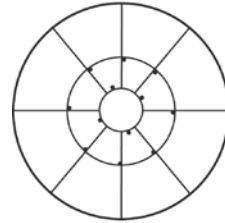
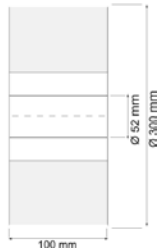
B415 (Metall)



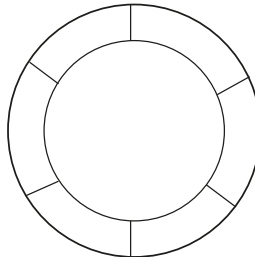
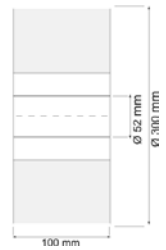
Adapter: K299 (Achse 25 mm)  
K1504-1 (Achse 50 mm)



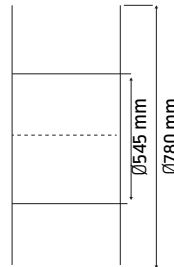
S300 (Kunststoff)



BS300 (Metall)

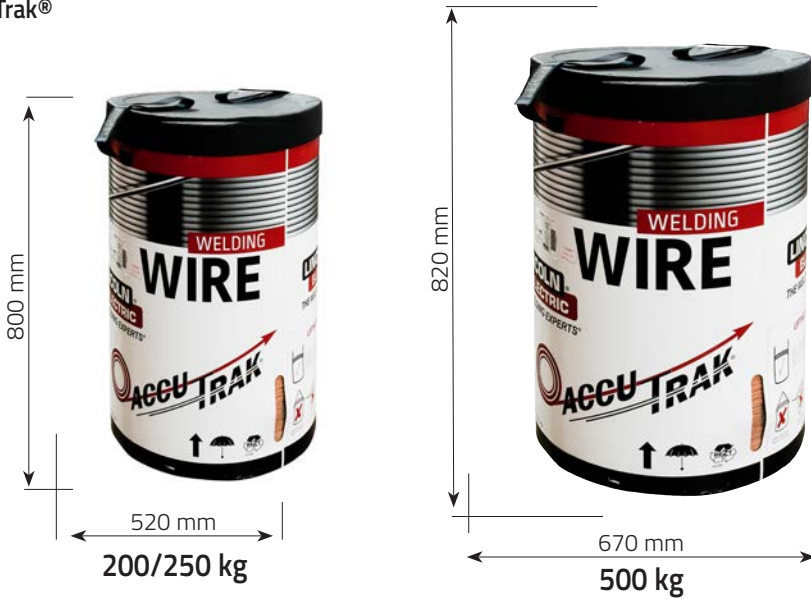


B785 (UP-Spule 100 kg)



Adapter: K10410

## AccuTrak®



## BESCHREIBUNG

- Fass aus widerstandsfähigem Faserkarton
- Speziell entwickelte Haltevorrichtung für einfache Entnahme
- Integrierte Hebegurte
- Keine Fasshaube erforderlich
- recyclingfähig

## Gem-Pak™



## BESCHREIBUNG

- Verwickelfrei - vermeidet Drahtverwicklungen, verbessert die Fördereigenschaften
- Einfach aufzubauen - kein externes Fördersystem erforderlich
- Palette aus verstärktem Kartonwerkstoff - die stapelertauglichen Minipaletten sind mit dem Drahtfass verbunden, sorgen für einen einfachen Transport und sind 100% recyclingfähig.

Drahtkapazität (kg): 136





350 & 400 kg  
SPEED FEED-FÄSSER



600 kg  
SPEED FEED-FÄSSER



300/600/1000 kg  
ACCUTRAK®-FÄSSER

FÄSSER	350 kg Speed Feed	400 kg Speed Feed	600 kg Speed Feed	300 kg Accutrak	600 kg Accutrak	1000 kg Accutrak
Drahtdurchmesser (mm)	1,6 – 4,8			1,6 – 2,0	1,6 – 2,4	1,6 – 4,8
Drahtelektrodenorte	Alle, einschließlich un- und niedriglegierte Stähle					
Palettenbeladung (kg)	1400	800	600	600	600	1000
Abmessungen Palette (mm) LxBxH	1160 x 1160 x 1030	1200 x 800 x 1030	720 x 720 x 1051	1200 x 800 x 1030	720 x 720 x 1051	1000 x 1000 x 1000
Abmessungen Fass (mm) Durchmesser x Höhe	580 x 890		720 x 720 x 1051	580 x 890	720 x 720 x 1051	1000 x 1000 x 1000
Anzahl Paletten pro Container	14	N/A	35	N/A	35	20
Anzahl Fässer pro Palette	4	2	1	2	1	1
Drehtisch	AD1329-13		USE21000558	-	-	-
Überseetransport	ja	N/A	ja	N/A	ja	ja



300/350 kg  
METALLSPULE



1000/1200 kg  
KRANFÄHIGES COIL

Coils	300/350 kg	1000/1200 kg
Drahtdurchmesser (mm)	1,6 bis 4,8	1,6 bis 4,8
Drahtelektrodenorte	Alle, einschließlich un- und niedriglegierte Stähle	
Abmessungen (mm)	760x280	800x800x1125
Palettenbeladung (kg)	900/1050	1000/1200
Abmessungen Palette (mm) - LxBxH	1200x800x1000	800x800
Anzahl Paletten pro Container	10	12
Anzahl Verpackungseinheiten pro Palette	3	1
Adapter/Drehtisch	-	21000558
Überseetransport	ja	ja

## SAHARA ReadyPack®: Lager und Köcher in Kleinformat

Elektroden im Sahara ReadyPack® helfen Zeit und Geld zu sparen. Für diese Elektroden sind weder ein klimatisierter Lagerort noch Trockenöfen oder Köcher erforderlich. Diese Innovation in der industriellen Anwendung ist inzwischen seit Jahren bewährt. Millionen der bekannten Sahara ReadyPack® Packungen wurden im Schiffbau, in der chemischen Industrie und bei Offshore Projekten verbraucht.

Die feuchtigkeitsbeständige Vakuumverpackung fügt sich perfekt in das EMR-Sahara® Konzept ein. EMR-Sahara® Stabelektroden zeichnen sich durch einen niedrigen Feuchtigkeitsgehalt und sehr geringe Feuchteaufnahme aus. Der international vom IIV anerkannte Feuchtebeständigkeitstest zeigt, dass die Elektroden, nachdem sie 24 Stunden einer relativen Feuchte von 70% ausgesetzt waren, einen maximalen Wasserstoffgehalt von unter 5ml/100g aufweisen. Nach diesem Kriterium gelten die Elektroden als feuchtebeständig (=MR=moisture resistant). Noch wichtiger ist, dass die Elektroden aus dem geöffneten EMR-Sahara ReadyPack® innerhalb von 12 Stunden aufgebraucht werden können und immer noch Schweißgut mit einem sehr geringen Wasserstoffgehalt produzieren (HDM < 5 ml/100g). Für verschiedene EMR-Sahara® Elektroden gilt sogar ein maximaler Wasserstoffgehalt von HDM < 3 ml/100g.

Sahara ReadyPack® kann die Aufgabe eines klimatisierten Lagers und eines Trockenofens übernehmen - und das im Kleinformat. Eine Aufbewahrung im klimatisierten Lager ist nicht mehr erforderlich, am effizientesten ist ein kleiner Lagerraum in Arbeitsplatznähe. Ein Rücktrocknen wird nicht empfohlen. Bis zum Öffnen des Sahara ReadyPack® und für die folgenden 12 Stunden bewahren die EMR-Sahara® Elektroden die ursprüngliche Qualität. Die leicht handhabbare Verpackung kann mühelos zum Schweißplatz gebracht werden. Der Inhalt von ein bis zwei Packungen reicht normalerweise für einen Arbeitstag. Daraus ergeben sich auch verschiedene Kosteneinsparungen. Die Wartung von Köchern und die Qualitätskontrolle nach dem Rücktrocknen entfallen. Außerdem wird die unproduktive Transportzeit zwischen Trockenofen und Arbeitsplatz vermieden. Der zuverlässige Sahara ReadyPack® hat in der Schweißindustrie Maßstäbe gesetzt.

Eigenschaften des Sahara ReadyPack® und der (basischen) EMR-Sahara® Elektroden in Kürze:

- Gehalt an diffusiblem Wasserstoff (HDM) unter 5 ml/100; bei der neuen Generation sogar unter 3 ml/100g.
- Geringe Feuchteaufnahme der Umhüllung der EMR-Sahara-Elektroden, 12 Stunden nach dem Öffnen des Sahara ReadyPack® haben die Elektroden noch immer einen Wasserstoffgehalt von maximal 5 ml bzw. 3 ml/100g.
- Kein klimatisiertes Lager erforderlich
- Zwischenlagerung in einem Trockenschrank oder Köcher nicht erforderlich (sogar nicht empfohlen)
- Keine Verwechslung von Elektroden, wie es beim Rücktrocknen vorkommen kann.
- Effizientes Verfahren, Kosteneinsparungen lassen sich leicht berechnen.

## Stabelektroden im Sahara ReadyPack®

Zurzeit sind folgende feuchtebeständige Elektroden mit sehr geringem Wasserstoffgehalt (basische EMR-Sahara® Elektroden) im Sahara ReadyPack® lieferbar:

Typ	H <sub>DM</sub> max. 5 ml/100 g	H <sub>DM</sub> max. 3 ml/100 g
Baso G		*
Conarc 49C		*
Conarc 51		*
Conarc L150	*	
Kardo		*
Conarc 55CT		*
Conarc 60G		*
Conarc 70G		*
Conarc 80		*
Conarc 85		*
SL12G	*	
SL19G	*	
SL20G	*	
SL22G	*	

Typ	H <sub>DM</sub> max. 5 ml/100 g	H <sub>DM</sub> max. 3 ml/100 g
Kryo 1		*
Kryo 1P		*
Kryo 1-180		*
Kryo 2		*
Kryo 3		*
Kryo 4		*
Arosta 304L		
Arosta 316L		
Arosta 4462		
Jungo 4462		
Limarosta 304L		
Limarosta 3095		
Limarosta 312		
Limarosta 316L		
Nyloid 2		

## 1. Geltungsbereich

Stabelektroden zum Lichtbogenschweißen, hergestellt von Lincoln Electric, geliefert in Originalverpackung.

Verpackungsarten:

- A Schachteln (Karton) im Umkarton
- B Schachteln (Karton) mit Folienschutz im Umkarton
- C Wieder verschließbare Kunststoff-Schachteln (PE)
- D Luftdichte Metall Dosen ( LINC CAN™) im Umkarton
- E Luftdichte Vakuumfolienverpackung Sahara ReadyPack® (SRP) im Umkarton
- F Luftdichte Vakuumfolienverpackungen (Protech®, VPMD- Vacuum Pack Medium, VPMC- Vacuum pack Micro) im Umkarton

Elektrodentypen	Verpackung					
	A	B	C	D	E	F
Unlegierter Stahl	X	X	X	X		X
Niedriglegierter, hochfester Stahl		X		X		X
Feinkornstahl für kaltzähe Anwendungen		X		X	X	X
Warmfester Stahl		X				X
Korrosionsbeständiger Stahl		X	X	X	X	X
Korrosionsbeständiger Duplex- und Superduplexstahl		X				X
Nickel-Basis-Elektroden			X			X
Hartauftragen, Instandhaltung und Reparatur			X			

## 2. Lagerung

2a. Für die Lagerung von Elektroden in Schachteln (Karton) sind Lagerräume mit Feuchtigkeits- und Temperaturkontrolle erforderlich. Allgemeine Hinweise zu den Lagerbedingungen:

- Temperatur 17-27 °C, relative Feuchte ≤60%
- Temperatur 27-37 °C, relative Feuchte ≤50%
- Elektroden können auf bis zu 7 Lagen gestapelt werden.

2b. Für Kunststoff-Schachteln gelten dieselben Bedingungen wie für Karton-Schachteln.

2c. Keine Temperatur- oder Feuchteanforderungen für Elektroden in Linc-Can, Mini-Pack und Sahara Ready Pack, vorausgesetzt Vakuum bzw. Verschluss sind intakt und die Packung ist unbeschädigt.

Allgemeine Hinweise zu den Lagerbedingungen:

- Sahara ReadyPacks & Mini-Pack im Umkarton können auf bis zu 7 Lagen gestapelt werden.
- Linc-Can im Umkarton kann auf bis zu 5 Lagen gestapelt werden.
- Linc-Can und Sahara ReadyPacks vor Beschädigungen und Temperaturen über 60 °C schützen.
- Mini-Pack vor Beschädigungen und Temperaturen über 40 °C schützen.

## 3. Verarbeitung

3a. Rücktrocknungs- und Haltezeit gemäß Tabelle 1 für folgende Produkte:

- rutile Elektroden, die Feuchtigkeit aufgenommen haben
- basische Elektroden mit niedrigem Wasserstoffgehalt in Karton-Schachteln
- basische Elektroden mit niedrigem Wasserstoffgehalt, die während der Arbeitszeit nicht aufgebraucht wurden oder bei beschädigten Sahara ReadyPacks, Mini-Packs oder Linc-Cans
- Rostfreie oder Ni-Basis-Elektroden nach langer Lagerzeit und nicht bekannten Lagerbedingungen (abweichend von den Empfehlungen)
- Wearshield-Elektroden in Kunststoffschachteln (PE), die über ein Jahr unter Bedingungen gemäß 2a. gelagert wurden, oder früher, falls die Lagerbedingungen von den Empfehlungen abweichen.

3b. Elektroden im Sahara ReadyPack® und im Linc-Can können ohne Rücktrocknung verwendet werden, vorausgesetzt Vakuum bzw. Verschluss sind intakt und die Packung ist unbeschädigt. Die Elektroden sind direkt aus der Packung einsatzbereit und können für 8 Stunden nach dem Öffnen bei ≤35°C und einer relativen Luftfeuchtigkeit von RH ≤90% verwendet werden. Die Elektroden dafür in der geöffneten Verpackung belassen und vor ungünstigen Bedingungen wie Kondensation, Regen, usw. schützen. Der Nutzungszeitraum kann auf 12 Stunden erweitert werden, wenn ≤27 °C und RH ≤70% eingehalten werden. Geöffnete Linc-Cans sollten während der Schweißarbeiten mit dem mitgelieferten Kunststoffverschluss verschlossen werden. Ist das Vakuum verletzt oder der Verschluss nicht vorhanden, sind die Elektroden nach dem Rücktrocknungsverfahren in Tabelle 1 für EMR-Sahara® Produkte zu behandeln. Elektroden im Mini-Pack können ohne Rücktrocknen verwendet werden, vorausgesetzt das Vakuum ist unverletzt und die Packung unbeschädigt. Die Elektroden sind direkt aus der Packung einsatzbereit und können für 4 Stunden nach dem Öffnen bei ≤35°C und einer relativen Luftfeuchtigkeit von RH ≤90% verwendet werden. Die Elektroden dafür in der geöffneten Verpackung belassen und vor ungünstigen Bedingungen wie Kondensation, Regen, usw. schützen.

## RÜCKTROCKNUNG UND HALTEZEITEN

Die Rücktrocknungszeit / Temperatur in Tabelle 1 ist eine allgemeine Richtlinie. Spezifische Rücktrocknungshinweise auf dem Produktetikett können davon abweichen.

Tabelle 1: Rücktrocknungszeiten und -temperaturen für Stabelektroden

Elektrodentypen	Rücktrocknungszeit (h)*	Temp. (°C)	Haltezeit
Unlegierter Stahl: - rutil E6013 - rutil E6012, E7024	0,5-1h 1-2h	70-80 100-120	Vorratsschrank 10-20° über Umgebungstemperatur
- basisch, niedriger Wasserstoffgehalt (HDM <8 ml/100g) - basisch, sehr niedriger Wasserstoffgehalt*	2-6h 2-6h	250-375 325-375	a. Warmhalteschrank, max. 1 Jahr bei 120-180°C b. Köcher max. 10 h bei RT bis 125°C (siehe Bild 1) c. Kunststoffschachteln (PE) max. 2 Wochen unter Werkstattbedingungen
Niedriglegierter Stahl: - basisch, sehr niedriger Wasserstoffgehalt**	2-6h	325-375	
Hartauftragen, Instandhaltung und Reparatur			
Rostfreier Stahl: - keine EMR-SAHARA Produkte - EMR-SAHARA Produkte	1-6h 1-6h	200-300 125-300	Warmhalteschrank, unbegrenzte Dauer bei 75-125°C, Köcher max. 10 h bei RT bis 125°C
Ni-Basis	1-6h	200-300	

\* Mehrmaliges Rücktrocknen ist möglich, wenn die angegebene Gesamtdauer von 6 Stunden nicht überschritten wird. Für das Rücktrocknen die Elektroden aus der Packung nehmen und in maximal 3 cm hohen Lagen in den Trockenofen mit Temperaturkontrolle und Luftzirkulation legen.

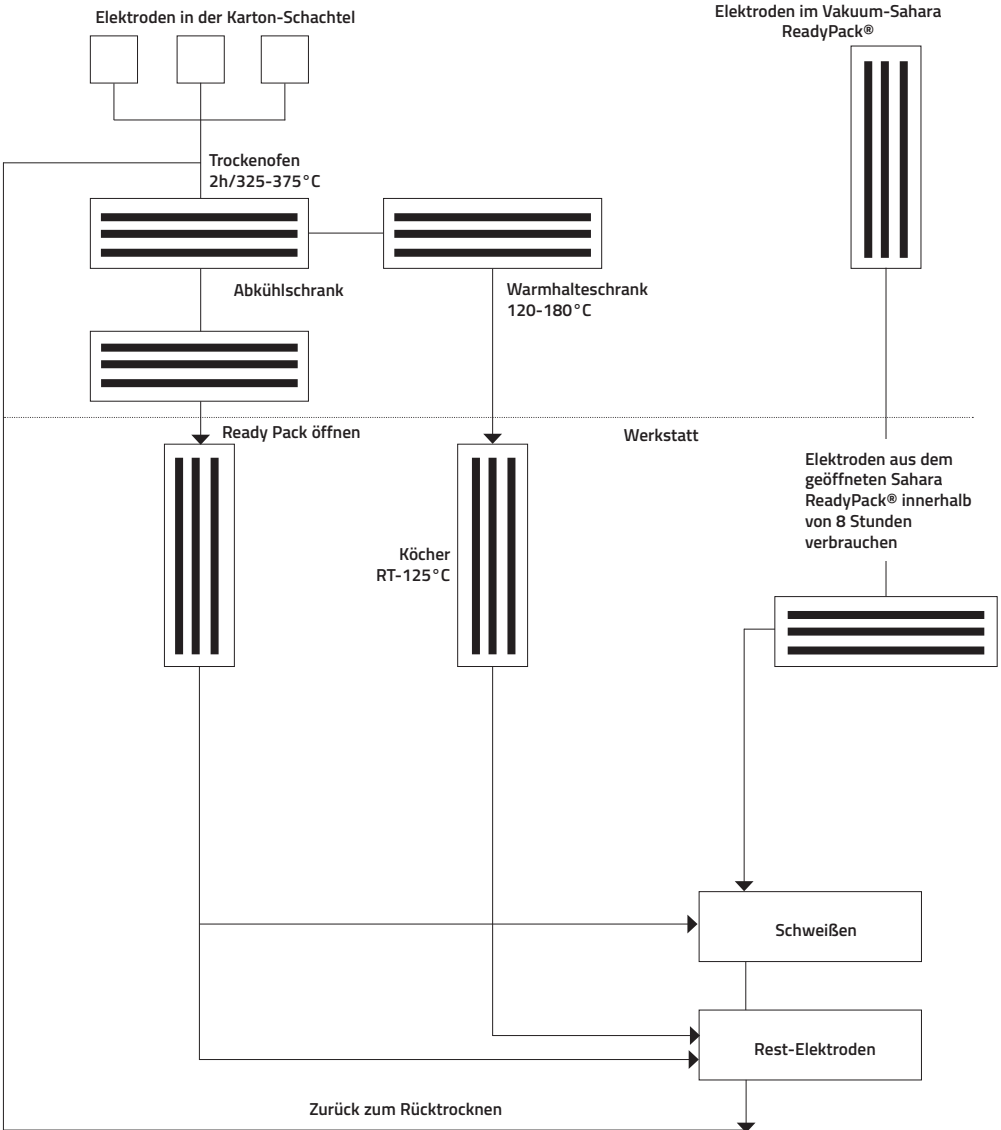
\*\* Beim Rücktrocknen der EMR-SAHARA Elektroden im Vakuumpack gilt ein maximaler Wasserstoffgehalt von HDM  $\leq$  5ml/100g.

### 4. Schadhafte Produkte

Bei Stabelektroden, die erheblicher Nässe und Feuchtigkeit oder längere Zeit der Luft ausgesetzt waren, kann die Originalqualität nicht wieder hergestellt werden. Sie müssen entsorgt werden.

Bild 1:

Verarbeitungshinweise für EMR-SAHARA® Elektroden nach Entnahme aus der normalen Karton-Schachtel oder dem Vakuum-Sahara ReadyPack®.



## Fülldrahtelektroden

### 1. Geltungsbereich

Röhrchendraht mit folgenden Bezeichnungen wird in verschiedenen Lieferformen angeboten.

Produktfamilie	Lieferformen
Gasgeschützte unlegierte und niedriglegierte Fülldraht- und Metallpulverelektroden	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Spule in Kunststoffbeutel und Umkarton</li> <li>- Spule in Al/PE Vakuumverpackung und Umkarton</li> <li>- Spule mit Schutzfolie auf Palette</li> <li>- Accutrak®-Fässer</li> <li>- Spule in Karton oder Kunststoffeimer oder luftdichten Dosen</li> <li>- Spule in Kunststoffbeutel und Umkarton</li> </ul>

### 2. Lagerung

Vor Feuchtigkeit schützen, wenn nur mit einer dünnen Plastikfolie verpackt.

Für Röhrchendraht in Originalfolie und Umkarton oder Fass sind kontrollierte Lagerbedingungen erforderlich:

- Temperatur 17-27°C, relative Luftfeuchtigkeit: ≤60%;

- Temperatur 27-37°C, relative Luftfeuchtigkeit: ≤50%.

Für INNERSHIELD Fülldrähte in Kunststoffeimern oder luftdichten Dosen sowie OUTERSHIELD und COR-A-ROSTA in Al/PE-Beuteln, gegebenenfalls unter Vakuum, sind keine Messungen zur Feuchtigkeitsaufnahme erforderlich.

Die Verpackung vor Beschädigung schützen.

### 3. Verarbeitung

3a. OUTERSHIELD, INNERSHIELD xxx-H-Typen und COR-A-ROSTA

Unverpackte Spulen dürfen normalen Werkstattbedingungen maximal 72 Stunden ausgesetzt werden.

In Fässern mit Originalverschluss oder empfohlener Haube können die Produkte normalen Werkstattbedingungen für 2 Wochen ausgesetzt werden.

3b. INNERSHIELD, keine xxx-H-Typen:

Unverpackte Spulen können normalen Werkstattbedingungen 2 Wochen ausgesetzt werden.

Die Produkte sind stets vor Feuchtigkeit oder Verunreinigungen wie Schmutz und öligen Substanzen zu schützen.

Bei Unterbrechung des Produktionsprozesses für mehr als 8 Stunden, die Spulen im Plastikbeutel unter den oben genannten Bedingungen lagern.

### 4. Schadhafte Produkte

Bei Fülldrahtelektroden, die Roststellen aufweisen, erheblicher Nässe und Feuchtigkeit oder längere Zeit der Luft ausgesetzt waren, kann die Originalqualität nicht wieder hergestellt werden. Sie müssen entsorgt werden.

## MIG/MAG-DRÄHTE UND WIG-Stäbe und -Drähte

### 1. Geltungsbereich

Massivdrahtelektroden und Stäbe werden in verschiedenen Lieferformen angeboten wie Dosen, Spulen und Fässern.

### 2. Lagerung

Vor Feuchtigkeit schützen.

Hinweise für die Lagerung

Für Massivdrahtelektroden in Originalverpackung sind kontrollierte Lagerbedingungen erforderlich:

- Temperatur 17-27°C, relative Luftfeuchtigkeit ≤60%

- Temperatur 27-37°C, relative Luftfeuchtigkeit ≤50%

### 3. Verarbeitung

Unverpackte Stäbe und Spulen können normalen Werkstattbedingungen 2 Wochen ausgesetzt werden.

Die Produkte sind stets vor Feuchtigkeit oder Verunreinigungen wie Schmutz und öligen Substanzen zu schützen.

Bei Unterbrechung des Produktionsprozesses für mehr als 8 Stunden, die Spulen im Plastikbeutel unter den oben genannten Bedingungen lagern. Verpackung vor Beschädigung schützen.

### 4. Schadhafte Produkte

Bei Produkten, die Roststellen aufweisen, erheblicher Nässe und Feuchtigkeit oder längere Zeit der Luft ausgesetzt waren, kann die Originalqualität nicht wieder hergestellt werden. Sie müssen entsorgt werden.

## PULVER

### 1. Geltungsbereich

Schweißpulver werden in verschiedenen Lieferformen angeboten wie zum Beispiel Kunststoffsäcke, Großgebinde, Sahara ReadyBags, Drybags, Bigbag Dry und Metallfässer

### 2. Lagerung

Hinweise für die Lagerung

Für Schweißpulver in Kunststoffsäcken sind kontrollierte Lagerbedingungen erforderlich:

- Temperatur 17-27°C, relative Luftfeuchtigkeit: ≤60%

- Temperatur 27-37°C, relative Luftfeuchtigkeit: ≤50%

Für Produkte in Metallfässern, Sahara ReadyBags, Drybags und Bigbag Dry sind keine besonderen Lagerbedingungen erforderlich, aber die Verpackung ist vor Rost und Beschädigung zu schützen.

### 3. Verarbeitung

Die Produkteigenschaften des Originalzustandes bleiben erhalten, wenn das Produkt wie folgt verarbeitet wird:

Lieferformen	Lagerbedingungen	
	0-6 Monate, Temperatur ≤37°C oder relative Luftfeuchtigkeit <50%	>6 Monate oder Temperatur >37°C oder relative Luftfeuchtigkeit 50-90%*
Kunststoffbeutel	verwenden wie geliefert**	Rücktrocknen für 1-2 h / 300-375°C
Sahara ReadyBag / Drybag / Bigbag Dry	verwenden wie geliefert	verwenden wie geliefert
Metallfässer	verwenden wie geliefert	verwenden wie geliefert

\* Bei Lagerbedingungen mit einer relativen Feuchte über 90% kann das Pulver unbrauchbar geworden sein, so dass ein Rücktrocknen keine Wirkung mehr zeigt.

\*\* Bei kritischen Anwendungen (WEZ oder Schweißgüthärte HV10 >350, hohe Spannungen, usw.) wird ein Rücktrocknen von 1-2 h bei 300-375°C empfohlen.

Für MIL800-H, MIL800-HPNi und 842-H Pulver gelten alle vorgenannten Verfahren mit folgenden Anpassungen:

- Temperatur 120°-250°C

- Bei Öfen, in denen die Heizstäbe direkt mit dem Pulver in Kontakt kommen, darf die Temperatur um den Heizstab 205°C nicht überschreiten. Rücktrocknen der ausgepackten Produkte in einem Ofen mit gleichmäßiger Temperatur. In den Öfen sollte die Luft über einer maximal 3 cm dicken Pulverschicht zirkulieren. Die Rücktrocknung kann maximal viermal durchgeführt werden. Rückgetrocknetes Pulver und Pulver beim Schweißen sollte trocken gehalten werden, am besten bei einer Temperatur von 50-120°C über der Umgebungstemperatur. Keine zeitliche Einschränkung.

### 4. Schadhafte Produkte

Bei Schweißpulvern, die erheblicher Nässe und Feuchtigkeit oder längere Zeit der Luft ausgesetzt waren, kann die Originalqualität nicht wieder hergestellt werden. Sie müssen entsorgt werden.

### 5. Recycling

Nicht verbrauchtes, aus dem Produktionsprozess zurückgeführtes Pulver muss von Schlacke, Metall und/oder anderen Verunreinigungen gereinigt werden. Eine Beeinträchtigung des Pulvers durch heftige Stöße während des Transports vermeiden. Die Trennung unterschiedlicher Korngrößen z.B. in Fliehkraftabscheidern oder anderen Fördereinrichtungen vermeiden. Neues Pulver in den Trichter des Fördersystems nachfüllen, bevor der Füllstand auf 25% gesunken ist.

## LEBENSDAUER DER ZUSÄTZE

Die Lebensdauer gibt an, wie lange Produkte bei Kunden gelagert werden können und beinhalten keine Gewährleistung.

Die Lebensdauer aller Zusätze beträgt 3 Jahre mit zwei Ausnahmen, vorausgesetzt die Lager- und Verarbeitungsbedingungen werden eingehalten.

- Für Zusätze im Vakuumpack kann die Lebensdauer auf 5 Jahre verlängert werden.

- Für Al-Zusätze (Legierungen) ist die Lebensdauer auf 1 Jahr begrenzt.

Einzelne Produkte können eine längere Lebensdauer haben, da sich aber Normen und Formeln ändern können, verlängern wir die Lebensdauer nicht generell.

# E-HAND-SCHWEISSEN STABELEKTRODEN

## UNLEGIERTER STAHL, ZELLULOSE

Lincoln® 6010 .....	40
Fleetweld® 5P+® .....	41

## UNLEGIERTER STAHL, RUTIL

Cumulo .....	42
Numal .....	43
Omnia® .....	44
Omnia® 46 .....	45
Pantafix .....	47
Supra® .....	48
Universalis® .....	49

## UNLEGIERTER STAHL, RUTIL, HOHE AUSBRINGUNG

Ferrod® 135T .....	50
Ferrod® 160T .....	51
Ferrod® 165A .....	52

## UNLEGIERTER STAHL, BASISCH

Basic 7018 .....	53
Basic 7018P .....	54
Baso® 120 .....	55
Baso® 48SP .....	57
Baso® G .....	58
Conarc® 48 .....	60
Conarc® 49 .....	61
Conarc® 49C .....	62
Conarc® 50 .....	64
Conarc® ONE .....	65
Hyrod 7018 .....	66
Hyrod 7018LT .....	67
Kardo .....	68
Lincoln® 7018-1 .....	69
Vandal .....	71

## UNLEGIERTER STAHL, BASISCH, HOHE AUSBRINGUNG

Conarc® L150 .....	72
Hyrod 7028 .....	73

## UNLEGIERTER STAHL, DOPPELMANTEL

Lincoln® 7016/DR .....	74
------------------------	----

## UNLEGIERTER STAHL, ROHRSCHWEISSEN

Pipeliner® 16P .....	75
Baso® 100 .....	76
Conarc® 51 .....	77

## NIEDRIGLEGIERTER STAHL, ZELLULOSE

Lincoln® 7010 .....	78
Lincoln® 8010 .....	79
Pipeliner® 7P+ .....	80
Pipeliner® 8P+ .....	81
Shield-Arc® 70+ .....	82
Shield-Arc® HYP+ .....	83

## NIEDRIGLEGIERTER STAHL, HOCHFEST

Conarc® 60G .....	84
Conarc® 70G .....	85

## NIEDRIGLEGIERTER STAHL, KALTZÄHE ANWENDUNGEN

Kryo® 1 .....	86
Kryo® 1-180 .....	88
Kryo® 1P .....	89
Kryo® 1R .....	91
Kryo® 2 .....	92
Kryo® 3 .....	93
Kryo® 4 .....	94

## NIEDRIGLEGIERTER STAHL, WARMFEST

SL 12G .....	95
SL 22G .....	96

## NIEDRIGLEGIERTER STAHL, WETTERFEST

Conarc® 55CT .....	97
--------------------	----

## KORROSIONSBESTÄNDIGER STAHL, STANDARDAUSTENITE

Arosta® 304L .....	98
Arosta® 307 .....	99
Arosta® 309S .....	100
Arosta® 316L .....	101
Clearosta® E 304L .....	102
Clearosta® E 309L .....	103
Clearosta® E 316L .....	104
Limarosta® 304L .....	105
Limarosta® 309S .....	106
Limarosta® 316L .....	107
LINOX 308L .....	108
LINOX 309L .....	109
LINOX 316L .....	110
LINOX P 308L .....	111
LINOX P 309L .....	112
LINOX P 316L .....	113

## ALUMINIUM

ALMN .....	114
ALSI 5 .....	115
ALSI 12 .....	116

# E-HAND STABELEKTRODEN



# Lincoln® 6010

## EIGENSCHAFTEN

- Wurzellagen und Hot Pass sowie Füll- und Decklagen bis zu X52
- Wird auch für Wurzellagen an höherfesten Rohrstählen bis X80 eingesetzt.
- Für Wurzellagen negative Polarität empfohlen.
- Ausgezeichnete Verschweißbarkeit in allen Positionen

## KLASSIFIZIERUNG

AWS A5.1 E 6010  
EN ISO 2560-A E 38 3 C 21

## STROMART

DC+/DC-

## SCHWEISSPOSITIONEN

Alle Schweißpositionen

## ZULASSUNGEN

ABS	LR	DNV	TÜV
+	+	+	+

## CHEMISCHE ANALYSE (IN %), TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

C	Mn	Si
0.1	0.6	0.2

## MECHANISCHE GÜTEWERTE, TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

	Zustand*	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung (%)	Kerbschlagzähigkeit ISO-V (J) -30°C
Typische Werte	AW	≥380	470-560	≥24	≥47

## STROM

Durchmesser x Länge (mm)	Strombereich (A)
2,5 x 350	40-80
3,2 x 350	60-110
4,0 x 350	90-140
5,0 x 350	110-170

## VERPACKUNG UND LIEFERFORMEN

Durchmesser x Länge (mm)	Verpackung	Elektroden / VE	Nettogewicht / VE (kg)	Artikel-Nr.
2,5 x 350	DOSE	555	9.0	627257
3,2 x 350	DOSE	355	9.5	627258
4,0 x 350	DOSE	237	9.5	627259
5,0 x 350	DOSE	158	9.5	627260

# Fleetweld® 5P+

## EIGENSCHAFTEN

- Tiefer Einbrand
- Leichte Schlacke mit sehr guter Schlackenbeherrschung
- Ausgezeichnet bei Fall- und Überkopfnah

## TYPISCHE ANWENDUNGEN

- Überlandrohrleitungen und Rohrschweißen im Werk
- Stahl mit mäßiger Oberflächenverunreinigung
- I-Stöße
- Schweißen an verzinkten und speziell beschichteten Blechen und Profilen

## KLASSIFIZIERUNG

AWS A5.1 E6010

## STROMART

DC+

## SCHWEISSPOSITIONEN

Alle Schweißpositionen

## CHEMISCHE ANALYSE (IN %), TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

C	Mn	Si
0.20	0.56	0.17

## MECHANISCHE GÜTEWERTE, TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

	Zustand*	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung (%)	Kerbschlagzähigkeit ISO-V (J) -29°C/-30°C
Norm: AWS A5.1	AW	min. 330	min. 430	min. 22	min. 27
EN ISO		min. 420	500-640	min. 20	min. 47
Typische Werte		471	586	24	56

AW (U) =unbehandelt

## STROM

Durchmesser x Länge (mm)	Strombereich (A)
2,5 x 300	40-70
3,2 x 350	65-130
4,0 x 350	90-175
5,0 x 350	140-225

## VERPACKUNG UND LIEFERFORMEN

Durchmesser x Länge (mm)	Verpackung	Elektroden / VE	Nettogewicht / VE (kg)	Artikel-Nr.
2,4x300	DOSE	-	22.7	ED010283, ED032564
3,2 x 350	DOSE	-	22.7	ED010278, ED032565
4,0 x 350	DOSE	-	22.7	ED010285, ED032566
4,8x350	DOSE	-	22.7	ED010281

# CUMULO

## EIGENSCHAFTEN

- Ausgezeichnet geeignet zum Rohrschweißen und für Konstruktionen.
- Gute Flankenbenetzung
- Gute Röntgensicherheit

## KLASSIFIZIERUNG

AWS A5.1 E 6013  
EN ISO 2560-A E 38 0 R 12

## STROMART

AC/DC-

## SCHWEISSPOSITIONEN

Alle Schweißpositionen, außer Fallnaht

## ZULASSUNGEN

ABS	LR	BV	DNV	TÜV
+	+	+	+	+

## CHEMISCHE ANALYSE (IN %), TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

C	Mn	Si
0,08	0,6	0,4

## MECHANISCHE GÜTEWERTE, TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

	Zustand*	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung (%)	Kerbschlagzähigkeit ISO-V (J)	
					0 °C	10 °C
Norm: AWS A5.1		min. 330	min. 430	min. 17	keine Angabe	
EN ISO		min. 380	470-600	min. 20	min. 47	
Typische Werte	AW	≥ 420	500-600	≥ 24	≥ 60	≥ 47

AW (U) =unbehandelt

## STROM

Durchmesser x Länge (mm)	Strombereich (A)
2,5 x 350	70-95
3,2 x 350	100-135
4,0 x 350	130-190

## VERPACKUNG UND LIEFERFORMEN

Durchmesser x Länge (mm)	Verpackung	Elektroden / VE	Nettogewicht / VE (kg)	Artikel-Nr.
2,5 x 350	CBOH	114	2.1	588601-1
3,2 x 350	CBOX	155	4.8	588602-1
4,0 x 350	CBOX	105	4.8	588603-1

# NUMAL

## EIGENSCHAFTEN

- Geeignet für "sauberen" Baustahl
- Kleinere Durchmesser eignen sich sehr gut für den Hobbybereich.
- Sehr gut geeignet für Transformatoren mit niedriger Leerlaufspannung (min. OCV 42 V)

## KLASSIFIZIERUNG

AWS A5.1 E 6013  
EN ISO 2560-A E 38 0 R 11

## STROMART

AC/DC-

## SCHWEISSPOSITIONEN

Alle Schweißpositionen

## ZULASSUNGEN

ABS	LR	BV	DNV
+	+	+	+

## CHEMISCHE ANALYSE (IN %), TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

C	Mn	Si
0.06	0.5	0.45

## MECHANISCHE GÜTEWERTE, TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

	Zustand*	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung (%)	Kerbschlagzähigkeit ISO-V (J) 0°C
Norm: AWS A5.1		min. 331	min. 414	min. 17	keine Angabe
EN ISO		min. 420	500-640	min. 20	min. 47
Typische Werte	AW	430	480	26	60

AW (U) =unbehandelt

## STROM

Durchmesser x Länge (mm)	Strombereich (A)
2,5 x 350	70-90
3,2 x 350	90-125
4,0 x 350	140-190

## VERPACKUNG UND LIEFERFORMEN

Durchmesser x Länge (mm)	Verpackung	Elektroden / VE	Nettogewicht / VE (kg)	Artikel-Nr.
2,0 x 300	CBOX	405	4.2	609257
2,5 x 350	CBOH	110	2.1	609179-1
	CBOX	250	4.8	609175
3,2 x 350	CBOH	75	2.3	609180-1
	CBOX	175	5.3	609176
4,0 x 350	CBOX	102	5.0	609303

# Omnia®

## EIGENSCHAFTEN

- Ausgezeichnet zum Zwangslagenschweißen, besonders Fallnaht, Lichtbogeneigenschaften garantieren einen zuverlässigen Einbrand
- Gute Spaltüberbrückbarkeit und Zünd- und Wiederzündeeigenschaften.

## KLASSIFIZIERUNG

AWS A5.1 E6013  
EN ISO 2560-A E 38 0 RC 11

## STROMART

AC/DC-

## SCHWEISSPOSITIONEN

Alle Schweißpositionen

## ZULASSUNGEN

ABS	LR	BV	DNV
+	+	+	+

## CHEMISCHE ANALYSE (IN %), TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

C	Mn	Si	P	S
0,08	0,5	0,3	≤ 0,03	≤ 0,03

## MECHANISCHE GÜTEWERTE, TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

	Zustand*	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung (%)	Kerbschlagzähigkeit ISO-V (J) +20 °C
Norm: AWS A5.1		min. 330	min. 430	min. 17	keine Angabe
EN ISO		min. 380	470-600	min. 22	min. 60

AW (U) =unbehandelt

## STROM

Durchmesser x Länge (mm)	Strombereich (A)
2,5 x 350	60-85
3,2 x 350	90-130
4,0 x 350	140-180

## VERPACKUNG UND LIEFERFORMEN

Durchmesser x Länge (mm)	Verpackung	Elektroden / VE	Nettogewicht / VE (kg)	Artikel-Nr.
2,5 x 350	CBOH	127	2,1	588683-1
3,2 x 350	CBOX	156	4,4	588684-1
4,0 x 350	CBOX	105	4,5	588685-1

# Omnia® 46

## EIGENSCHAFTEN

- Geeignet für den allgemeinen Metallbau
- Kleinere Durchmesser eignen sich sehr gut für den Hobbybereich.
- Sehr gut geeignet für Transformatoren mit niedriger Leerlaufspannung (min. OCV 42 V)

## KLASSIFIZIERUNG

AWS A5.1 E6013  
EN ISO 2560-A E 42 0 R 11

## STROMART

AC/DC-

## SCHWEISSPOSITIONEN

Alle Schweißpositionen

## ZULASSUNGEN

ABS	LR	BV	DNV	TÜV
+	+	+	+	+

## CHEMISCHE ANALYSE (IN %), TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

C	Mn	Si
0.06	0.5	0.45

## MECHANISCHE GÜTEWERTE, TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

	Zustand*	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung (%)	Kerbschlagzähigkeit ISO-V (J) 0°C
Norm: AWS A5.1		min. 330	min. 430	min. 17	keine Angabe
EN ISO		min. 420	500-640	min. 20	min. 47
Typische Werte	AW	460	540	27	65

AW (U) =unbehandelt

## STROM

Durchmesser x Länge (mm)	Strombereich (A)
2,0 x 300	50-60
2,5 x 350	70-90
3,2 x 350	90-125
3,2 x 450	100-135
4,0 x 350	140-190
4,0 x 450	150-200
5,0 x 450	180-240

# Omnia® 46

## VERPACKUNG UND LIEFERFORMEN

Durchmesser x Länge (mm)	Verpackung	Elektroden / VE	Nettogewicht / VE (kg)	Artikel-Nr.
1,6 x 250	LINCPACK	140	0.8	599993-1
2,0 x 300	LINCPACK	94	1.0	609068
	CBOX	374	4.0	609059-1
2,5 x 300	CBOX	250	4.2	609060-I
	LINCPACK	52	1.0	609070
2,5 x 350	CBOH	110	2.1	800358-1
	CBOX	250	4.8	609060
	LINCPACK	33	1.0	609093
3,2 x 350	CBOH	75	2.3	800372-1
	CBOX	175	5.3	609061
3,2 x 450	CBOX	150	6.2	609062
4,0 x 350	CBOX	102	5.0	609063
4,0 x 450	CBOX	93	5.9	609064
5,0 x 450	CBOX	56	5.8	609065

E-HAND

# Pantafix

## EIGENSCHAFTEN

- Mitteldick rutil-zellulose umhüllte Stabelektrode für den Stahlbau
- Geeignet für gepriemerte und leicht angerostete Teile, hohe Toleranz gegenüber Verunreinigungen
- Geeignet zum Schweißen verzinkter Stähle
- Ausgezeichnet zum Zwangslagenschweißen, besonders Fallnaht, Lichtbogeneigenschaften garantieren einen zuverlässigen Einbrand
- Gute Spaltüberbrückbarkeit und Zünd- und Wiederzündeneigenschaften.

## KLASSIFIZIERUNG

AWS A5.1      E6013  
EN ISO 2560-A    E 38 0 RC 11

## STROMART

AC/DC-

## SCHWEISSPOSITIONEN

Alle Schweißpositionen

## ZULASSUNGEN

ABS	BV	DNV
+	+	+

## CHEMISCHE ANALYSE (IN %), TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

C	Mn	Si	P	S
0.08	0.5	0.3	≤ 0.03	≤ 0.03

## MECHANISCHE GÜTEWERTE, TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

Zustand*	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung (%)	Kerbschlagzähigkeit ISO-V (J) +20°C
Norm: AWS A5.1	min. 330	min. 430	min. 17	keine Angabe
EN ISO	min. 380	470-600	min. 22	min. 60

AW (U) =unbehandelt

## STROM

Durchmesser x Länge (mm)	Strombereich (A)
2,5 x 350	60-85
3,2 x 350	90-130
4,0 x 350	140-180

## VERPACKUNG UND LIEFERFORMEN

Durchmesser x Länge (mm)	Verpackung	Elektroden / VE	Nettogewicht / VE (kg)	Artikel-Nr.
2,5 x 350	CBOH	127	2.1	588691-1
3,2 x 350	CBOX	156	4.4	588692-1
4,0 x 350	CBOX	105	4.5	588693-1



# Supra®

## EIGENSCHAFTEN

- Ausgezeichnet auf geprägten oder rostigen Stählen.
- Empfohlen für die Überbrückung breiter Spalte.
- Verschweißbar mit einer StromEinstellung in allen Positionen.

## KLASSIFIZIERUNG

AWS A5.1 E 6012  
EN ISO 2560-A E 38 0 RC 11

## STROMART

AC/DC-

## SCHWEISSPOSITIONEN

Alle Schweißpositionen

## ZULASSUNGEN

LR	BV	DNV	TÜV	DB
+	+	+	+	+

## CHEMISCHE ANALYSE (IN %), TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

C	Mn	Si
0.12	0.5	0.6

## MECHANISCHE GÜTEWERTE, TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

	Zustand*	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung (%)	Kerbschlagzähigkeit ISO-V (J) 0°C
Norm: AWS A5.1		min. 330	min. 430	min. 17	keine Angabe
EN ISO		min. 380	470-600	min. 20	min. 47
Typische Werte	AW	470	550	23	56

AW (U) =unbehandelt

## STROM

Durchmesser x Länge (mm)	Strombereich (A)
2,5 x 350	70-90
3,2 x 350	95-130
4,0 x 350	130-170
5,0 x 350	170-250

## VERPACKUNG UND LIEFERFORMEN

Durchmesser x Länge (mm)	Verpackung	Elektroden / VE	Nettogewicht / VE (kg)	Artikel-Nr.
2,5 x 350	CBOH	110	2.1	588694-1
3,2 x 350	CBOX	165	4.8	588695-1
4,0 x 350	CBOX	115	4.9	588696-1
5,0 x 350	CBOX	74	4.9	588697-1

# Universalis®

## EIGENSCHAFTEN

- Selbstabhebende Schlacke.
- Sehr glattes Nahtbild.
- Kleinere Durchmesser (2,0 & 2,5 mm) sehr geeignet für Dünobleche.

## KLASSIFIZIERUNG

AWS A5.1 E 6013  
EN ISO 2560-A E 42 0 RR 12

## STROMART

AC/DC-

## SCHWEISSPOSITIONEN

Alle Schweißpositionen, außer Fallnaht

## ZULASSUNGEN

ABS	LR	BV	DNV	TÜV
+	+	+	+	+

## CHEMISCHE ANALYSE (IN %), TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

C	Mn	Si
0.08	0.6	0.45

## MECHANISCHE GÜTEWERTE, TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

	Zustand*	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung (%)	Kerbschlagzähigkeit ISO-V (J) 0°C
Norm: AWS A5.1		min. 330	min. 430	min. 17	keine Angabe
EN ISO		min. 420	500-640	min. 20	min. 47
Typische Werte	AW	480	560	26	50

AW (U) =unbehandelt

## STROM

Durchmesser x Länge (mm)	Strombereich (A)
2,5 x 350	65-90
3,2 x 350	100-140
3,2 x 450	100-140
4,0 x 450	150-195

## VERPACKUNG UND LIEFERFORMEN

Durchmesser x Länge (mm)	Verpackung	Elektroden / VE	Nettogewicht / VE (kg)	Artikel-Nr.
2,5 x 350	CBOH	105	2.1	588699-1
3,2 x 350	CBOX	125	4.3	588700-1
3,2 x 450	CBOX	118	5.7	588701-1
4,0 x 450	CBOX	78	5.6	588702-1

# Ferrod® 135T

## EIGENSCHAFTEN

- Hohe Schweißgeschwindigkeit
- Glattes Nahtbild
- Selbstabhebende Schlacke.

## KLASSIFIZIERUNG

AWS A5.1 E7024  
EN ISO 2560-A E 38 0 RR 53

## STROMART

AC/DC-

## SCHWEISSPOSITIONEN

Flach/Horizontal

## ZULASSUNGEN

ABS	BV	TÜV
+	+	+

## CHEMISCHE ANALYSE (IN %), TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

C	Mn	Si
0.08	0.5	0.35

## MECHANISCHE GÜTEWERTE, TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

	Zustand*	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung (%)	Kerbschlagzähigkeit ISO-V (J) 0°C
Norm: AWS A5.1		min. 400	min. 490	min. 17	keine Angabe
EN ISO		min. 380	470-600	min. 20	47
Typische Werte	AW	460	530	25	54

AW (U) =unbehandelt

## STROM

Durchmesser x Länge (mm)	Strombereich (A)
3,2 x 450	130-150
4,0 x 450	180-200
5,0 x 450	275-300

## VERPACKUNG UND LIEFERFORMEN

Durchmesser x Länge (mm)	Verpackung	Elektroden / VE	Nettogewicht / VE (kg)	Artikel-Nr.
4,0 x 450	CBOX	70	5.9	588677-1
5,0 x 450	CBOX	45	5.8	588678-1

# Ferrod® 160T

## EIGENSCHAFTEN

- Sehr hohe Schweißgeschwindigkeit
- Glattes Nahtbild, leichte Schlackenablösbarkeit
- Hohe Ausbringung (160% mit 3,2 und 4,0 mm Elektroden und 180% mit 5,0 mm Elektroden)

## KLASSIFIZIERUNG

AWS A5.1 E7024  
EN ISO 2560-A E 42 0 RR 73

## STROMART

AC/DC-

## SCHWEISSPOSITIONEN

Flach/Horizontal

## ZULASSUNGEN

ABS	BV	DNV	TÜV
+	+	+	+

## CHEMISCHE ANALYSE (IN %), TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

C	Mn	Si
0.1	0.9	0.45

## MECHANISCHE GÜTEWERTE, TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

	Zustand*	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung (%)	Kerbschlagzähigkeit ISO-V (J) 0°C
Norm: AWS A5.1		min. 400	min. 490	min. 17	keine Angabe
EN ISO		min. 420	500-640	min. 20	min. 47
Typische Werte	AW	≥ 420	510-610	≥ 22	≥ 47

AW (U) =unbehandelt

## STROM

Durchmesser x Länge (mm)	Strombereich (A)
3,2 x 450	105-140
4,0 x 450	160-220
5,0 x 450	240-320

## VERPACKUNG UND LIEFERFORMEN

Durchmesser x Länge (mm)	Verpackung	Elektroden / VE	Nettogewicht / VE (kg)	Artikel-Nr.
3,2 x 450	CBOX	76	5,4	588679-1
4,0 x 450	CBOX	51	5,5	588680-1
5,0 x 450	CBOX	39	5,8	588681-1

# Ferrod® 165A

## EIGENSCHAFTEN

- Ausbringung 160%, hohe Schweißgeschwindigkeit
- Gute Röntgensicherheit
- Gute Schlackenablösung auch in engen Fugen oder bei rostigen Werkstoffen.

## KLASSIFIZIERUNG

AWS A5.1 E7024-1  
EN ISO 2560-A E 42 2 RA 73

## STROMART

AC/DC(+/-)

## SCHWEISSPOSITIONEN

Flach/Horizontal

## ZULASSUNGEN

ABS	LR	DNV	TÜV
+	+	+	+

## CHEMISCHE ANALYSE (IN %), TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

C	Mn	Si
0.07	0.95	0.3

## MECHANISCHE GÜTEWERTE, TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

	Zustand*	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung (%)	Kerbschlagzähigkeit ISO-V (J)	
					-10°C	-18°C/-20°C
Norm: AWS A5.1		min. 400	min. 490	min. 22		min. 27
EN ISO		min. 420	500-640	min. 20		min. 47
Typische Werte	AW	475	520	26	70	67

AW (U) =unbehandelt

## STROM

Durchmesser x Länge (mm)	Strombereich (A)
3,2 x 450	125-155
4,0 x 450	140-235
5,0 x 450	210-330

## VERPACKUNG UND LIEFERFORMEN

Durchmesser x Länge (mm)	Verpackung	Elektroden / VE	Nettogewicht / VE (kg)	Artikel-Nr.
3,2 x 450	CBOX	90	4.7	599534-1
4,0 x 450	CBOX	60	6.0	599541-1
5,0 x 450	CBOX	40	5.9	599596-1

# BASIC 7018

## EIGENSCHAFTEN

- Ausbringung 120%
- Ausgezeichnete Verschweißbarkeit auch in Zwangslagen
- Gute Kerbschlagzähigkeit bis -40 °C

## KLASSIFIZIERUNG

AWS A5.1 E 7018  
EN ISO 2560-A E 42 4 B 42 H5

## STROMART

DC+; DC-

## SCHWEISSPOSITIONEN

Alle Schweißpositionen, außer Fallnaht

## ZULASSUNGEN

LR	BV	DNV	TÜV	DB
+	+	+	+	+

## CHEMISCHE ANALYSE (IN %), TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

C	Mn	Si	P	S	HDM
0.08	1.1	0.45	≤ 0.025	≤ 0.015	4 ml/100 g

## MECHANISCHE GÜTEWERTE, TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

	Zustand*	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung (%)	Kerbschlagzähigkeit ISO-V (J) -40°C
Norm: AWS A5.1		min. 400	min. 490	min. 22	
EN ISO		min. 420	500-640	min. 20	min. 47
Typische Werte	AW	≥ 430	510-610	≥ 24	≥ 70
	600°Cx1h	≥ 420	500-600	≥ 22	≥ 70

AW (U) =unbehandelt

## STROM

Durchmesser x Länge (mm)	Strombereich (A)
2,5 x 350	65-90
3,2 x 350	120-140
3,2 x 450	120-140
4,0 x 350	160-190
4,0 x 450	160-190
5,0 x 450	210-230

## VERPACKUNG UND LIEFERFORMEN

Durchmesser x Länge (mm)	Verpackung	Elektroden / VE	Nettogewicht / VE (kg)	Artikel-Nr.
2,5 x 350	CBOX	180	4.0	588655-1
3,2 x 350	CBOX	112	4.0	588656-1
3,2 x 450	CBOX	117	5.5	588657-1
4,0 x 350	CBOX	79	4.0	588658-1
4,0 x 450	CBOX	81	5.5	588659-1
5,0 x 450	CBOX	55	5.5	588660-1

# BASIC 7018P

## EIGENSCHAFTEN

- Hohe Produktivität durch 120% Ausbringung und Schweißnähte mit wenig Nacharbeit.
- Ausgezeichnete Verschweißbarkeit, geeignet für Zwangslagen
- Gute Kerbschlagzähigkeit bis -40 °C

## KLASSIFIZIERUNG

AWS A5.1 E 7018 H4  
EN ISO 2560-A E 42 4 B 4 2 H5

## STROMART

DC+; AC

## SCHWEISSPOSITIONEN

Alle Schweißpositionen, außer Fallnaht

## ZULASSUNGEN

DNV

+

## CHEMISCHE ANALYSE (IN %), TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

C	Mn	Si	P	S
0.06	1.5	0.3	≤0.025	≤0.025

## MECHANISCHE GÜTEWERTE, TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

	Zustand*	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung (%)	Kerbschlagzähigkeit ISO-V (J) -50°C
Typische Werte	AW	≥430	490-550	≥24	≥47

AW (U) =unbehandelt

## STROM

Durchmesser x Länge (mm)	Strombereich (A)
2,5 x 350	65-90
3,2 x 350	100-140
3,2 x 450	100-140
4,0 x 350	140-190
4,0 x 450	140-190
5,0 x 450	190-250
5,0 x 450	190-250

## VERPACKUNG UND LIEFERFORMEN

Durchmesser x Länge (mm)	Verpackung	Elektroden / VE	Nettogewicht / VE (kg)	Artikel-Nr.
2,5 x 350	CBOX	185	4.1	629400
3,2 x 350	CBOX	120	4.2	619401, 629401
	CBOX	120	5.5	619402
3,2 x 450	CBOX	120	5.5	629402
4,0 x 350	CBOX	85	4.3	629403
4,0 x 450	CBOX	85	5.8	619404, 629404
5,0 x 350	CBOX	55	4.3	619406, 629406
5,0 x 450	CBOX	55	5.5	619405, 629405

# Baso® 120

## EIGENSCHAFTEN

- Ausbringung 120%
- Ausgezeichnete Verschweißbarkeit auch an Wechselstrom in allen Positionen
- Gute Kerbschlagwerte bis -30 °C

## KLASSIFIZIERUNG

AWS A5.1 E7018 H4R  
EN ISO 2560-A E 42 3 B 12 H5

## STROMART

AC/DC(+/-)

## SCHWEISSPOSITIONEN

Alle Schweißpositionen, außer Fallnaht

## ZULASSUNGEN

ABS	LR	BV	DNV	TÜV
+	+	+	+	+

## CHEMISCHE ANALYSE (IN %), TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

C	Mn	Si	P	S	HDM
0.06	1.4	0.3	0.015	0.010	2 ml/100 g

## MECHANISCHE GÜTEWERTE, TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

	Zustand*	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung (%)	Kerbschlagzähigkeit ISO-V (J)		
					-20 °C	-50 °C	-46 °/-50 °C
Norm: AWS A5.1		min. 400	min. 490	min. 22			min. 27
EN ISO		min. 460	530-680	min. 20		min. 47	
Typische Werte	AW	480	580	28	200	170	100

AW (U) =unbehandelt

Geeignet für den unbehandelten und spannungsarmgeglühten (PWHT) Zustand

CTOD Wert bei -10 °C > 0,25 mm

## STROM

Durchmesser x Länge (mm)	Strombereich (A)
2,5 x 350	60-90
3,2 x 350	90-140
3,2 x 450	90-140
4,0 x 350	120-160
4,0 x 450	120-160
5,0 x 450	160-240
5,0 x 450	160-240



**Baso® 120****VERPACKUNG UND LIEFERFORMEN**

Durchmesser x Länge (mm)	Verpackung	Elektroden / VE	Nettogewicht / VE (kg)	Artikel-Nr.
2,5 x 350	CBOH	110	2.0	570496-1
	VPMD	110	2.0	570496-2
3,2 x 350	VPMD	53	2.0	570526-2
	CBOX	108	4.0	570526-1
3,2 x 450	CBOH	52	2.5	587920-1
	CBOX	108	5.2	570519-1
4,0 x 350	VPMD	37	2.0	570625-2
4,0 x 450	CBOH	37	2.6	587937-1
	VPMD	37	2.6	587937-2
5,0 x 450	CBOX	50	5.3	570748-1

# Baso® 48SP

## EIGENSCHAFTEN

- Ausgezeichnete Schweißleistung, sehr stabiler und gerichteter Lichtbogen
- Sehr gute Spaltüberbrückbarkeit und ideal für Wurzelschweißungen und Zwangslagen
- Schweißen an Wechselstrom und Gleichstrom möglich
- Stabiler Lichtbogen, auch bei niedriger Stromstärke
- Beliebt in der schweißtechnischen Ausbildung

## KLASSIFIZIERUNG

AWS A5.1 E7016-H8  
EN ISO 2560-A E 38 3 B 12 H10

## STROMART

AC/DC+

## SCHWEISSPOSITIONEN

Alle Schweißpositionen, außer Fallnaht

## ZULASSUNGEN

ABS	LR	BV	DNV	TÜV
+	+	+	+	+

## CHEMISCHE ANALYSE (IN %), TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

C	Mn	Si	P	S
0.06	0.9	0.7	≤ 0.020	≤ 0.015

## MECHANISCHE GÜTEWERTE, TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

	Zustand*	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung (%)	Kerbschlagzähigkeit ISO-V (J)	
					+20°C	-30°C
Typische Werte	AW	≥ 380	470-600	25	150	60

AW (U) =unbehandelt

## STROM

Durchmesser x Länge (mm)	Strombereich (A)
2,5 x 350	55-95
3,2 x 350	80-150
3,2 x 450	95-150
4,0 x 350	120-190
4,0 x 450	120-190

## VERPACKUNG UND LIEFERFORMEN

Durchmesser x Länge (mm)	Verpackung	Elektroden / VE	Nettogewicht / VE (kg)	Artikel-Nr.
2,5 x 350	SRP (Sahara ReadyPack)	44	0.9	571837-2
	CBOH	100	2.0	570977-1
3,2 x 350	SRP (Sahara ReadyPack)	51	1.7	571844-2
	CBOH	55	1.8	570984-1
3,2 x 450	CBOH	55	2.3	570991-1
4,0 x 350	SRP (Sahara ReadyPack)	27	1.4	571851-2
	CBOH	40	2.0	571857-1
4,0 x 450	CBOH	40	2.6	571004-1

# Baso® G

## EIGENSCHAFTEN

- Für Arbeiten unter starker statischer und dynamischer Beanspruchung und Betriebstemperaturen bis -50 °C
- Ausgezeichnete Schweiß Eigenschaften in allen Positionen, außer Fallnaht
- Sehr geringe Spritzerbildung an DC und AC, hohe Abschmelzleistung
- Geringe Feuchtigkeitsaufnahme, dadurch sehr niedriger Gehalt an diffusiblem Wasserstoff im Schweißgut (≤ 4 ml/100g).
- Gute Schlackenablösung und glatte Nahtoberfläche

## KLASSIFIZIERUNG

AWS A5.1      E7018-1 H4R  
 EN ISO 2560-A    E 42 5 B 32 H5

## STROMART

AC/DC(+/-)

## SCHWEISSPOSITIONEN

Alle Schweißpositionen, außer Fallnaht

## ZULASSUNGEN

ABS	LR	BV	DNV	TÜV	DB
+	+	+	+	+	+

## CHEMISCHE ANALYSE (IN %), TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

C	Mn	Si	P	S	HDM
0,07	1,2	0,4	≤0,020	≤0,010	<4 ml/100 g

## MECHANISCHE GÜTEWERTE, TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

	Zustand*	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung (%)	Kerbschlagzähigkeit ISO-V (J)		
					+20 °C	-47 °C	-50 °C
Norm: AWS A5.1		min. 400	min. 490	min. 22		min. 27	
EN ISO		min. 420	500-640	min. 20			min. 47
Typische Werte	AW	≥430	575	≥24	200		≥90
	620 °C x 1h	≥420	565	≥22	200		≥90

AW (U) =unbehandelt

## STROM

Durchmesser x Länge (mm)	Strombereich (A)
2,0 x 300	35-55
2,5 x 350	55-90
3,2 x 350	75-120
3,2 x 450	75-120
4,0 x 350	120-180
4,0 x 450	120-180
5,0 x 450	160-240

# Baso® G

## VERPACKUNG UND LIEFERFORMEN

Durchmesser x Länge (mm)	Verpackung	Elektroden / VE	Nettogewicht / VE (kg)	Artikel-Nr.
2,5 x 350	SRP (Sahara ReadyPack)	60	1.4	511819-1
	CBOH	86	2.0	570823-1
	VPMD	86	2.0	521819
3,2 x 350	SRP (Sahara ReadyPack)	50	1.8	511918-1
	VPMD	52	1.9	521918
	CBOX	110	4.0	570762-1
3,2 x 450	SRP (Sahara ReadyPack)	50	2.4	511925-1
	VPMD	52	2.5	521919
	VPMD	116	5.5	570763-1
4,0 x 350	SRP (Sahara ReadyPack)	28	1.5	511901-1
	CBOX	81	4.2	570779-1
4,0 x 450	VPMD	37	2.5	521888
	CBOX	81	5.5	570816-1
5,0 x 450	SRP (Sahara ReadyPack)	21	2.1	511857-1
	CBOX	56	5.5	570786-1

E-HAND

# Conarc® 48

## EIGENSCHAFTEN

- Ausbringung 130%
- Ausgezeichnete Verschweißbarkeit an Gleichstrom Pluspol in allen Positionen, insbesondere Überkopf- und Steignah
- Ausgezeichnete Kerbschlagzähigkeit bis zu -40 °C
- Ausgezeichnete Röntgensicherheit

## KLASSIFIZIERUNG

AWS A5.1 E7018-1 H4R  
EN ISO 2590-A E 46 4 B 42 H5

## STROMART

DC+

## SCHWEISSPOSITIONEN

Alle Schweißpositionen, außer Fallnah

## ZULASSUNGEN

DNV

+

## CHEMISCHE ANALYSE (IN %), TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

C	Mn	Si	P	S	HDM
0.06	1.4	0.3	0.015	0.010	2 ml/100 g

## MECHANISCHE GÜTEWERTE, TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

	Zustand*	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung (%)	Kerbschlagzähigkeit ISO-V (J)		
					-20 °C	-50 °C	-46 °/-50 °C
Norm: AWS A5.1		min. 400	min. 490	min. 22			min. 27
EN ISO		min. 460	530-680	min. 20		min. 47	
Typische Werte	AW	480	580	28	200	170	100

AW (U) = unbehandelt

Geeignet für den unbehandelten und spannungsarmgeglühten (PWHT) Zustand

CTOD Wert bei -10 °C > 0,25 mm

## STROM

Durchmesser x Länge (mm)	Strombereich (A)
2,0 x 300	50-80
2,5 x 350	60-90
3,2 x 350	80-130
3,2 x 450	80-130
4,0 x 350	120-160
4,0 x 450	120-160
5,0 x 450	190-270

## VERPACKUNG UND LIEFERFORMEN

Durchmesser x Länge (mm)	Verpackung	Elektroden / VE	Nettogewicht / VE (kg)	Artikel-Nr.
2,0 x 300	CBOH	130	1.6	503609-1
2,5 x 350	CBOH	110	2.0	503616-1
3,2 x 450	CBOX	108	5.2	503630-1
4,0 x 450	CBOX	80	5.6	503652-1
5,0 x 450	CBOX	50	5.3	503661-1

# Conarc® 49

## EIGENSCHAFTEN

- Sehr geringe Spritzerneigung, gute Benetzung und ausgezeichnete Schweißbadbeherrschung.
- Verschweißbar mit einer Stromeinstellung in allen Positionen.
- Optimale Schweiß Eigenschaften und 120%-Ausbringung für hohe Produktivität

## KLASSIFIZIERUNG

AWS A5.1 E7018 H4  
EN ISO 2560-A E 46 3 B 42 H5

## STROMART

DC+

## SCHWEISSPOSITIONEN

Alle Schweißpositionen, außer Fallnaht

## ZULASSUNGEN

ABS	LR	BV	DNV	RINA	TÜV
+	+	+	+	+	+

## CHEMISCHE ANALYSE (IN %), TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

C	Mn	Si	P	S	HDM
0.09	1.1	0.6	0.015	0.010	4 ml/100 g

## MECHANISCHE GÜTEWERTE, TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

	Zustand*	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung (%)	Kerbschlagzähigkeit ISO-V (J)		
					-20°C	-30°C	-40°C
Norm: AWS A5.1		min. 400	min. 483	min. 22		min. 27	27
EN ISO		min. 460	530-680	min. 20		min. 47	
Typische Werte	AW	480	560	28	140	120	80

AW (U) =unbehandelt

## STROM

Durchmesser x Länge (mm)	Strombereich (A)
2,5 x 350	70-80
3,2 x 350	110-130
4,0 x 450	140-180
5,0 x 450	160-240

## VERPACKUNG UND LIEFERFORMEN

Durchmesser x Länge (mm)	Verpackung	Elektroden / VE	Nettogewicht / VE (kg)	Artikel-Nr.
2,5 x 350	VPMD	90	2.0	609271-1
	CBOX	190	4.1	609266-1
3,2 x 350	VPMD	55	2.0	609272-1
	CBOX	118	4.3	609267-1
3,2 x 450	VPMD	55	2.4	609277-1
4,0 x 350	VPMD	40	2.1	609273-1
	CBOX	85	4.6	609268-1
4,0 x 450	VPMD	40	2.7	609274-1
	CBOX	85	5.8	609269-1
5,0 x 450	CBOX	55	5.7	609270-1

# Conarc® 49C

## EIGENSCHAFTEN

- Zuverlässige Kerbschlagzähigkeiten bei -40 °C, gute CTOD-Werte bei -10 °C.
- Die Offshore-Elektrode, wenn Ni-Legierungen nicht zugelassen sind.
- Ausbringung 100 - 120%

## KLASSIFIZIERUNG

AWS A5.1 E7018-1 H4R  
EN ISO 2560-A E 46 4 B 32 H5

## STROMART

AC/DC(+/-)

## SCHWEISSPOSITIONEN

Alle Schweißpositionen, außer Fallnaht

## ZULASSUNGEN

ABS	LR	BV	DNV	TÜV	DB
+	+	+	+	+	+

## CHEMISCHE ANALYSE (IN %), TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

C	Mn	Si	P	S	HDM
0.06	1.4	0.3	0.015	0.010	2 ml/100 g

## MECHANISCHE GÜTEWERTE, TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

	Zustand*	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung (%)	Kerbschlagzähigkeit ISO-V (J)		
					-20 °C	-50 °C	-46 °/-50 °C
Norm: AWS A5.1		min. 400	min. 490	min. 22			min. 27
EN ISO		min. 460	530-680	min. 20		min. 47	
Typische Werte	AW	480	580	28	200	170	100

AW (U) =unbehandelt

Geeignet für den unbehandelten und spannungsarmgeglühten (PWHT) Zustand. CTOD Wert bei -10 °C > 0,25 mm

## STROM

Durchmesser x Länge (mm)	Strombereich (A)
2,5 x 350	55-80
3,0 x 350	70-110
3,2 x 350	80-130
4,0 x 350	120-160
4,0 x 450	120-160
5,0 x 450	180-240

# Conarc® 49C

## VERPACKUNG UND LIEFERFORMEN

Durchmesser x Länge (mm)	Verpackung	Elektroden / VE	Nettogewicht / VE (kg)	Artikel-Nr.
2,5 x 350	SRP (Sahara ReadyPack)	70	1.3	511420-1
	CBOH	110	2.0	509236-1
3,2 x 350	SRP (Sahara ReadyPack)	50	1.9	511437-1
	CBOX	108	4.0	509243-1
3,2 x 450	SRP (Sahara ReadyPack)	50	2.4	511475-1
	CBOX	108	5.2	509250-1
4,0 x 350	SRP (Sahara ReadyPack)	28	1.5	511505-1
	CBOX	80	4.3	509359-1
4,0 x 450	SRP (Sahara ReadyPack)	28	2.0	511536-1
	CBOX	80	5.6	509366-1
5,0 x 450	SRP (Sahara ReadyPack)	23	2.4	511529-1
	CBOX	50	5.3	509465-1

E-HAND



# Conarc® 50

## EIGENSCHAFTEN

- Gute Kerbschlagzähigkeit bis -50 °C
- Basische Elektrode mit sehr geringem Wasserstoffgehalt
- Vielseitig einsetzbar

## KLASSIFIZIERUNG

AWS A5.1 E7018-1 H4R  
EN ISO 2560-A E 46 5 B 3 2 H5

## STROMART

AC/DC+

## SCHWEISSPOSITIONEN

Alle Schweißpositionen, außer Fallnaht

## ZULASSUNGEN

ABS	LR	BV
+	+	+

## CHEMISCHE ANALYSE (IN %), TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

C	Mn	Si	P	S
0.07	1.2	0.4	≤0.020	≤0.010

## MECHANISCHE GÜTEWERTE, TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

	Zustand*	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung (%)	Kerbschlagzähigkeit ISO-V (J) -50 °C
Typische Werte	AW	480	580	28	150
	SR:1h/620 °C	≥420	500-590	≥22	≥90

AW (U) = unbehandelt; SR (S) = spannungsarmgeglüht

## STROM

Durchmesser x Länge (mm)	Strombereich (A)
2,5 x 350	65-90
3,2 x 350	120-140
3,2 x 450	120-140
4,0 x 350	160-190
4,0 x 450	160-190
5,0 x 450	180-230

## VERPACKUNG UND LIEFERFORMEN

Durchmesser x Länge (mm)	Verpackung	Elektroden / VE	Nettogewicht / VE (kg)	Artikel-Nr.
2,5 x 350	VPMD	100	2.0	619260
	CBOX	203	4.0	619241
3,2 x 350	VPMD	55	1.9	629261
	CBOX	112	4.0	619242
3,2 x 450	VPMD	52	2.4	629263
	CBOX	116	5.5	619243
4,0 x 450	VPMD	35	2.3	629264
	CBOX	83	5.5	619245
5,0 x 450	VPMD	22	2.3	629265
	CBOX	55	5.5	619246

# Conarc® ONE

## EIGENSCHAFTEN

- Zuverlässige Kerbschlagzähigkeiten bei -40 °C, gute CTOD-Werte bei -10 °C.
- Die Offshore-Elektrode, wenn Ni-Legierungen nicht zugelassen sind.
- Ausbringung 115 - 120%

## KLASSIFIZIERUNG

AWS A5.1 E7018-1 H4R  
EN ISO 2560-A E 42 5 B 32 H5

## STROMART

AC/DC(+/-)

## SCHWEISSPOSITIONEN

Alle Schweißpositionen, außer Fallnaht

## ZULASSUNGEN

ABS	LR	BV	DNV	RINA
+	+	+	+	+

## CHEMISCHE ANALYSE (IN %), TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

C	Mn	Si	P	S	HDM
0.05	1.3	0.4	0.015	0.010	3 ml/100 g

## MECHANISCHE GÜTEWERTE, TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

	Zustand*	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung (%)	Kerbschlagzähigkeit ISO-V (J)			
					-20 °C	-40 °C	-46 °C	-50 °C
Norm: AWS A5.1		min. 400	min. 490	min. 22			min. 27	
EN ISO		min. 420	500-640	min. 20		min. 47		
Typische Werte	AW	480	575	28	200	120	100	80

AW (U) =unbehandelt

CTOD Wert bei -10 °C > 0,25 mm

## STROM

Durchmesser x Länge (mm)	Strombereich (A)
2,5 x 350	60-100
3,2 x 450	90-145
4,0 x 450	110-160
5,0 x 450	160-250

## VERPACKUNG UND LIEFERFORMEN

Durchmesser x Länge (mm)	Verpackung	Elektroden / VE	Nettogewicht / VE (kg)	Artikel-Nr.
2,5 x 350	VPMD	90	2.1	573574-1
	CBOX	180	4.3	573536-1
3,2 x 450	VPMD	55	2.6	573581-1
	CBOX	115	5.5	573543-1
4,0 x 450	VPMD	40	2.7	573598-1
	CBOX	80	5.4	573550-1
5,0 x 450	VPMD	25	2.6	573605-1
	CBOX	55	5.6	573567-1

# HYROD 7018

## EIGENSCHAFTEN

- Sehr geringe Spritzerneigung, gute Benetzung und ausgezeichnete Schweißbadbeherrschung.
- Verschweißbar mit einer Stromeinstellung in allen Positionen.
- Optimale Schweißigenschaften und 120%-Ausbringung für hohe Produktivität

## KLASSIFIZIERUNG

AWS E7018 H8  
EN ISO 2560-A E 42 3 B 32 H10

## SCHWEISSPOSITIONEN

Alle Schweißpositionen, außer Fallnaht

## CHEMISCHE ANALYSE (IN %), TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

C	Mn	Si	P	S	HDM
0.09	1.1	0.6	0.015	0.010	4 ml/100 g

## MECHANISCHE GÜTEWERTE, TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

	Zustand*	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung (%)	Kerbschlagzähigkeit ISO-V (J)		
					-20 °C	-30 °C	-40 °C
Norm: AWS A5.1		min. 400	min. 483	min. 22		min. 27	27
EN ISO		min. 460	530-680	min. 20		min. 47	
Typische Werte	AW	480	560	28	140	120	80

AW (U) =unbehandelt

## STROM

Durchmesser x Länge (mm)	Strombereich (A)
2,5 x 350	60-95
3,2 x 450	110-130
4,0 x 450	140-180
5,0 x 450	160-240

## VERPACKUNG UND LIEFERFORMEN

Durchmesser x Länge (mm)	Verpackung	Elektroden / VE	Nettogewicht / VE (kg)	Artikel-Nr.
2,5 x 350	CBOX	190	4.1	599206-1
3,2 x 450	CBOX	118	5.2	599213-1
4,0 x 450	CBOX	85	5.8	599220-1
5,0 x 450	CBOX	55	5.7	599237-1

# HYROD 7018LT

## EIGENSCHAFTEN

- Der Gehalt an diffusiblem Wasserstoff im Schweißgut erfüllt die Anforderungen an niedrigen Wasserstoffgehalt von <5ml/100g.
- Kerbschlagzähigkeit bis -40 °C.
- Ausbringung ca. 120%

## KLASSIFIZIERUNG

AWS E7018-1 H4R  
EN ISO 2560-A E 46 4 B 32 H5

## SCHWEISSPOSITIONEN

Alle Schweißpositionen, außer Fallnaht

## CHEMISCHE ANALYSE (IN %), TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

C	Mn	Si	P	S	HDM
0.06	1.4	0.3	0.015	0.010	2 ml/100 g

## MECHANISCHE GÜTEWERTE, TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

	Zustand*	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung (%)	Kerbschlagzähigkeit ISO-V (J)		
					-20 °C	-50 °C	-46 °/-50 °C
Norm: AWS A5.1		min. 400	min. 490	min. 22			min. 27
EN ISO		min. 460	530-680	min. 20		min. 47	
Typische Werte	AW	480	580	28	200	170	100

AW (U) =unbehandelt

Geeignet für den unbehandelten und spannungsarmgeglühten (PWHT) Zustand

CTOD Wert bei -10 °C > 0,25 mm

## STROM

Durchmesser x Länge (mm)	Strombereich (A)
3,2 x 450	80-130
4,0 x 450	120-160

## VERPACKUNG UND LIEFERFORMEN

Durchmesser x Länge (mm)	Verpackung	Elektroden / VE	Nettogewicht / VE (kg)	Artikel-Nr.
3,2 x 450	CBOX	108	5.2	597523-1
4,0 x 450	CBOX	80	5.6	597530-1

# KARDO

## EIGENSCHAFTEN

- Niedrige Streckgrenze und höchste Zugfestigkeit, hohe Kerbschlagzähigkeit
- Elektrode für Pufferlagen bei korrosionsbeständigen Plattierungen.
- HDM < 3 ml / 100 g

## KLASSIFIZIERUNG

AWS A5.1      E 6018 \*  
EN ISO 2560-A    E 35 2 B 32 H5

\*gemäß Klassifizierung 1966

## STROMART

AC/DC(+/-)

## SCHWEISSPOSITIONEN

Alle Schweißpositionen, außer Fallnaht

## CHEMISCHE ANALYSE (IN %), TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

C	Mn	Si	P	S	HDM
0.03	0.4	0.25	0.015	0.010	3 ml/100 g

## MECHANISCHE GÜTEWERTE, TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

	Zustand*	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung (%)	Kerbschlagzähigkeit ISO-V (J) -18°C/-20°C
Norm: AWS A5.1		min. 331	min. 414	min. 22	min. 27
EN ISO		min. 355	440-570	min. 22	
Typische Werte	AW	390	450	28	>200

AW (U) =unbehandelt

## STROM

Durchmesser x Länge (mm)	Strombereich (A)
2,5 x 350	60-80
3,2 x 350	90-120
4,0 x 350	120-160

## VERPACKUNG UND LIEFERFORMEN

Durchmesser x Länge (mm)	Verpackung	Elektroden / VE	Nettogewicht / VE (kg)	Artikel-Nr.
2,5 x 350	SRP (Sahara ReadyPack)	23	0.4	541762-1
3,2 x 350	SRP (Sahara ReadyPack)	17	0.6	541779-1
4,0 x 350	SRP (Sahara ReadyPack)	28	1.5	541755-1

# LINCOLN 7018-1

## EIGENSCHAFTEN

- Vielseitig einsetzbar
- Gute Kerbschlagzähigkeit bis  $-46\text{ °C}$
- Schweißen an Wechselstrom oder Gleichstrom (+ oder -Pol).

## KLASSIFIZIERUNG

AWS A5.1 E7018-1 H4  
EN ISO 2560-A E 42 4 B 32 H5

## STROMART

AC/DC(+/-)

## SCHWEISSPOSITIONEN

Alle Schweißpositionen, außer Fallnaht

## ZULASSUNGEN

ABS	LR	BV
+	+	+

## CHEMISCHE ANALYSE (IN %), TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

C	Mn	Si	P	S
0.06	1.3	0.30	0.025	0.025

## MECHANISCHE GÜTEWERTE, TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

	Zustand*	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung (%)	Kerbschlagzähigkeit ISO-V (J) $-50\text{ °C}$
Typische Werte	AW	$\geq 430$	490-550	$\geq 24$	$\geq 47$

AW (U) =unbehandelt

## STROM

Durchmesser x Länge (mm)	Strombereich (A)
2,5 x 350	65-95
3,2 x 350	100-135
3,2 x 450	85-135
4,0 x 350	110-210
4,0 x 450	110-210
5,0 x 450	170-240

# LINCOLN 7018-1

## VERPACKUNG UND LIEFERFORMEN

Durchmesser x Länge (mm)	Verpackung	Elektroden / VE	Nettogewicht / VE (kg)	Artikel-Nr.
2,5 x 350	SCHACHTEL	90	2.0	629181
	VPMD	90	2.0	619181
	CBOX	185	4.1	619036, 629036
3,2 x 350	SCHACHTEL	55	1.9	629182
	VPMD	55	1.9	619182
	CBOX	120	4.2	619038, 629038
3,2 x 450	SCHACHTEL	55	2.5	629225
	VPMD	55	2.5	619225
	CBOX	120	5.5	619040, 629040
4,0 x 350	SCHACHTEL	40	2.0	629183
	VPMD	40	2.0	619183
	CBOX	85	4.3	619044, 629044
4,0 x 450	SCHACHTEL	40	2.7	629226
	VPMD	40	2.7	619226
	CBOX	85	5.8	619045, 629045
5,0 x 450	CBOX	55	5.5	619049, 629049

E-HAND

# VANDAL

## EIGENSCHAFTEN

- Glattes Nahtbild und stabiler Lichtbogen.
- Gut geeignet zum Zwangslagenschweißen (insbesondere senkrecht und über Kopf)
- Gute Schlackenentfernbarkeit auch in Engspalten

## KLASSIFIZIERUNG

AWS A5.1 E 7018-1 H4  
EN ISO 2560-A E 42 4 B 3 2 H5

## STROMART

AC/DC+

## SCHWEISSPOSITIONEN

Alle Schweißpositionen, außer Fallnaht

## ZULASSUNGEN

ABS	LR	BV	RINA
+	+	+	+

## CHEMISCHE ANALYSE (IN %), TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

C	Mn	Si	P	S
0.08	1.2	0.4	≤0.020	≤0.015

## MECHANISCHE GÜTEWERTE, TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

	Zustand*	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung (%)	Kerbschlagzähigkeit ISO-V (J) -50°C
Typische Werte	AW	≥420	510-610	≥24	≥90

AW (U) =unbehandelt

## STROM

Durchmesser x Länge (mm)	Strombereich (A)
2,5 x 350	65-95
3,2 x 450	85-135
4,0 x 450	110-210
5,0 x 450	170-240

## VERPACKUNG UND LIEFERFORMEN

Durchmesser x Länge (mm)	Verpackung	Elektroden / VE	Nettogewicht / VE (kg)	Artikel-Nr.
2,5 x 350	CBOH	90	1.9	619167
	VPMD	90	1.9	619184
3,2 x 350	CBOH	55	1.9	619168
	VPMD	55	1.9	619300
3,2 x 450	CBOH	55	2.4	619169
	VPMD	55	2.4	619207
4,0 x 450	CBOH	40	2.7	619171
	VPMD	40	2.7	619208
5,0 x 450	CBOH	25	2.6	619172



# Conarc® L150

## EIGENSCHAFTEN

- Selbstabhebende Schlacke.
- Geeignet zum Schweißen geprimerter Teile
- ca. 165% Ausbringung
- Ausgezeichnete Schweiß Eigenschaften an AC und DC
- Rissfrei und gute Röntgensicherheit
- ISO-V Kerbschlagzähigkeit bis -40 °C

## TYPISCHE ANWENDUNGEN

- Werften

## KLASSIFIZIERUNG

AWS A5.1 E7028 H4  
EN ISO 2560-A E 42 4 B 53 H5

## STROMART

AC/DC(+/-)

## SCHWEISSPOSITIONEN

Flach/Horizontal

## ZULASSUNGEN

ABS	BV	DNV	TÜV	DB
+	+	+	+	+

## CHEMISCHE ANALYSE (IN %), TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

C	Mn	Si	P	S
0.1	1.1	0.6	≤0.025	≤0.015

## MECHANISCHE GÜTEWERTE, TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

	Zustand*	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung (%)	Kerbschlagzähigkeit ISO-V (J) -18°C/-20°C
Norm: AWS A5.1		min. 400	min. 490	min. 22	min. 27
EN ISO		min. 420	500-610	min. 20	min. 47
Typische Werte	AW	≥420	510-610	≥26	
	600°C x 2h	≥420	500-600	≥26	

AW (U) =unbehandelt

## STROM

Durchmesser x Länge (mm)	Strombereich (A)
3,2 x 450	140-160
4,0 x 450	175-220

## VERPACKUNG UND LIEFERFORMEN

Durchmesser x Länge (mm)	Verpackung	Elektroden / VE	Nettogewicht / VE (kg)	Artikel-Nr.
3,2 x 450	SRP (Sahara ReadyPack)	30	1.9	554557-1
4,0 x 450	SRP (Sahara ReadyPack)	23	2.3	554509-1

# HYROD 7028

## EIGENSCHAFTEN

- Selbstabhebbende Schlacke.
- Geeignet zum Schweißen geprimerter Teile
- ca. 165% Ausbringung
- Ausgezeichnete Schweißigenschaften an AC und DC
- Rissfrei und gute Röntgensicherheit
- ISO-V Kerbschlagzähigkeit bis -40 °C

## KLASSIFIZIERUNG

AWS E 7028 H4  
EN ISO 2560-A E 42 4 B 53 H5

## SCHWEISSPOSITIONEN

Flach/Horizontal

## TYPISCHE ANWENDUNGEN

- Werft

## CHEMISCHE ANALYSE (IN %), TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

C	Mn	Si	P	S
0.1	1.1	0.6	≤0.025	≤0.015

## MECHANISCHE GÜTEWERTE, TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

	Zustand*	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung (%)	Kerbschlagzähigkeit ISO-V (J)	
					-18°C/-20°C	-40°C
Norm: AWS A5.1		min. 400	min. 490	min. 22	min. 27	
EN ISO		min. 420	500-610	min. 20	min. 47	
Typische Werte	AW	≥420	510-610	≥26		≥80
	600°C x 2h	≥420	500-600	≥26		≥80

## STROM

Durchmesser x Länge (mm)	Strombereich (A)
3,2 x 350	140-160
4,0 x 450	175-220

## VERPACKUNG UND LIEFERFORMEN

Durchmesser x Länge (mm)	Verpackung	Elektroden / VE	Nettogewicht / VE (kg)	Artikel-Nr.
3,2 x 350	SRP (Sahara ReadyPack)	30	1.5	597066-1
4,0 x 450	SRP (Sahara ReadyPack)	23	2.3	597073-1

# Lincoln® 7016 DR

## EIGENSCHAFTEN

- Ausgezeichnete Schweißleistung, sehr stabiler und gerichteter Lichtbogen
- Sehr gute Spaltüberbrückbarkeit und ideal für Wurzelschweißungen und Zwangslagen
- Schweißen an Wechselstrom und Gleichstrom möglich
- Stabiler Lichtbogen, auch bei niedriger Stromstärke
- Beliebt in der schweißtechnischen Ausbildung

## KLASSIFIZIERUNG

AWS A5.1 E7016-H8  
EN ISO 2560-A E 42 2 B 1 2 H10

## STROMART

AC/DC+

## SCHWEISSPOSITIONEN

Alle Schweißpositionen, außer Fallnaht

## ZULASSUNGEN

ABS

+

## CHEMISCHE ANALYSE (IN %), TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

C	Mn	Si	HDM
0.08	1.2	0.6	5 ml/100 g

## MECHANISCHE GÜTEWERTE, TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

	Zustand*	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung (%)	Kerbschlagzähigkeit ISO-V (J)	
					+20°C	-30°C
Typische Werte	AW	≥ 380	470-600	26	≥ 150	≥ 60

AW (U) =unbehandelt

## STROM

Durchmesser x Länge (mm)	Strombereich (A)
2,5 x 350	60-90
3,2 x 350	95-150
3,2 x 450	95-150
4,0 x 350	140-190

## VERPACKUNG UND LIEFERFORMEN

Durchmesser x Länge (mm)	Verpackung	Elektroden / VE	Nettogewicht / VE (kg)	Artikel-Nr.
2,5 x 350	CBOX	200	3.9	829275
3,2 x 350	CBOX	125	4.1	829276
3,2 x 450	CBOX	125	5.3	829277
4,0 x 450	CBOX	80	5.2	829278

# Pipeliner® 16P

## EIGENSCHAFTEN

- Empfohlene Polarität für Wurzellagen an Röhren: DC-

## KLASSIFIZIERUNG

AWS A5.1 E7016-H4, E7016-1 H4

## STROMART

AC/DC+

## SCHWEISSPOSITIONEN

Alle Schweißpositionen, außer Fallnaht

## CHEMISCHE ANALYSE (IN %), TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

C	Mn	Si	P	S
0.06	1.3	0.5	0.013	0.009

## MECHANISCHE GÜTEWERTE, TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

	Zustand*	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung (%)	Kerbschlagzähigkeit ISO-V (J)	
					-29 °C / -30 °C	-40 °C
Norm: AWS A5.1		min. 400	min. 490	min. 22	min. 27	
Typische Werte	AW	470	590	26	120	90

AW (U) =unbehandelt

## STROM

Durchmesser x Länge (mm)	Strombereich (A)
2,5 x 350	55-105
3,2 x 350	75-135
4,0 x 350	120-170

## VERPACKUNG UND LIEFERFORMEN

Durchmesser x Länge (mm)	Verpackung	Elektroden / VE	Nettogewicht / VE (kg)	Artikel-Nr.
2,5 x 350	DOSE	-	4.5	ED033835
	DOSE	-	22.7	ED030916
3,2 x 350	DOSE	-	4.5	ED033836
	DOSE	-	22.7	ED030917
4,0 x 450	DOSE	-	22.7	ED030918

# Baso® 100

## EIGENSCHAFTEN

- Zum Rohrschweißen in Zwangspositionen, sehr vielseitig einsetzbar
- Sehr dünne Umhüllung für besseren Nahtzugang bei Wurzelschweißungen.
- Gute Flankenbenetzung
- Kerbschlagzähigkeit bis -30 °C
- Beliebt in der schweißtechnischen Ausbildung

## KLASSIFIZIERUNG

AWS A5.1      E7016-1 H4  
EN ISO 2560-A    E 42 5 B 12 H5

## STROMART

AC/DC(+/-)

## SCHWEISSPOSITIONEN

Alle Schweißpositionen, außer Fallnaht

## ZULASSUNGEN

ABS	LR	BV	DNV	TÜV
+	+	+	+	+

## CHEMISCHE ANALYSE (IN %), TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

C	Mn	Si	P	S
0.06	1.2	0.5	≤0.02	≤0.02

## MECHANISCHE GÜTEWERTE, TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

	Zustand*	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung (%)	Kerbschlagzähigkeit ISO-V (J) -29°/-30°C
Norm: AWS A5.1		min. 400	min. 490	min. 22	min. 27
EN ISO		min. 420	500-640	min. 20	min. 47
Typische Werte	AW	≥420	500-640	26	≥110
	620°C x 1h	≥390	500-620	≥22	≥110

AW (U) =unbehandelt

## STROM

Durchmesser x Länge (mm)	Strombereich (A)
2,5 x 350	60-90
3,2 x 350	80-130
4,0 x 350	125-170

## VERPACKUNG UND LIEFERFORMEN

Durchmesser x Länge (mm)	Verpackung	Elektroden / VE	Nettogewicht / VE (kg)	Artikel-Nr.
2,5 x 350	CBOH	110	2.1	570175-1
3,2 x 350	CBOX	140	4.4	570182-1
4,0 x 350	CBOX	95	4.4	570298-1

# Conarc® 51

## EIGENSCHAFTEN

- Zum Rohrschweißen in Zwangspositionen, mit sehr dünner Umhüllung zur Verbesserung des Nahtzugangs beim Wurzelschweißen
- Hervorragender Einbrand und stabiler Lichtbogen
- Ausgezeichnete Kerbschlagzähigkeit bei -50 °C
- Erfüllt NACE Anforderungen
- Ausbringung 100%

## KLASSIFIZIERUNG

AWS A5.1 E7016-1 H4  
EN ISO 2560-A E 42 5 B 12 H5

## STROMART

AC/DC(+/-)

## SCHWEISSPOSITIONEN

Alle Schweißpositionen, außer Fallnaht

## ZULASSUNGEN

ABS	LR	BV	DNV	TÜV
+	+	+	+	+

## CHEMISCHE ANALYSE (IN %), TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

C	Mn	Si	P	S
0.06	1.2	0.5	≤0.02	≤0.02

## MECHANISCHE GÜTEWERTE, TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

	Zustand*	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung (%)	Kerbschlagzähigkeit ISO-V (J) -29°/-30°C
Norm: AWS A5.1		min. 400	min. 490	min. 22	min. 27
EN ISO		min. 420	500-640	min. 20	min. 47
Typische Werte	AW	≥420	500-640	26	≥110
	620°C x 1h	≥390	500-620	≥22	≥110

AW (U) =unbehandelt

## STROM

Durchmesser x Länge (mm)	Strombereich (A)
2,5 x 350	60-90
3,2 x 350	80-130
3,2 x 450	80-120
4,0 x 350	125-170
4,0 x 450	125-170
5,0 x 450	170-240

## VERPACKUNG UND LIEFERFORMEN

Durchmesser x Länge (mm)	Verpackung	Elektroden / VE	Nettogewicht / VE (kg)	Artikel-Nr.
2,5 x 350	SRP (Sahara ReadyPack)	69	1.3	511567-1
	CBOH	110	2.1	509816-1
3,2 x 350	SRP (Sahara ReadyPack)	56	1.7	511581-1
	CBOX	140	4.4	509823-1
3,2 x 450	SRP (Sahara ReadyPack)	56	2.2	509892-1
4,0 x 450	SRP (Sahara ReadyPack)	28	1.6	509908-1
5,0 x 450	SRP (Sahara ReadyPack)	25	2.2	511628-1

# LINCOLN® 7010

## EIGENSCHAFTEN

- Wurzellagen und Hot Pass sowie Füll- und Decklagen bis zu X60
- Für Wurzellagen negative Polarität empfohlen.
- Ausgezeichnete Verschweißbarkeit in allen Positionen

## KLASSIFIZIERUNG

AWS A5.5      E 7010-P1  
EN ISO 2560-A      E 42 3 Mo C 21

## STROMART

DC+/DC-

## SCHWEISSPOSITIONEN

Alle Schweißpositionen

## ZULASSUNGEN

ABS	LR	DNV	TÜV
+	+	+	+

## CHEMISCHE ANALYSE (IN %), TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

C	Mn	Si	Mo
0.1	0.7	0.2	0.5

## MECHANISCHE GÜTEWERTE, TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

	Zustand*	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung (%)	Kerbschlagzähigkeit ISO-V (J) +20 °C
Typische Werte	AW	≥420	500-640	≥22	≥60

## STROM

Durchmesser x Länge (mm)	Strombereich (A)
2,5 x 350	40-80
3,2 x 350	60-110
4,0 x 350	90-140
5,0 x 350	110-170

## VERPACKUNG UND LIEFERFORMEN

Durchmesser x Länge (mm)	Verpackung	Elektroden / VE	Nettogewicht / VE (kg)	Artikel-Nr.
2,5 x 350	DOSE	555	9.0	627261
3,2 x 350	DOSE	355	9.5	627262
4,0 x 350	DOSE	237	9.5	627263
5,0 x 350	DOSE	158	9.5	627264

# LINCOLN® 8010

## EIGENSCHAFTEN

- Wurzellagen und Hot Pass sowie Füll- und Decklagen bis zu X70
- Gute Badübersicht für verbesserte Beherrschung und Schweißbarkeit
- Ausgezeichnete Verschweißbarkeit in allen Positionen

## KLASSIFIZIERUNG

AWS A5.1 E 8010-G  
 EN ISO 2560-A E 46 3 1NiMo C 21

## STROMART

DC+

## SCHWEISSPOSITIONEN

Alle Schweißpositionen

## ZULASSUNGEN

ABS	LR	DNV	TÜV
+	+	+	+

## CHEMISCHE ANALYSE (IN %), TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

C	Mn	Si	Ni	Mo
0.1	0.8	0.2	0.7	0.3

## MECHANISCHE GÜTEWERTE, TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

	Zustand*	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung (%)	Kerbschlagzähigkeit ISO-V (J) +20 °C
Typische Werte	AW	≥485	570-680	≥22	≥60

## STROM

Durchmesser x Länge (mm)	Strombereich (A)
3,2 x 350	60-110
4,0 x 350	90-140
5,0 x 350	110-170

## VERPACKUNG UND LIEFERFORMEN

Durchmesser x Länge (mm)	Verpackung	Elektroden / VE	Nettogewicht / VE (kg)	Artikel-Nr.
3,2 x 350	DOSE	355	9,5	627266
4,0 x 350	DOSE	238	9,5	627267
5,0 x 350	DOSE	156	9,5	627268

E-HAND



# Pipeliner® 7P+

## EIGENSCHAFTEN

- Wurzellagen bis X80 Rohre
- Hot Pass, Füll- und Decklage bis X65 Rohre
- Fallnahtschweißen
- Erfüllt NACE MR0175 für Sauergasanwendungen
- Prüfdaten verfügbar für SSC (NACE TMO177)
- Zellulose-Fähigkeit

## KLASSIFIZIERUNG

AWS A5.1 E7010-P1, erfüllt auch E7010-G

## STROMART

DC+

## SCHWEISSPOSITIONEN

Alle Schweißpositionen

## CHEMISCHE ANALYSE (IN %), TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

C	Mn	Si	P	S	Ni	Mo
0.15	0.6	0.1	0.015	0.015	0.85	0.1

## MECHANISCHE GÜTEWERTE, TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

	Zustand*	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung (%)	Kerbschlagzähigkeit ISO-V (J)	
					-29°C	-40°C
Norm: AWS A5.1		min. 415	min. 490	min. 22	27	
Typische Werte	AW	470	570	24	80	70

AW (U) =unbehandelt

## STROM

Durchmesser x Länge (mm)	Strombereich (A)
3,2 x 350	65-130
4,0 x 350	100-165
5,0 x 450	130-210

## VERPACKUNG UND LIEFERFORMEN

Durchmesser x Länge (mm)	Verpackung	Elektroden / VE	Nettogewicht / VE (kg)	Artikel-Nr.
3,2 x 350	DOSE	-	22.7	ED031611
4,0 x 350	DOSE	-	22.7	ED031612
5,0 x 350	DOSE	-	22.7	ED031613

# Pipeliner® 8P+

## EIGENSCHAFTEN

- Hohe Produktivität beim Fallnaht- und Zwangslagenschweißen
- Tiefer Einbrand
- Sauberes, gut sichtbares Schweißbad
- Erfüllt NACE MRO175 für Sauer gasanwendungen
- Prüfdaten verfügbar für SSC (NACE TMO177)
- Zellulose-Fähigkeit

## KLASSIFIZIERUNG

AWS A5.5 E8010-G, E8010-P1

## STROMART

DC+

## SCHWEISSPOSITIONEN

Alle Schweißpositionen

## CHEMISCHE ANALYSE (IN %), TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

C	Mn	Si	Ni	Mo	P	S
0.17	0.7	0.25	0.8	0.2	0.01	0.01

## MECHANISCHE GÜTEWERTE, TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

	Zustand*	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung (%)	Kerbschlagzähigkeit ISO-V (J)		
					-29 °C	-40 °C	-46 °C
Norm: AWS A5.5		min. 460	min. 550	min. 19	min. 27		
Typische Werte	AW	495	590	24	80	60	50

AW (U) =unbehandelt

## STROM

Durchmesser x Länge (mm)	Strombereich (A)
3,2 x 350	65-120
4,0 x 350	100-165
5,0 x 350	130-210

## VERPACKUNG UND LIEFERFORMEN

Durchmesser x Länge (mm)	Verpackung	Elektroden / VE	Nettogewicht / VE (kg)	Artikel-Nr.
3,2 x 350	DOSE	-	22.7	ED030826
4,0 x 350	DOSE	-	22.7	ED030827
5,0 x 350	DOSE	-	22.7	ED030828

# Shield-Arc® 70+

## EIGENSCHAFTEN

- Leichte Schlacke mit sehr guter Schlackenbeherrschung
- Tiefer Einbrand
- Sauberes, gut sichtbares Schweißbad
- Hervorragende Schweißbadbeherrschbarkeit

## KLASSIFIZIERUNG

AWS A5.5 E8010-P1, E8010-G

## STROMART

DC+

## SCHWEISSPOSITIONEN

Alle Schweißpositionen

## CHEMISCHE ANALYSE (IN %), TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

C	Mn	Si	Ni	Cr	Mo	V
0.13-0.17	0.6-1.2	0.05-0.3	0.75-0.97	0.01-0.2	0.05-0.15	0.02-0.04

## MECHANISCHE GÜTEWERTE, TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

	Zustand*	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung (%)	Kerbschlagzähigkeit ISO-V (J)		
					-29 °C	-40 °C	-46 °C
Norm: AWS A5.5		min. 460	min. 550	min. 19			
Typische Werte	AW	460-620	585-680	24	75		60

AW (U) =unbehandelt

## STROM

Durchmesser x Länge (mm)	Strombereich (A)
3,2 x 355	75-130
4,0 x 355	90-185
4,8 x 355	140-225

## VERPACKUNG UND LIEFERFORMEN

Durchmesser x Länge (mm)	Verpackung	Elektroden / VE	Nettogewicht / VE (kg)	Artikel-Nr.
3,2 x 350	DOSE	-	22.7	ED012841
4,0 x 350	DOSE	-	22.7	ED012849
4,8x350	DOSE	-	22.7	ED012845

# Shield-Arc® HYP+

## EIGENSCHAFTEN

- Leichte Schlacke mit sehr guter Schlackenbeherrschung
- Tiefer Einbrand
- Sauberes, gut sichtbares Schweißbad
- Hervorragende Schweißbadbeherrschbarkeit

## KLASSIFIZIERUNG

AWS A5.5 E7010-P1, E7010-G

## STROMART

DC+

## SCHWEISSPOSITIONEN

Alle Schweißpositionen

## CHEMISCHE ANALYSE (IN %), TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

C	Mn	Si	Mo	V
0.13-0.17	0.49-0.63	0.08-0.18	0.27-0.31	<0.01

## MECHANISCHE GÜTEWERTE, TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

	Zustand*	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung (%)	Kerbschlagzähigkeit ISO-V (J)	
					-20 °C	-29 °C
Norm: AWS A5.5		min. 415	min. 490	min. 22		min. 27
Typische Werte	AW	435-525	525-635	24		50

AW (U) =unbehandelt

## STROM

Durchmesser x Länge (mm)	Strombereich (A)
3,2 x 355	75-130
4,0 x 355	90-185
4,8 x 355	140-225

## VERPACKUNG UND LIEFERFORMEN

Durchmesser x Länge (mm)	Verpackung	Elektroden / VE	Nettogewicht / VE (kg)	Artikel-Nr.
3,2 x 350	DOSE	-	22.7	ED029511
4,0 x 350	DOSE	-	22.7	ED029513
4,8x350	DOSE	-	22.7	ED029509

# Conarc® 60G

## EIGENSCHAFTEN

- Gute Kerbschlagzähigkeit bis -51 °C
- Schweißen an Gleichstrom empfohlen.
- Ausbringung 115 - 120%

## KLASSIFIZIERUNG

AWS A5.5      E9018M-H4  
EN ISO 18275-A    E 55 4 Z B 32 H5

## STROMART

AC/DC(+/-)

## SCHWEISSPOSITIONEN

Alle Schweißpositionen, außer Fallnaht

## ZULASSUNGEN

ABS	LR	BV	DNV	TÜV
+	+	+	+	+

## CHEMISCHE ANALYSE (IN %), TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

C	Mn	Si	P	S	Ni	Mo	HDM
0.06	1.0	0.4	0.015	0.010	1.6	0.3	2 ml/100 g

## MECHANISCHE GÜTEWERTE, TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

	Zustand*	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung (%)	Kerbschlagzähigkeit ISO-V (J)		
					-20 °C	-40 °C	-51 °C
Norm: AWS A5.5		540-620*	min. 620	min. 24			min. 27
EN ISO		min. 550	610-780	min. 18		min. 47	
Typische Werte	AW	600	670	25		98	
	SR:1h/620°C	550	640	24	90		40

AW (U) = unbehandelt; SR (S) = spannungsarmgeglüht

\* Durchmesser 2,5 mm max. 655 MPa

## STROM

Durchmesser x Länge (mm)	Strombereich (A)
2,5 x 350	60-100
3,2 x 350	80-130
4,0 x 350	120-180
5,0 x 450	160-240

## VERPACKUNG UND LIEFERFORMEN

Durchmesser x Länge (mm)	Verpackung	Elektroden / VE	Nettogewicht / VE (kg)	Artikel-Nr.
2,5 x 350	SRP (Sahara ReadyPack)	62	1.4	523614-1
3,2 x 350	SRP (Sahara ReadyPack)	50	1.9	523652-1
4,0 x 350	SRP (Sahara ReadyPack)	28	1.5	523645-1
5,0 x 450	SRP (Sahara ReadyPack)	23	2.4	523638-1

# Conarc® 70G

## EIGENSCHAFTEN

- Gute Kerbschlagzähigkeit bis -40 °C
- Schweißen an Gleichstrom empfohlen.
- Ausbringung 115 - 120%

## KLASSIFIZIERUNG

AWS A5.5 E9018-G-H4  
EN ISO 18275-A E 55 4 1NiMo B 32 H5

## STROMART

AC/DC(+/-)

## SCHWEISSPOSITIONEN

Alle Schweißpositionen, außer Fallnaht

## ZULASSUNGEN

DNV	TÜV
+	+

## CHEMISCHE ANALYSE (IN %), TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

C	Mn	Si	P	S	Ni	Mo	HDM
0.06	1.2	0.4	0.014	0.009	1.0	0.4	2 ml/100 g

## MECHANISCHE GÜTEWERTE, TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

	Zustand*	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung (%)	Kerbschlagzähigkeit ISO-V (J)		
					-20 °C	-40 °C	-46 °C
Norm: AWS A5.5		min. 530	min. 620	min. 17	keine Angabe		
EN ISO		min. 550	610-780	min. 18		min. 47	
Typische Werte	AW	600	655	24		90	60
	SR:15h/580 °C	550	640	24		90	50

AW (U) = unbehandelt; SR (S) = spannungsarmgeglüht

## STROM

Durchmesser x Länge (mm)	Strombereich (A)
2,5 x 350	60-100
3,2 x 350	80-130
4,0 x 350	120-180
5,0 x 450	160-240

## VERPACKUNG UND LIEFERFORMEN

Durchmesser x Länge (mm)	Verpackung	Elektroden / VE	Nettogewicht / VE (kg)	Artikel-Nr.
2,5 x 350	SRP (Sahara ReadyPack)	64	1.2	523706-1
3,2 x 350	SRP (Sahara ReadyPack)	50	1.9	523737-1
4,0 x 350	SRP (Sahara ReadyPack)	28	1.5	523713-1
4,0 x 450	SRP (Sahara ReadyPack)	28	2.0	523744-1
5,0 x 450	SRP (Sahara ReadyPack)	23	2.4	523720-1

# Kryo® 1

## EIGENSCHAFTEN

- Ausgezeichnete mechanische Gütewerte (KV bis zu -60 °C)
- Gute Bruchzähigkeit (CTOD) bis -10 °C
- Sehr niedriger Wasserstoffgehalt.
- Ausbringung 110-120%.
- Schweißen an Wechselstrom und Gleichstrom möglich

## KLASSIFIZIERUNG

AWS A5.5      E7018-G-H4R  
EN ISO 2560-A      E 50 6 Mn1Ni B 32 H5

## STROMART

AC/DC(+/-)

## SCHWEISSPOSITIONEN

Alle Schweißpositionen, außer Fallnaht

## ZULASSUNGEN

ABS	LR	BV	DNV	TÜV	DB
+	+	+	+	+	+

## CHEMISCHE ANALYSE (IN %), TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

C	Mn	Si	P	S	Ni	HDM
0.05	1.5	0.4	0.010	0.010	0.9	2 ml/100 g

## MECHANISCHE GÜTEWERTE, TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

	Zustand*	0,2% Dehngrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung (%)	Kerbschlagzähigkeit ISO-V (J)	
					-20 °C	-60 °C
Norm: AWS A5.5 EN ISO		min. 390 min. 500	min. 480 560-720	min. 22 min. 18	keine Angabe	
Typische Werte	AW	550	640	24	150	90
	SR:580 °C/15	460	550	24		90

AW (U) = unbehandelt; SR (S) = spannungsarmgeglüht

## STROM

Durchmesser x Länge (mm)	Strombereich (A)
2,5 x 350	55-80
3,0 x 350	70-110
3,2 x 350	80-140
3,2 x 450	80-140
4,0 x 350	120-170
4,0 x 450	120-170
5,0 x 450	180-240

# Kryo® 1

## VERPACKUNG UND LIEFERFORMEN

Durchmesser x Länge (mm)	Verpackung	Elektroden / VE	Nettogewicht / VE (kg)	Artikel-Nr.
2,5 x 350	SRP (Sahara ReadyPack)	70	1.3	524383-1
3,2 x 350	SRP (Sahara ReadyPack)	50	1.9	524390-1
3,2 x 450	SRP (Sahara ReadyPack)	10	0.5	515725-1
	SRP (Sahara ReadyPack)	50	2.4	524437-1
4,0 x 350	SRP (Sahara ReadyPack)	28	1.5	524468-1
4,0 x 450	SRP (Sahara ReadyPack)	28	2.0	524499-1
5,0 x 450	SRP (Sahara ReadyPack)	22	2.4	524475-1

E-HAND



# Kryo® 1-180

## EIGENSCHAFTEN

- Sehr niedriger Wasserstoffgehalt.
- Ausbringung ca. 175%, leichte Schlackenablösung, verschweißbar an Gleich- und Wechselstrom.
- Fülllagen von V- und X- Nähten in Horizontalposition.

## KLASSIFIZIERUNG

EN ISO 2560-A E 50 5 1Ni B 73 H5

## STROMART

AC/DC(+/-)

## SCHWEISSPOSITIONEN

Alle Schweißpositionen, außer Fallnaht

## ZULASSUNGEN

LR	DNV	TÜV	DB
+	+	+	+

## CHEMISCHE ANALYSE (IN %), TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

C	Mn	Si	P	S	Ni	HDM
0.07	1.2	0.3	0.02	0.0010	0.9	2 ml/100 g

## MECHANISCHE GÜTEWERTE, TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

	Zustand*	0,2% Dehngrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung (%)	Kerbschlagzähigkeit ISO-V (J)	
					-40°C	-50°C
Norm: AWS A5.5		min. 460	min. 550	min. 19	keine Angabe	
EN ISO		min. 500	560-720	min. 18		min. 47
Typische Werte	AW	550	640	26	90	60
	SR:600°C/4h	540	620	24	100	85

AW (U) = unbehandelt; SR (S) = spannungsarmgeglüht

## STROM

Durchmesser x Länge (mm)	Strombereich (A)
3,2 x 450	130-160
4,0 x 450	170-240
5,0 x 450	250-300

## VERPACKUNG UND LIEFERFORMEN

Durchmesser x Länge (mm)	Verpackung	Elektroden / VE	Nettogewicht / VE (kg)	Artikel-Nr.
3,2 x 450	SRP (Sahara ReadyPack)	27	1.7	524765-1
4,0 x 450	SRP (Sahara ReadyPack)	23	2.3	524734-1
5,0 x 450	SRP (Sahara ReadyPack)	19	2.7	524772-1

# Kryo® 1P

## EIGENSCHAFTEN

- Ausgezeichnete mechanische Gütewerte (KV bis zu -60 °C)
- Gute Bruchzähigkeit (CTOD) bei -10 °C
- Sehr niedriger Wasserstoffgehalt.
- Ausbringung 112-120%.
- Schweißen an Wechselstrom und Gleichstrom möglich

## KLASSIFIZIERUNG

AWS A5.5      E 8018-G-H4R  
EN ISO 2560-A      E 50 6 Mn1Ni B 32 H5

## STROMART

AC/DC(+/-)

## SCHWEISSPOSITIONEN

Alle Schweißpositionen, außer Fallnaht

## ZULASSUNGEN

ABS	BV	DNV	TÜV	DB
+	+	+	+	+

## CHEMISCHE ANALYSE (IN %), TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

C	Mn	Si	P	S	Ni	HDM
0.05	1.5	0.5	0.010	0.005	0.95	2 ml/100 g

## MECHANISCHE GÜTEWERTE, TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

	Zustand*	0,2% Dehngrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung (%)	Kerbschlagzähigkeit ISO-V (J)	
					-40°C	-60°C
Norm: AWS A5.5		min. 460	min. 550	min. 19	keine Angabe	
EN ISO		min. 500	560-720	min. 18	min. 47	
Typische Werte	AW	550	640	24	140	80
	SR:580°C/15h	460	550	24	150	90

AW (U) = unbehandelt; SR (S) = spannungsarmgeglüht

## STROM

Durchmesser x Länge (mm)	Strombereich (A)
2,5 x 350	55-85
3,2 x 350	80-145
3,2 x 450	80-145
4,0 x 350	120-185
4,0 x 450	120-185
5,0 x 450	180-270

# Kryo® 1P

## VERPACKUNG UND LIEFERFORMEN

Durchmesser x Länge (mm)	Verpackung	Elektroden / VE	Nettogewicht / VE (kg)	Artikel-Nr.
2,5 x 350	SRP (Sahara ReadyPack)	70	1.3	519211-1
3,2 x 350	SRP (Sahara ReadyPack)	50	1.9	519181-1
3,2 x 450	SRP (Sahara ReadyPack)	50	2.4	519273-1
4,0 x 350	SRP (Sahara ReadyPack)	28	1.5	519198-1
4,0 x 450	SRP (Sahara ReadyPack)	28	2.0	519280-1
5,0 x 450	SRP (Sahara ReadyPack)	22	2.4	519204-1

E-HAND

# Kryo® 1R

## EIGENSCHAFTEN

- Ausgezeichnete mechanische Güterwerte (KV bis zu -60 °C)
- Schweißen an Wechselstrom und Gleichstrom möglich
- Sehr niedriger Wasserstoffgehalt.

## KLASSIFIZIERUNG

AWS A5.5      E 8018-C3-H4R  
EN ISO 2560-A      E 46 6 1Ni B 32 H5

## SCHWEISSPOSITIONEN

Alle Schweißpositionen, außer Fallnaht

## ZULASSUNGEN

ABS	LR	BV	DNV	TÜV
+	+	+	+	+

## CHEMISCHE ANALYSE (IN %), TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

C	Mn	Si	P	S	Ni	HDM
0.07	1.15	0.4	0.015	0.005	0.9	2 ml/100 g

## MECHANISCHE GÜTERWERTE, TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

	Zustand*	0,2% Dehngrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung (%)	Kerbschlagzähigkeit ISO-V (J)	
					-40 °C	-60 °C
Norm: AWS A5.5		470-550	550	min. 24		47
EN ISO 2560-A		460	530-680	min. 20		
Typische Werte	AW	520	585	24	140	115

\*AW (U) = unbehandelt

## VERPACKUNG UND LIEFERFORMEN

Durchmesser x Länge (mm)	Verpackung	Elektroden / VE	Nettogewicht / VE (kg)	Artikel-Nr.
2,5 x 350	SRP (Sahara ReadyPack)	70	1.4	524809-1
3,2 x 350	SRP (Sahara ReadyPack)	50	1.8	524816-1
4,0 x 350	SRP (Sahara ReadyPack)	28	1.5	524823-1

# Kryo® 2

## EIGENSCHAFTEN

- Ausgezeichnete Kerbschlagzähigkeit bei -60°C
- Gute Bruchzähigkeit (CTOD) bei -15 °C
- Sehr niedriger Wasserstoffgehalt.

## KLASSIFIZIERUNG

AWS A5.5      E 9018-G-H4R  
EN ISO 2560-A      E 55 6 Z B 32 H5

## STROMART

AC/DC(+/-)

## SCHWEISSPOSITIONEN

Alle Schweißpositionen, außer Fallnaht

## CHEMISCHE ANALYSE (IN %), TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

C	Mn	Si	P	S	Ni	HDM
0.05	1.6	0.3	0.015	0.01	1.5	2 ml/100 g

## MECHANISCHE GÜTEWERTE, TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

	Zustand*	0,2% Dehngrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung (%)	Kerbschlagzähigkeit ISO-V (J)		
					-40°C	-50°C	-60°C
Norm: AWS A5.5		min. 530	min. 620	min. 17	keine Angabe		
EN ISO		min. 550	610-780	min. 18			min. 47
Typische Werte	AW	570	650	22	140	110	60
	SR:620°C/1h	530	620	22			

AW (U) = unbehandelt; SR (S) = spannungsarmgeglüht

CTOD Wert bei -10 °C > 0,25mm

## STROM

Durchmesser x Länge (mm)	Strombereich (A)
2,5 x 350	55-85
3,2 x 450	80-140
4,0 x 450	120-170

## VERPACKUNG UND LIEFERFORMEN

Durchmesser x Länge (mm)	Verpackung	Elektroden / VE	Nettogewicht / VE (kg)	Artikel-Nr.
2,5 x 350	SRP (Sahara ReadyPack)	68	1.4	524642-1
3,2 x 450	SRP (Sahara ReadyPack)	50	2.5	524659-1
4,0 x 450	SRP (Sahara ReadyPack)	28	2.0	524666-1

# Kryo® 3

## EIGENSCHAFTEN

- Ausbringung 115 - 120%
- Ausgezeichnete Kerbschlagzähigkeit bis zu -80 °C
- Gute Bruchzähigkeit (CTOD) bei -10 °C
- Sehr niedriger Wasserstoffgehalt.

## KLASSIFIZIERUNG

AWS A5.5 E8018-C1-H4  
EN ISO 2560-A E 50 6 Mn1Ni B 32 H5

## STROMART

AC/DC(+/-)

## SCHWEISSPOSITIONEN

Alle Schweißpositionen, außer Fallnaht

## ZULASSUNGEN

LR	TÜV
+	+

## CHEMISCHE ANALYSE (IN %), TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

C	Mn	Si	P	S	Ni	HDM
0.05	0.7	0.3	0.015	0.01	2.5	2 ml/100 g

## MECHANISCHE GÜTEWERTE, TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

	Zustand*	0,2% Dehngrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung (%)	Kerbschlagzähigkeit ISO-V (J)	
					-60 °C	-80 °C
Norm: AWS A5.5	SR*	min. 460	min. 550	min. 19	min. 27	
EN ISO		min. 460	530-680	min. 20		min. 47
Typische Werte	AW	520	600	26	120	60
	SR:620 °C/1h	500	590	29	90	

AW (U) = unbehandelt; SR (S) = spannungsarmgeglüht

CTOD Wert bei -10 °C > 0,25mm

SR\* = 605±14 °C/1h

## STROM

Durchmesser x Länge (mm)	Strombereich (A)
2,5 x 350	55-80
3,2 x 350	80-140
3,2 x 450	80-140
4,0 x 350	120-170
4,0 x 450	120-170
5,0 x 450	180-240

## VERPACKUNG UND LIEFERFORMEN

Durchmesser x Länge (mm)	Verpackung	Elektroden / VE	Nettogewicht / VE (kg)	Artikel-Nr.
3,2 x 350	SRP (Sahara ReadyPack)	50	1.9	524604-1
3,2 x 450	SRP (Sahara ReadyPack)	50	2.4	524543-1
4,0 x 350	SRP (Sahara ReadyPack)	28	1.5	524574-1

# Kryo® 4

## EIGENSCHAFTEN

- Ausgezeichnete Kerbschlagzähigkeit bis -80°C in unbehandeltem Zustand und bis -100°C nach Wärmebehandlung
- Sehr niedriger Wasserstoffgehalt.
- Verwendung mit AC oder DC+/-.

## KLASSIFIZIERUNG

AWS A5.5      E7016-C2L H4  
EN ISO 2560-A      E 42 6 3Ni B 12 H5

## STROMART

AC/DC(+/-)

## SCHWEISSPOSITIONEN

Alle Schweißpositionen, außer Fallnaht

## CHEMISCHE ANALYSE (IN %), TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

C	Mn	Si	P	S	Ni	HDM
0.03	0.6	0.4	0.01	0.005	3.6	2 ml/100 g

## MECHANISCHE GÜTEWERTE, TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

	Zustand*	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung (%)	Kerbschlagzähigkeit ISO-V (J)	
					-80°C	-101°C
Norm: AWS A5.5	PWHT*	min. 390	min. 480	min. 25		min. 27
EN ISO	AW	min. 380	470-600	min. 20	47	
Typische Werte	AW	490	570	30	90	
	PWHT*	420	510	30	120	90

AW (U) =unbehandelt

\* 605±14 °C/1h

## STROM

Durchmesser x Länge (mm)	Strombereich (A)
2,5 x 350	60-90
3,2 x 350	80-140
4,0 x 350	
4,0 x 450	

## VERPACKUNG UND LIEFERFORMEN

Durchmesser x Länge (mm)	Verpackung	Elektroden / VE	Nettogewicht / VE (kg)	Artikel-Nr.
2,5 x 350	SRP (Sahara ReadyPack)	noch festzulegen	0.0	524970-1
3,2 x 350	SRP (Sahara ReadyPack)	noch festzulegen	0.0	524932-1
4,0 x 350	SRP (Sahara ReadyPack)	noch festzulegen	0.0	524949-1
4,0 x 450	SRP (Sahara ReadyPack)	noch festzulegen	0.0	524916-1

# SL® 12G

## EIGENSCHAFTEN

- Betriebstemperatur von -40 °C bis zu 500 °C
- Schweißen an Gleichstrom Minuspol empfohlen.
- Ausbringung 115 - 120%

## KLASSIFIZIERUNG

AWS A5.5 E7018-A1-H4R  
EN ISO 3580-A E Mo B 32 H5

## STROMART

AC/DC(+/-)

## SCHWEISSPOSITIONEN

Alle Schweißpositionen, außer Fallnaht

## ZULASSUNGEN

DNV	TÜV	DB
+	+	+

## CHEMISCHE ANALYSE (IN %), TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

C	Mn	Si	P	S	Mo	HDM
0.05	0.8	0.6	0.020	0.010	0.55	2 ml/100 g

## MECHANISCHE GÜTEWERTE, TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

	Zustand*	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung (%)	Kerbschlagzähigkeit ISO-V (J)	
					+20 °C	-20 °C
Norm: AWS A5.5	SR(1)	min. 390	min. 490	min. 25	keine Angabe	
EN ISO	SR(2)	min. 355	min. 510	min. 22	min. 47	
Typische Werte	SR(3)	560	620	25	140	50
	AW	550	610	25	160	70

AW (U) =unbehandelt

Spannungsarmgeglüht: SR(1) = 620±14 °C/1h, SR(2) = 570-620 °C/1h, SR(3) = 620 °C/1h

## STROM

Durchmesser x Länge (mm)	Strombereich (A)
2,5 x 350	60-90
3,2 x 350	80-130
4,0 x 350	120-180
5,0 x 450	160-240

## VERPACKUNG UND LIEFERFORMEN

Durchmesser x Länge (mm)	Verpackung	Elektroden / VE	Nettogewicht / VE (kg)	Artikel-Nr.
2,5 x 350	SRP (Sahara ReadyPack)	67	1.4	523973-1
	CBOH	94	2.0	516999-1
3,2 x 350	SRP (Sahara ReadyPack)	50	1.9	524017-1
	CBOX	108	4.0	516968-1
4,0 x 350	SRP (Sahara ReadyPack)	28	1.5	524000-1
	CBOX	80	4.3	516975-1
5,0 x 450	CBOX	50	5.3	516982-1



# SL® 22G

## EIGENSCHAFTEN

- Maximale Betriebstemperatur 550°C
- Elektrode zum Schweißen an Gleichstrom (+ oder - Pol) und Wechselstrom. Das Schweißen an Gleichstrom sollte bevorzugt werden, wobei speziell zum Schweißen von Wurzellagen die Anwendung an Gleichstrom Minuspol deutliche Vorteile bietet.
- Ausbringung 115 - 120%

## KLASSIFIZIERUNG

AWS A5.5      E 8018-B1-H4  
EN ISO 3580-A    E Z B 32 H5

## STROMART

AC/DC(+/-)

## SCHWEISSPOSITIONEN

Alle Schweißpositionen, außer Fallnaht

## ZULASSUNGEN

TÜV

+

## CHEMISCHE ANALYSE (IN %), TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

C	Mn	Si	P	S	Cr	Mo	HDM
0.06	0.8	0.6	0.020	0.010	0.5	0.5	3 ml/100 g

## MECHANISCHE GÜTEWERTE, TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

	Zustand*	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung (%)	Kerbschlagzähigkeit ISO-V (J)	
					+20°C	-10°C
Norm: AWS A5.5	SR(1)	min. 460	min. 550	min. 19	keine Angabe	
Typische Werte	SR(2)	570	640	24	180	110

\* Spannungsgarmglüht: SR(1) = 690±14 °C/1h, SR(2) = 730 °C/1h

## STROM

Durchmesser x Länge (mm)	Strombereich (A)
2,5 x 350	60-90
3,2 x 350	80-130
4,0 x 350	120-180
5,0 x 450	160-220

## VERPACKUNG UND LIEFERFORMEN

Durchmesser x Länge (mm)	Verpackung	Elektroden / VE	Nettogewicht / VE (kg)	Artikel-Nr.
2,5 x 350	SRP (Sahara ReadyPack)	63	1.3	524246-1
3,2 x 350	SRP (Sahara ReadyPack)	50	1.9	524284-1
4,0 x 350	SRP (Sahara ReadyPack)	28	1.5	524277-1

# Conarc® 55CT

## EIGENSCHAFTEN

- Ausgezeichnete mechanische Gütewerte (KV bis zu -40 °C)
- Geeignet zum Zwangslagenschweißen und zum Schweißen mit Inverter-Stromquellen.
- Sehr niedriger Gehalt an diffusiblem Wasserstoff.
- Das Schweißgut hat ein ähnliches Aussehen wie Cor-Ten A Stahl.

## KLASSIFIZIERUNG

AWS A5.5      E 8018-G H4R  
EN ISO 2590-A    E 50 4 Z B 32 H5

## STROMART

AC/DC(+/-)

## SCHWEISSPOSITIONEN

Alle Schweißpositionen, außer Fallnaht

## CHEMISCHE ANALYSE (IN %), TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

C	Mn	Si	P	S	Ni	Cu	Cr
0.06	1.3	0.4	≤0.02	≤0.02	0.45	0.45	0.5

## MECHANISCHE GÜTEWERTE, TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

	Zustand*	0,2% Dehngrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung (%)	Kerbschlagzähigkeit ISO-V (J)	
					-18°C	-40°C
Norm: AWS A5.5		min. 460	min. 550	min. 19	min. 27	
EN ISO 2560-A	AW	min. 500	560-720	min. 18		≥47
Typische Werte		≥500	560-720	≥23		100

AW (U) =unbehandelt

## STROM

Durchmesser x Länge (mm)	Strombereich (A)
2,5 x 350	55-85
3,2 x 350	80-145
4,0 x 350	120-185
5,0 x 450	180-270

## VERPACKUNG UND LIEFERFORMEN

Durchmesser x Länge (mm)	Verpackung	Elektroden / VE	Nettogewicht / VE (kg)	Artikel-Nr.
2,5 x 350	SRP (Sahara ReadyPack)	62	1.5	523522-1
3,2 x 350	SRP (Sahara ReadyPack)	50	2.0	523539-1
4,0 x 350	SRP (Sahara ReadyPack)	27	1.9	523546-1

## ABWEICHUNGEN: CHEMISCHE ANALYSE

Mn = 1.4-1.9%      AWS: Mn = 0.50-1.30%  
Si = 0.15-0.60%    AWS: Si = 0.35-0.80%  
Cr = 0.1%          AWS: Cr = 0.45-0.70%  
Ni = 0.7-1.0%      AWS: Ni = 0.40-0.80%  
Cu = 0.3-0.5%      EN: Cu max. 0,3%

# Arosta® 304L

## EIGENSCHAFTEN

- Ausgezeichnete Korrosionsbeständigkeit in oxidierenden Medien wie z.B. Salpetersäure.
- Hohe Beständigkeit gegen interkristalline Korrosion
- Glattes Nahtbild
- Gute Schlackenablösung
- Widerstandsfähige Umhüllung
- Schweißen an Wechselstrom und Gleichstrom möglich

## KLASSIFIZIERUNG

AWS A5.4      E308L-16  
EN ISO 3581-A    E 19 9 L R 12

## STROMART

AC/DC(+/-)

## SCHWEISSPOSITIONEN

Alle Schweißpositionen, außer Fallnaht

## ZULASSUNGEN

BV	TÜV
+	+

## CHEMISCHE ANALYSE (IN %), TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

C	Mn	Si	Cr	Ni	FN (nach WCR 1992)
0.02	0.8	0.8	19.5	9.7	4-10

## MECHANISCHE GÜTEWERTE, TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

	Zustand*	0,2% Dehngrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung (%)	Kerbschlagzähigkeit ISO-V (J)		
					+20°C	-20°C	-196°C
Norm: AWS A5.4		keine Angabe	min. 520	min. 35	keine Angabe		
EN ISO		min. 320	min. 510	min. 30	keine Angabe		
Typische Werte	AW	440	580	43	70	60	24

AW (U) =unbehandelt

## STROM

Durchmesser x Länge (mm)	Strombereich (A)
2,0 x 300	30-50
2,5 x 350	40-75
3,2 x 350	60-110
4,0 x 350	80-150
5,0 x 350	140-220

## VERPACKUNG UND LIEFERFORMEN

Durchmesser x Länge (mm)	Verpackung	Elektroden / VE	Nettogewicht / VE (kg)	Artikel-Nr.
2,0 x 300	CBOH	93	1.0	527520-1
2,5 x 350	SRP (Sahara ReadyPack)	69	1.4	530087-1
	CBOH	105	2.1	527537-1
3,2 x 350	SRP (Sahara ReadyPack)	56	1.8	530063-1
	CBOX	130	4.1	527834-1
4,0 x 350	CBOX	83	4.4	527940-1
5,0 x 350	CBOX	50	4.1	528053-1

# Arosta® 307

## EIGENSCHAFTEN

- Speziell entwickelt für schwierig zu schweißende Stähle, wie z.B. Panzerplatten und austenitische Manganstähle.
- Häufige Anwendung: Pufferlage bei Auftragschweißungen
- Schweißen an Wechselstrom und Gleichstrom Pluspol möglich

## KLASSIFIZIERUNG

AWS A5.4 E307-16  
EN ISO 3581-A E 188 Mn R 12

## STROMART

AC/DC+

## SCHWEISSPOSITIONEN

Alle Schweißpositionen, außer Fallnaht

## ZULASSUNGEN

TÜV	DB
+	+

## CHEMISCHE ANALYSE (IN %), TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

C	Mn	Si	Cr	Ni	FN (nach WCR 1992)
0.09	5.0	0.6	18.5	8.5	0

## MECHANISCHE GÜTEWERTE, TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

	Zustand*	0,2% Dehngrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung (%)	Kerbschlagzähigkeit ISO-V (J)	
					+20 °C	-60 °C
Norm: AWS A5.4		keine Angabe	min. 590	min. 30	keine Angabe	
EN ISO		min. 350	min. 500	min. 25	keine Angabe	
Typische Werte	AW	450	650	35	110	75

AW (U) =unbehandelt

## STROM

Durchmesser x Länge (mm)	Strombereich (A)
2,5 x 350	70-80
3,2 x 350	90-120
4,0 x 350	110-140

## VERPACKUNG UND LIEFERFORMEN

Durchmesser x Länge (mm)	Verpackung	Elektroden / VE	Nettogewicht / VE (kg)	Artikel-Nr.
2,5 x 350	CBOH	97	2.1	527391-1
3,2 x 350	CBOX	130	4.4	527407-1
4,0 x 350	CBOX	86	4.5	527414-1

# Arosta® 309S

## EIGENSCHAFTEN

- Für das Schweißen von Austenit-Ferrit-Mischverbindungen ("schwarz-weiß") und für Wurzelschweißungen von plattiertem Stahl.
- Geeignet für Wurzellagen an Ni-legierten AISi 304LN Stählen.
- Ausgezeichnete Verschweißbarkeit und selbstabhebende Schlacke
- Hohe Beständigkeit gegen Versprödung
- Schweißen an Wechselstrom und Gleichstrom Pluspol möglich

## KLASSIFIZIERUNG

AWS A5.4      E 309L-16  
 EN ISO 3581-A      E 23 12 L R 32

## STROMART

AC/DC+

## SCHWEISSPOSITIONEN

Alle Schweißpositionen, außer Fallnaht

## ZULASSUNGEN

ABS	BV	TÜV
+	+	+

## CHEMISCHE ANALYSE (IN %), TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

C	Mn	Si	Cr	Ni	FN (nach WCR 1992)
0.02	0.8	0.8	23.5	12.5	12-20

## MECHANISCHE GÜTEWERTE, TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

	Zustand*	0,2% Dehngrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung (%)	Kerbschlagzähigkeit ISO-V (J)		
					+20°C	-20°C	-120°C
Norm: AWS A5.4		keine Angabe	min. 520	min. 30	keine Angabe		
EN ISO		min. 320	min. 510	min. 25	keine Angabe		
Typische Werte	AW	480	560	40	60	50	40

AW (U) =unbehandelt

## STROM

Durchmesser x Länge (mm)	Strombereich (A)
2,5 x 350	40-75
3,2 x 350	60-110
4,0 x 350	80-150
5,0 x 350	140-220

## VERPACKUNG UND LIEFERFORMEN

Durchmesser x Länge (mm)	Verpackung	Elektroden / VE	Nettogewicht / VE (kg)	Artikel-Nr.
2,5 x 350	CBOH	100	2.0	528374-1
3,2 x 350	SRP (Sahara ReadyPack)	56	1.9	528367-1
	CBOX	125	4.2	528381-1
4,0 x 350	CBOX	84	4.2	528497-1

# Arosta® 316L

## EIGENSCHAFTEN

- Molybdängehalt min. 2.7%
- Hohe Beständigkeit gegen allgemeine und interkristalline Korrosion.
- Glattes Nahtbild
- Gute Schlackenablösung
- Widerstandsfähige Umhüllung

## KLASSIFIZIERUNG

AWS A5.4 E316L-16  
EN ISO 3581-A E 19 12 3 L R 12

## STROMART

AC/DC(+/-)

## SCHWEISSPOSITIONEN

Alle Schweißpositionen, außer Fallnaht

## ZULASSUNGEN

ABS	LR	BV	DNV	TÜV	DB
+	+	+	+	+	+

## CHEMISCHE ANALYSE (IN %), TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

C	Mn	Si	Cr	Ni	Mo	FN (nach WCR 1992)
0.02	0.8	0.8	18.0	11.5	2.85	4-10

## MECHANISCHE GÜTEWERTE, TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

	Zustand*	0,2% Dehngrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung (%)	Kerbschlagzähigkeit ISO-V (J)		
					+20°C	-20°C	-120°C
Norm: AWS A5.4		keine Angabe	min. 490	min. 30	keine Angabe		
EN ISO 3581-A		min. 320	min. 510	min. 25	keine Angabe		
Typische Werte	AW	450	580	39		60	40

AW (U) =unbehandelt

## STROM

Durchmesser x Länge (mm)	Strombereich (A)
1,5 x 250	20-40
2,0 x 300	30-50
2,5 x 350	40-75
3,2 x 350	60-110
4,0 x 350	80-150
5,0 x 350	140-220

## VERPACKUNG UND LIEFERFORMEN

Durchmesser x Länge (mm)	Verpackung	Elektroden / VE	Nettogewicht / VE (kg)	Artikel-Nr.
1,5 x 250	PE Köcher	145	1.0	529159-1
2,0 x 300	CBOH	170	1.9	529173-1
2,5 x 350	SRP (Sahara ReadyPack)	10	0.2	515236-1
	SRP (Sahara ReadyPack)	69	1.4	530001-1
	CBOH	100	2.0	529180-1
3,2 x 350	SRP (Sahara ReadyPack)	56	1.8	530032-1
	CBOX	130	4.3	529487-1
4,0 x 350	CBOX	84	4.5	529593-1
5,0 x 350	CBOX	50	4.1	529708-1

# Clearosta® E 304L

## EIGENSCHAFTEN

- Geeignet für Wurzelschweißungen
- Geringe Porenneigung, gute Zünd- und Wiederzündigenschaften
- Ausgezeichnete Schlackenentfernbarkeit

## KLASSIFIZIERUNG

AWS A5.4 E308L-17  
EN ISO 3581-A E 19 9 L R 22

## STROMART

DC+

## SCHWEISSPOSITIONEN

Flach/Horizontal

## ZULASSUNGEN

DNV	TÜV
+	+

## CHEMISCHE ANALYSE (IN %), TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

C	Mn	Si	Cr	Ni	P	S	FN (nach WCR 1992)
0.03	0.8	1.00	19.5	10.0	0.025	0.01	5-10

## MECHANISCHE GÜTEWERTE, TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

	Zustand*	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung (%)	Kerbschlagzähigkeit ISO-V (J) +20 °C
Typische Werte	AW	≥420	≥520	≥35	≥50

AW (U) =unbehandelt

## STROM

Durchmesser x Länge (mm)	Strombereich (A)
2,5 x 300	70-90
3,2 x 350	100-120
4,0 x 350	140-160
5,0 x 350	190-210

## VERPACKUNG UND LIEFERFORMEN

Durchmesser x Länge (mm)	Verpackung	Elektroden / VE	Nettogewicht / VE (kg)	Artikel-Nr.
2,5 x 300	VPMD	90	1.7	710001
3,2 x 350	VPMD	55	1.9	710002
4,0 x 350	VPMD	40	2.1	710003
5,0 x 350	VPMD	20	1.6	710004

# Clearosta® E 309L

## EIGENSCHAFTEN

- Geeignet für Wurzelschweißungen
- Geringe Porenneigung, gute Zünd- und Wiederzündigenschaften
- Ausgezeichnete Schlackenentfernbarkeit

## KLASSIFIZIERUNG

AWS A5.4 E 309L-17  
EN ISO 3581-A E 23 12 L R 22

## STROMART

DC+

## SCHWEISSPOSITIONEN

Flach/Horizontal

## ZULASSUNGEN

DNV	TÜV
+	+

## CHEMISCHE ANALYSE (IN %), TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

C	Mn	Si	Cr	Ni	P	S	FN (nach WCR 1992)
0.03	0.9	1.00	24.0	13.0	0.025	0.01	8-15

## MECHANISCHE GÜTEWERTE, TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

	Zustand*	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung (%)	Kerbschlagzähigkeit ISO-V (J) +20 °C
Typische Werte	AW	≥420	≥520	≥35	≥50

AW (U) =unbehandelt

## STROM

Durchmesser x Länge (mm)	Strombereich (A)
2,5 x 300	70-90
3,2 x 350	100-120
4,0 x 350	140-160
5,0 x 350	190-210

## VERPACKUNG UND LIEFERFORMEN

Durchmesser x Länge (mm)	Verpackung	Elektroden / VE	Nettogewicht / VE (kg)	Artikel-Nr.
2,5 x 300	VPMD	90	1.8	710005
3,2 x 350	VPMD	55	2.0	710006
4,0 x 350	VPMD	40	2.2	710007
5,0 x 350	VPMD	20	1.7	710008



# Clearosta® E 316L

## EIGENSCHAFTEN

- Geeignet für Wurzelschweißungen
- Geringe Porenneigung, gute Zünd- und Wiederzündigenschaften
- Ausgezeichnete Schlackenentfernbarkeit

## KLASSIFIZIERUNG

AWS A5.4 E316L-17  
EN ISO 3581-A E 19 12 3 L R 22

## STROMART

DC+

## SCHWEISSPOSITIONEN

Flach/Horizontal

## ZULASSUNGEN

DNV	TÜV
+	+

## CHEMISCHE ANALYSE (IN %), TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

C	Mn	Si	Cr	Ni	Mo	P	S	FN (nach WCR 1992)
0.03	0.8	1.00	19.5	10.0	2.7	0.025	0.01	5-10

## MECHANISCHE GÜTEWERTE, TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

	Zustand*	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung (%)	Kerbschlagzähigkeit ISO-V (J) +20 °C
Typische Werte	AW	≥420	≥520	≥35	≥50

AW (U) =unbehandelt

## STROM

Durchmesser x Länge (mm)	Strombereich (A)
2,5 x 300	70-90
3,2 x 350	100-120
4,0 x 350	140-160
5,0 x 350	190-210

## VERPACKUNG UND LIEFERFORMEN

Durchmesser x Länge (mm)	Verpackung	Elektroden / VE	Nettogewicht / VE (kg)	Artikel-Nr.
2,5 x 300	VPMD	90	1.7	710009
3,2 x 350	VPMD	55	2.0	710010
4,0 x 350	VPMD	40	2.1	710011
5,0 x 350	VPMD	20	1.7	710012

# Limarosta® 304L

## EIGENSCHAFTEN

- Hochglänzende und glatte Schweißnähte.
- Selbstabhebende Schlacke.
- Ausgezeichnete Flankenbenetzung, keine Einbrandkerben
- Hohe Beständigkeit gegen Porenbildung
- Schweißen an Wechselstrom und Gleichstrom möglich

## KLASSIFIZIERUNG

AWS A5.4 E308L-17  
EN ISO 3581-A E 199 L R 12

## STROMART

AC/DC(+/-)

## SCHWEISSPOSITIONEN

Alle Schweißpositionen, außer Fallnaht

## ZULASSUNGEN

LR	DNV	TÜV	DB
+	+	+	+

## CHEMISCHE ANALYSE (IN %), TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

C	Mn	Si	Cr	Ni	FN (nach WCR 1992)
0.025	0.75	0.95	19.0	9.7	4-10

## MECHANISCHE GÜTEWERTE, TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

	Zustand*	0,2% Dehngrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung (%)	Kerbschlagzähigkeit ISO-V (J)	
					+20 °C	-20 °C
Norm: AWS A5.4		keine Angabe	min. 520	min. 35	keine Angabe	
EN ISO		min. 320	min. 510	min. 30	keine Angabe	
Typische Werte	AW	440	600	45	75	60

AW (U) =unbehandelt

## STROM

Durchmesser x Länge (mm)	Strombereich (A)
2,0 x 300	35-50
2,5 x 350	45-80
3,2 x 350	80-115
4,0 x 450	100-155
5,0 x 450	150-220

## VERPACKUNG UND LIEFERFORMEN

Durchmesser x Länge (mm)	Verpackung	Elektroden / VE	Nettogewicht / VE (kg)	Artikel-Nr.
2,0 x 300	CBOH	150	1.8	557312-1
2,5 x 350	CBOH	92	2.0	557329-1
3,2 x 350	CBOX	120	4.2	557367-1
4,0 x 450	CBOX	85	5.8	557398-1
5,0 x 450	CBOX	50	5.3	557404-1

# Limarosta® 309S

## EIGENSCHAFTEN

- Selbstabhebbende Schlacke.
- Ausgezeichnete Flankenbenetzung, keine Einbrandkerben, hochglänzende und glatte Nahtoberfläche.
- Hohe Beständigkeit gegen Porenbildung

## KLASSIFIZIERUNG

AWS A5.4 E 309L-17  
EN ISO 3581-A E 23 12 L R 32

## STROMART

AC/DC+

## SCHWEISSPOSITIONEN

Alle Schweißpositionen, außer Fallnaht

## ZULASSUNGEN

LR	DNV	TÜV	DB
+	+	+	+

## CHEMISCHE ANALYSE (IN %), TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

C	Mn	Si	Cr	Ni	FN (nach WCR 1992)
0.02	0.8	1.0	23.0	12.5	10-20

## MECHANISCHE GÜTEWERTE, TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

	Zustand*	0,2% Dehngrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung (%)	Kerbschlagzähigkeit ISO-V (J)	
					+20°C	-20°C
Norm: AWS A5.4		keine Angabe	min. 520	min. 30	keine Angabe	
EN ISO		min. 320	min. 510	min. 25	keine Angabe	
Typische Werte	AW	440	600	40	55	50

AW (U) =unbehandelt

## STROM

Durchmesser x Länge (mm)	Strombereich (A)
2,0 x 300	35-55
2,5 x 350	45-80
3,2 x 350	80-115
4,0 x 350	100-155
5,0 x 350	150-220

## VERPACKUNG UND LIEFERFORMEN

Durchmesser x Länge (mm)	Verpackung	Elektroden / VE	Nettogewicht / VE (kg)	Artikel-Nr.
2,0 x 300	CBOH	150	1.8	557527-1
2,5 x 350	SRP (Sahara ReadyPack)	65	1.4	539684-1
	CBOH	90	2.0	557534-1
3,2 x 350	SRP (Sahara ReadyPack)	52	1.8	539714-1
	CBOX	120	4.2	557565-1
4,0 x 450	SRP (Sahara ReadyPack)	28	1.9	539691-1
	CBOX	81	5.6	557589-1
5,0 x 450	CBOX	50	5.4	557596-1

# Limarosta® 316L

## EIGENSCHAFTEN

- Molybdängehalt min. 2.7%
- Hochglänzende und glatte Schweißnähte.
- Selbstabhebende Schlacke.
- Gute Flankenbenetzung, keine Einbrandkerben
- Hohe Beständigkeit gegen Porenbildung

## KLASSIFIZIERUNG

AWS A5.4 E316L-17  
EN ISO 3581-A E 19 12 3 LR 12

## STROMART

AC/DC(+/-)

## SCHWEISSPOSITIONEN

Alle Schweißpositionen, außer Fallnaht

## ZULASSUNGEN

LR	DNV	TÜV	DB
+	+	+	+

## CHEMISCHE ANALYSE (IN %), TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

C	Mn	Si	Cr	Ni	Mo	FN (nach WCR 1992)
0.02	0.8	1.0	18.0	11.5	2.8	4-10

## MECHANISCHE GÜTEWERTE, TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

	Zustand*	0,2% Dehngrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung (%)	Kerbschlagzähigkeit ISO-V (J)		
					+20 °C	-20 °C	-105 °C
Norm: AWS A5.4		keine Angabe	min. 490	min. 30	keine Angabe		
EN ISO		min. 320	min. 510	min. 25	keine Angabe		
Typische Werte	AW	450	580	40	70	60	40

AW (U) =unbehandelt

## STROM

Durchmesser x Länge (mm)	Strombereich (A)
1,5 x 250	20-40
2,0 x 300	35-50
2,5 x 350	45-80
3,2 x 350	80-115
4,0 x 450	100-155
5,0 x 450	150-220

## VERPACKUNG UND LIEFERFORMEN

Durchmesser x Länge (mm)	Verpackung	Elektroden / VE	Nettogewicht / VE (kg)	Artikel-Nr.
2,0 x 300	CBOH	150	1.7	557435-1
2,5 x 350	SRP (Sahara ReadyPack)	65	1.4	539912-1
	CBOH	90	2.0	557442-1
3,2 x 350	SRP (Sahara ReadyPack)	52	1.8	539943-1
	CBOX	120	4.2	557466-1
4,0 x 450	SRP (Sahara ReadyPack)	28	1.9	539929-1
	CBOX	81	5.5	557497-1
5,0 x 450	SRP (Sahara ReadyPack)	22	2.4	539936-1
	CBOX	52	5.6	557503-1

# LINCOLN LINOX 308L

## EIGENSCHAFTEN

- Glattes Nahtbild
- Nur minimale Spritzerbildung und hohe Porensicherheit
- Gute Flankenbenetzung, keine Einbrandkerben

## KLASSIFIZIERUNG

AWS A5.4      E 308L-17  
EN ISO 3581-A      E 199 L R 32

## STROMART

AC/DC+

## SCHWEISSPOSITIONEN

Flach/Horizontal

## ZULASSUNGEN

ABS

+

## CHEMISCHE ANALYSE (IN %), TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

C	Mn	Si	Cr	Ni	P	S	FN (nach WCR 1992)
0.025	0.9	0.8	19.8	9.5	≤0.030	≤0.025	5-10

## MECHANISCHE GÜTEWERTE, TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

	Zustand*	0,2% Dehngrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung (%)	Kerbschlagzähigkeit ISO-V (J) +20 °C
Typische Werte	AW	≥320	≥520	≥35	≥60

AW (U) =unbehandelt

## VERPACKUNG UND LIEFERFORMEN

Durchmesser x Länge (mm)	Verpackung	Elektroden / VE	Nettogewicht / VE (kg)	Artikel-Nr.
2,0 x 300	CBOH	150	1.7	620163
	VPMD	150	1.7	620166
2,5 x 300	VPMD	90	1.7	620203
	CBOH	90	2.0	620140
2,5 x 350	VPMD	90	2.0	620152
	CBOH	55	1.9	620141
3,2 x 350	VPMD	55	1.9	620153
	CBOH	40	2.8	620142
4,0 x 450	VPMD	40	2.8	620154
	VPMD	20	2.1	620155

# LINOX 309L

## EIGENSCHAFTEN

- Glattes Nahtbild
- Nur minimale Spritzerbildung und hohe Porensicherheit
- Gute Flankenbenetzung, keine Einbrandkerben

## KLASSIFIZIERUNG

AWS A5.4      E 309L-17  
EN ISO 3581-A      E 23 12 L R 32

## STROMART

AC/DC+

## SCHWEISSPOSITIONEN

Flach/Horizontal

## ZULASSUNGEN

ABS

+

## CHEMISCHE ANALYSE (IN %), TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

C	Mn	Si	Cr	Ni	P	S	FN (nach WCR 1992)
≤0.040	0.9	0.9	23.5	12.2	≤0.025	≤0.025	5-20

## MECHANISCHE GÜTEWERTE, TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

	Zustand*	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung (%)	Kerbschlagzähigkeit ISO-V (J) +20 °C
Typische Werte	AW	≥400	≥520	≥30	≥47

AW (U) =unbehandelt

## VERPACKUNG UND LIEFERFORMEN

Durchmesser x Länge (mm)	Verpackung	Elektroden / VE	Nettogewicht / VE (kg)	Artikel-Nr.
2,5 x 350	CBOH	90	2.0	620144
	VPMD	90	2.0	620156
3,2 x 350	CBOH	55	2.0	620145
	VPMD	55	2.5	620157
4,0 x 450	CBOH	40	2.9	620147
	VPMD	40	3.3	620158

# LINOX 316L

## EIGENSCHAFTEN

- Glattes Nahtbild
- Nur minimale Spritzerbildung und hohe Porensicherheit
- Gute Flankenbenetzung, keine Einbrandkerben

## KLASSIFIZIERUNG

AWS A5.4      E 316L-17  
EN ISO 3581-A      E 19 12 3 LR 32

## STROMART

AC/DC+

## SCHWEISSPOSITIONEN

Flach/Horizontal

## ZULASSUNGEN

ABS

+

## CHEMISCHE ANALYSE (IN %), TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

C	Mn	Si	Cr	Ni	Mo	P	S	FN (nach WCR 1992)
0.035	0.9	0.8	19.0	12.0	2.6	≤0.025	≤0.025	44839

## MECHANISCHE GÜTEWERTE, TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

	Zustand*	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung (%)	Kerbschlagzähigkeit ISO-V (J) +20 °C
Typische Werte	AW	≥350	≥510	≥30	≥50

AW (U) =unbehandelt

## VERPACKUNG UND LIEFERFORMEN

Durchmesser x Länge (mm)	Verpackung	Elektroden / VE	Nettogewicht / VE (kg)	Artikel-Nr.
2,0 x 300	CBOH	150	1.7	620165
	VPMD	150	1.7	620168
2,5 x 300	VPMD	90	1.7	620202
	CBOH	90	2.0	620148
2,5 x 350	VPMD	90	2.0	620159
	CBOH	55	2.0	620149
3,2 x 350	VPMD	55	2.0	620160
	CBOH	40	2.8	620150
4,0 x 450	VPMD	40	3.1	620161
	VPMD	20	2.2	620162

# LINOX P 308L

## EIGENSCHAFTEN

- Alle Schweißpositionen einschließlich feststehender Verrohrungen
- Glattes Nahtbild
- Nur minimale Spritzerbildung und hohe Porensicherheit

## KLASSIFIZIERUNG

AWS A5.4 E 308L-16  
EN ISO 3581-A E 19 9 L R 32

## STROMART

AC/DC+

## SCHWEISSPOSITIONEN

Alle Schweißpositionen, außer Fallnaht

## ZULASSUNGEN

ABS

+

## CHEMISCHE ANALYSE (IN %), TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

C	Mn	Si	Cr	Ni	FN (nach WCR 1992)
0,025	0,8	0,6	19,0	9,5	3-10

## MECHANISCHE GÜTEWERTE, TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

	Zustand*	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung (%)	Kerbschlagzähigkeit ISO-V (J) -100°C
Norm: AWS A5.4		keine Angabe	min. 520	min. 35	
EN ISO		min. 310	min. 510	min. 30	
Typische Werte	AW	450	590	45	35

AW (U) =unbehandelt

## VERPACKUNG UND LIEFERFORMEN

Durchmesser x Länge (mm)	Verpackung	Elektroden / VE	Nettogewicht / VE (kg)	Artikel-Nr.
2,0 x 300	CBOH	150	1.6	620172
	VPMD	150	1.6	620176
2,5 x 350	CBOH	95	1.8	620173
	VPMD	95	1.8	620177
3,2 x 350	CBOH	55	1.7	620174
	VPMD	55	1.7	620178
4,0 x 450	CBOH	40	2.6	620175
	VPMD	40	2.6	620179



# LINOX P 309L

## EIGENSCHAFTEN

- Alle Schweißpositionen einschließlich feststehender Verrohrungen
- Glattes Nahtbild
- Nur minimale Spritzerbildung und hohe Porensicherheit

## KLASSIFIZIERUNG

AWS A5.4 E 309L-16  
EN ISO 3581-A E 23 12 L R 32

## STROMART

AC/DC+

## SCHWEISSPOSITIONEN

Alle Schweißpositionen, außer Fallnaht

## ZULASSUNGEN

ABS

+

## CHEMISCHE ANALYSE (IN %), TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

C	Mn	Si	Cr	Ni	FN (nach WCR 1992)
0,025	0,8	0,6	23,5	13,0	8-20

## MECHANISCHE GÜTEWERTE, TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

	Zustand*	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung (%)	Kerbschlagzähigkeit ISO-V (J) -20°C
Norm: AWS A5.4		keine Angabe	min. 520	min. 30	keine Angabe
EN ISO		min. 320	min. 510	min. 25	keine Angabe
Typische Werte	AW	495	595	41	45

AW (U) =unbehandelt

## VERPACKUNG UND LIEFERFORMEN

Durchmesser x Länge (mm)	Verpackung	Elektroden / VE	Nettogewicht / VE (kg)	Artikel-Nr.
2,5 x 350	CBOH	95	1,9	620180
	VPMD	95	1,9	620183
3,2 x 350	CBOH	55	1,9	620181
	VPMD	55	1,9	620184
4,0 x 450	VPMD	40	2,7	620185

# LINOX P 316L

## EIGENSCHAFTEN

- Alle Schweißpositionen einschließlich feststehender Verrohrungen
- Glattes Nahtbild
- Nur minimale Spritzerbildung und hohe Porensicherheit

## KLASSIFIZIERUNG

AWS A5.4      E 316L-16  
EN ISO 3581-A      E 19 12 3 LR 32

## STROMART

AC/DC+

## SCHWEISSPOSITIONEN

Alle Schweißpositionen, außer Fallnaht

## ZULASSUNGEN

ABS

+

## CHEMISCHE ANALYSE (IN %), TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

C	Mn	Si	Cr	Ni	Mo	FN (nach WCR 1992)
0.025	0.8	0.6	19.0	12.0	2.5	3-10

## MECHANISCHE GÜTEWERTE, TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

	Zustand*	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung (%)	Kerbschlagzähigkeit ISO-V (J)	
					+20 °C	-105 °C
Norm: AWS A5.4		keine Angabe	min. 520	min. 30	keine Angabe	
EN ISO		min. 320	min. 510	min. 25	keine Angabe	
Typische Werte	AW	480	580	41	70	40

AW (U) =unbehandelt

## VERPACKUNG UND LIEFERFORMEN

Durchmesser x Länge (mm)	Verpackung	Elektroden / VE	Nettogewicht / VE (kg)	Artikel-Nr.
2,0 x 300	CBOH	150	1.7	620186
	VPMD	150	1.7	620191
2,5 x 350	CBOH	95	1.9	620187
	VPMD	95	1.9	620192
3,2 x 350	CBOH	60	2.0	620188
	VPMD	60	2.0	620193
4,0 x 450	CBOH	40	2.7	620189
	VPMD	40	2.7	620194

# ALMN

## EIGENSCHAFTEN

- Gute Schweißseigenschaften
- Ohne Poren.

## KLASSIFIZIERUNG

AWS A5.3 E3003  
EN ISO 18273-A Al 3103

## STROMART

DC+

## SCHWEISSPOSITIONEN

Alle Schweißpositionen, außer Fallnaht

## CHEMISCHE ANALYSE (IN %), TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

Al	Mn	Si	Zn	Fe	Cu	Mg	Sonstige
Rest	0,9-1,2	0,3 max.	0,09 max.	0,6 max.	0,02 max.	0,15 max.	0,15 max.

## MECHANISCHE GÜTEWERTE, TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

	Zustand*	0,2% Dehngrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung (%)
Typische Werte	AW	40	110	20

AW (U) =unbehandelt

## STROM

Durchmesser x Länge (mm)	Strombereich (A)
2,5 x 350	40-70
3,2 x 350	60-90

## VERPACKUNG UND LIEFERFORMEN

Durchmesser x Länge (mm)	Verpackung	Elektroden / VE	Nettogewicht / VE (kg)	Artikel-Nr.
2,5 x 350	DOSE	-	2.0	809718
3,2 x 350	DOSE	-	2.0	800579

# AlSi5

## EIGENSCHAFTEN

- Gute Verschweißbarkeit, keine Porenbildung
- Schweißen an Gleichstrom Pluspol.

## KLASSIFIZIERUNG

AWS A5.3      E 4043  
EN ISO 18273-A    Al 4043A

## STROMART

DC+

## SCHWEISSPOSITIONEN

Alle Schweißpositionen, außer Fallnaht

## CHEMISCHE ANALYSE (IN %), TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

Al	Si
Rest	5.0

## MECHANISCHE GÜTEWERTE, TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

	Zustand*	0,2% Dehngrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung (%)
Typische Werte	AW	90	160	15

AW (U) =unbehandelt

## STROM

Durchmesser x Länge (mm)	Strombereich (A)
2,5 x 350	40-70
3,2 x 350	60-90
4,0 x 350	80-120

## VERPACKUNG UND LIEFERFORMEN

Durchmesser x Länge (mm)	Verpackung	Elektroden / VE	Nettogewicht / VE (kg)	Artikel-Nr.
2,5 x 350	DOSE	-	2.0	800593
3,2 x 350	DOSE	-	2.0	800609

# AlSi12

## EIGENSCHAFTEN

- Auch für das Auftragschweißen geeignet.
- Gute Verschweißbarkeit, keine Porenbildung
- Einsetzbar für unbekannte Aluminiumwerkstoffe

## KLASSIFIZIERUNG

AWS A5.3 E 4047  
EN ISO 18273-A Al 4047A

## STROMART

DC+

## SCHWEISSPOSITIONEN

Alle Schweißpositionen, außer Fallnaht

## CHEMISCHE ANALYSE (IN %), TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

Al	Si
Rest	12.0

## MECHANISCHE GÜTEWERTE, TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

	Zustand*	0,2% Dehngrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung (%)
Typische Werte	AW	80	180	5

AW (U) =unbehandelt

## STROM

Durchmesser x Länge (mm)	Strombereich (A)
2,5 x 350	40-70
3,2 x 350	60-90
4,0 x 350	80-120

## VERPACKUNG UND LIEFERFORMEN

Durchmesser x Länge (mm)	Verpackung	Elektroden / VE	Nettogewicht / VE (kg)	Artikel-Nr.
2,5 x 350	DOSE	-	2.0	800623
3,2 x 350	DOSE	-	2.0	800630
4,0 x 350	DOSE	-	2.0	800647

# MIG/MAG MASSIVDRAHTELEKTRODEN

## UNLEGIERTER STAHL

LNM 25 .....	118
Ultramag® .....	119
Ultramag® SG3 .....	121
Supramig® .....	122
Supramig® HD .....	124
Supramig® Ultra .....	125
Supramig® Ultra HD .....	126

## NIEDRIGLEGIERTER STAHL

LNM 12 .....	127
LNM 19 .....	128
LNM 20 .....	129
LNM 28 .....	130
LNM MoNi .....	131
LNM MoNiVa .....	132
LNM MoNiCr .....	133
LNM Ni1 .....	134
LNM Ni2.5 .....	135
Pipeliiner® 80Ni1 .....	136

## KORROSIONSBESTÄNDIGER STAHL

LNM 304LSi .....	137
LNM 316LSi .....	138
LNM 309LSi .....	139
LNM 347Si .....	140
LNM 307 .....	141
LNM 309H .....	142
LNM 310 .....	143
LNM 318Si .....	144
LNM 4455 .....	145

## KUPFERLEGIERUNGEN

LNM CuAl8 .....	146
LNM CuSi3 .....	147
LNM CuSn .....	148

## ALUMINIUM

SuperGlaze® MIG 4043 .....	149
SuperGlaze® MIG 4047 .....	150
SuperGlaze® MIG 5087 .....	151
SuperGlaze® MIG 5183 .....	152
SuperGlaze® MIG HD 5183 .....	153
SuperGlaze® MIG 5356 .....	154
SuperGlaze® MIG HD 5356 .....	155
SuperGlaze® MIG 5556A .....	156
SuperGlaze® MIG 5754 .....	157

## HARTAUFRAGEN

LNM 420FM .....	158
-----------------	-----

# MIG/MAG MASSIVDRAHT- ELEKTRODEN

# LNM 25

## EIGENSCHAFTEN

- Stabiler Lichtbogen und ausgezeichnete Fördereigenschaften.
- Ausgezeichnete mechanische Güterwerte.
- Hauptsächlich eingesetzt zum Einlagenschweißen

## TYPISCHE ANWENDUNGEN

- Allgemeine Fertigung
- Automobil

## KLASSIFIZIERUNG

AWS A5.18 ER70S-3  
EN ISO 14341-A G 42 4 M21 2Si

## SCHUTZGASE (NACH EN ISO 14175)

M21 Mischgas Ar+ >15-25% CO<sub>2</sub>  
C1 Aktivgas 100% CO<sub>2</sub>

## ZULASSUNGEN

ABS	LR	CE
+	+	+

## CHEMISCHE ANALYSE (IN %), TYPISCHE WERTE, DRAHTELEKTRODE

C	Mn	Si
0.08	1.1	0.6

## MECHANISCHE GÜTEWERTE, TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

	Schutzgas	Zustand*	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung (%)	Kerbschlagzähigkeit ISO-V (J) -40 °C
Typische Werte	M21	AW	450	540	26	150

\*AW (U) = unbehandelt

## VERPACKUNG UND LIEFERFORMEN

Drahtdurchmesser (mm)	Verpackung	Gewicht (kg)	Artikel-Nr.
0.8	SPULE (B300)	16.0	E08K016P1E01
1.0	SPULE (B300)	16.0	E10K016P1E01
	FASS	250.0	E10D250E1S01
1.2	SPULE (B300)	16.0	E12K016P1E01
	FASS	250.0	E12D250E1S01

# Ultramag®

## EIGENSCHAFTEN

- Gute Förder- und Schweißigenschaften.
- Stabiler Lichtbogen und geringe Spritzerbildung
- Hohe Produktivität

## TYPISCHE ANWENDUNGEN

- Allgemeiner Metallbau
- Schwerindustrie
- Infrastruktur
- Automobil

## KLASSIFIZIERUNG

AWS A5.18 ER70S-6  
EN ISO 14341-A G42 3 C1 3Si1 / G46 4 M20 3Si1 / G46 4 M21 3Si1

## SCHUTZGASE (NACH EN ISO 14175)

M21 Mischgas Ar+ >15-25% CO<sub>2</sub>  
M20 Mischgas Ar+ >5-15% CO<sub>2</sub>  
C1 Aktivgas 100% CO<sub>2</sub>

## ZULASSUNGEN

ABS	LR	DNV	TÜV	DB	CE
+	+	+	+	+	+

## CHEMISCHE ANALYSE (IN %), TYPISCHE WERTE, DRAHELEKTRODE

C	Mn	Si
0.08	1.40	0.85

## MECHANISCHE GÜTEWERTE, TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

	Schutzgas	Zustand*	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung (%)	Kerbschlagzähigkeit ISO-V (J)	
						-30 °C	-40 °C
Typische Werte	M21	AW	470	570	24		170
	C1	AW	450	550	25	71	130

\*AW (U) = unbehandelt



# Ultramag®

## VERPACKUNG UND LIEFERFORMEN

Drahtdurchmesser (mm)	Verpackung	Gewicht (kg)
0.6	SPULE (S200)	5.0
	SPULE (S300)	15.0
0.8	SPULE (S200)	5.0
	SPULE (S300)	15.0
	SPULE (B300)	16.0
	SPULE (BS300)	16.0
	FASS	250.0
0.9	FASS	250.0
1.0	SPULE (S200)	5.0
	SPULE (S300)	15.0
	SPULE (B300)	16.0
	SPULE (BS300)	16.0
	FASS	250.0, 500.0
1.2	SPULE (S200)	5.0
	SPULE (S300)	15.0
	SPULE (B300)	16.0
	SPULE (BS300)	16.0
	FASS	250.0, 500.0
1.4	FASS	500.0
1.6	SPULE (B300)	16.0
	SPULE (BS300)	16.0
	FASS	250.0, 500.0

MIG/MAG

# Ultramag® SG3

## EIGENSCHAFTEN

- Gute Förder- und Schweiß Eigenschaften.
- Stabiler Lichtbogen und geringe Spritzerbildung
- Hohe Produktivität

## TYPISCHE ANWENDUNGEN

- Allgemeiner Metallbau
- Schwerindustrie
- Infrastruktur
- Automobil

## KLASSIFIZIERUNG

AWS A5.18	ER70S-6
EN ISO 14341-A	G46 3 C1 4Si1 / G46 5 M20 4Si1 / G46 5 M21 4Si1

## SCHUTZGASE (NACH EN ISO 14175)

M21	Mischgas Ar+ >15-25% CO <sub>2</sub>
M20	Mischgas Ar+ >5-15% CO <sub>2</sub>
C1	Aktivgas 100% CO <sub>2</sub>

## ZULASSUNGEN

ABS	LR	DNV	TÜV	DB	CE
+	+	+	+	+	+

## CHEMISCHE ANALYSE (IN %), TYPISCHE WERTE, DRAHTELEKTRODE

C	Mn	Si
0.08	1.70	0.85

## MECHANISCHE GÜTEWERTE, TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

	Schutzgas	Zustand*	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung (%)	Kerbschlagzähigkeit ISO-V (J)	
						-40 °C	-50 °C
Typische Werte	M21	AW	490	590	25		90
	C1	AW	480	570	26	180	

\*AW (U) = unbehandelt

## VERPACKUNG UND LIEFERFORMEN

Drahtdurchmesser (mm)	Verpackung	Gewicht (kg)
0.8	SPULE (S300)	15.0
	SPULE (B300)	16.0
	SPULE (BS300)	16.0
	FASS	250.0, 500.0
1.0	SPULE (S300)	15.0
	SPULE (B300)	16.0
	SPULE (BS300)	16.0
	FASS	250.0, 500.0
1.2	SPULE (B300)	16.0
	SPULE (BS300)	16.0
	FASS	250.0, 500.0

# Supramig®

## EIGENSCHAFTEN

- Ausgezeichnete Fördereigenschaften und sehr stabiles Schweißverhalten.
- Konzentrierter, stabiler Lichtbogen mit minimaler Spritzerbildung.
- Glattes Nahtprofil, bestes Nahtaussehen.
- Erhältlich in zahlreichen Gebindeformen von Spulen bis zu Fässern

## TYPISCHE ANWENDUNGEN

- Allgemeiner Metallbau
- Schwerindustrie
- Infrastruktur
- Automobil
- Robotertechnik

## KLASSIFIZIERUNG

AWS A5.18 ER70S-6  
EN ISO 14341-A G42 3 C1 3Si1 / G46 4 M21 3Si1

## SCHUTZGASE (NACH EN ISO 14175)

M21 Mischgas Ar+ >15-25% CO<sub>2</sub>  
C1 Aktivgas 100% CO<sub>2</sub>

## ZULASSUNGEN

ABS	BV	DNV	TÜV	DB	CWB	CE
+	+	+	+	+	+	+

## CHEMISCHE ANALYSE (IN %), TYPISCHE WERTE, DRAHELEKTRODE

C	Mn	Si
0.08	1.40	0.85

## MECHANISCHE GÜTEWERTE, TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

	Schutzgas	Zustand*	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung (%)	Kerbschlagzähigkeit ISO-V (J)	
						-30 °C	-40 °C
Typische Werte	M21	AW	480	570	28		120
	C1	AW	440	550	29	70	95

\*AW (U) = unbehandelt

# Supramig®

## VERPACKUNG UND LIEFERFORMEN

Drahtdurchmesser (mm)	Verpackung	Gewicht (kg)
0.8	SPULE (S200)	5.0
	SPULE (S300)	15.0
	SPULE (B300)	16.0
	FASS	250.0
0.9	FASS	250.0
	SPULE (S200)	5.0
1.0	SPULE (S300)	15.0
	SPULE (B300)	16.0, 18.0
	SPULE (BS300)	16.0
	FASS	250.0, 500.0
	SPULE (S200)	5.0
1.2	SPULE (S300)	15.0
	SPULE (B300)	16.0, 18.0
	SPULE (BS300)	16.0
	FASS	250.0, 500.0
1.4	FASS	250.0
1.6	SPULE (S300)	15.0
	SPULE (B300)	16.0
	FASS	250.0

MIG/MAG

# Supramig® HD

## EIGENSCHAFTEN

- Ausgezeichnete Fördereigenschaften und sehr stabiles Schweißverhalten.
- Selbstlösende Silikatsenseln
- Konzentrierter, stabiler Lichtbogen mit minimaler Spritzerbildung.
- Tiefer Einbrand und verbessertes Ermüdungsverhalten.
- Erhältlich in zahlreichen Gebindeformen von Spulen bis zu Fässern

## TYPISCHE ANWENDUNGEN

- Allgemeiner Metallbau
- Schwerindustrie
- Infrastruktur
- Automobil
- Robotertechnik

## ZULASSUNGEN

ABS	BV	DNV	RINA	TÜV	DB	CWB	CE
+	+	+	+	+	+	+	+

## KLASSIFIZIERUNG

AWS A5.18 ER70S-6  
EN ISO 14341-A G42 3 C1 3Si1 / G46 4 M21 3Si1

## SCHUTZGASE (NACH EN ISO 14175)

M21 Mischgas Ar+ >15-25% CO<sub>2</sub>  
C1 Aktivgas 100% CO<sub>2</sub>

## CHEMISCHE ANALYSE (IN %), TYPISCHE WERTE, DRAHTELEKTRODE

C	Mn	Si
0.08	1.40	0.85

## MECHANISCHE GÜTEWERTE, TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

	Schutzgas	Zustand*	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung (%)	Kerbschlagzähigkeit ISO-V (J)	
						-30°C	-40°C
Typische Werte	M21	AW	480	570	28		120
	C1	AW	440	550	29	70	95

\*AW (U) = unbehandelt

## VERPACKUNG UND LIEFERFORMEN

Drahtdurchmesser (mm)	Verpackung	Gewicht (kg)
1.0	SPULE (S300)	15.0
	SPULE (B300)	16.0
	SPULE (BS300)	16.0
	FASS	250.0, 500.0
1.2	SPULE (S300)	15.0
	SPULE (B300)	16.0
	SPULE (BS300)	16.0
	FASS	250.0, 500.0
1.32	SPULE (B300)	16.0
	SPULE (BS300)	16.0
	FASS	250.0
1.6	SPULE (B300)	16.0
	FASS	250.0

# Supramig® Ultra

## EIGENSCHAFTEN

- Ausgezeichnete Fördereigenschaften und sehr stabiles Schweißverhalten.
- Konzentrierter, stabiler Lichtbogen mit minimaler Spritzerbildung.
- Glattes Nahtprofil, bestes Nahtaussehen.
- Erhältlich in zahlreichen Gebindeformen von Spulen bis zu Fässern

## TYPISCHE ANWENDUNGEN

- Allgemeiner Metallbau
- Schwerindustrie
- Infrastruktur
- Automobil
- Robotertechnik

## KLASSIFIZIERUNG

AWS A5.18 ER70S-6  
EN ISO 14341-A G46 3 C1 4Si1 / G50 5 M21 4Si1

## SCHUTZGASE (NACH EN ISO 14175)

M21 Mischgas Ar+ >15-25% CO<sub>2</sub>  
C1 Aktivgas 100% CO<sub>2</sub>

## ZULASSUNGEN

ABS	BV	DNV	TÜV	DB	CE
+	+	+	+	+	+

## CHEMISCHE ANALYSE (IN %), TYPISCHE WERTE, DRAHTELEKTRODE

C	Mn	Si
0.08	1.70	0.85

## MECHANISCHE GÜTEWERTE, TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

	Schutzgas	Zustand*	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung (%)	Kerbschlagzähigkeit ISO-V (J)		
						-20 °C	-40 °C	-50 °C
Typische Werte	M21	AW	500	600	25	80	110	70
	C1	AW	480	590	26	120	140	

\*AW (U) = unbehandelt

## VERPACKUNG UND LIEFERFORMEN

Drahtdurchmesser (mm)	Verpackung	Gewicht (kg)
0.8	SPULE (B300)	16.0
	SPULE (S200)	5.0
1.0	SPULE (S300)	15.0
	SPULE (B300)	16.0, 18.0
	FASS	250.0, 500.0
	SPULE (S300)	15.0
1.2	SPULE (B300)	16.0, 18.0
	SPULE (BS300)	16.0, 18.0
	FASS	250.0, 500.0
	SPULE (S300)	15.0
1.4	FASS	250.0
	FASS	250.0, 500.0
1.6	FASS	500.0
2.0	FASS	500.0

# Supramig® Ultra HD

## EIGENSCHAFTEN

- Ausgezeichnete Fördereigenschaften und sehr stabiles Schweißverhalten.
- Selbstlösende Silikatseln
- Konzentrierter, stabiler Lichtbogen mit minimaler Spritzerbildung.
- Tiefer Einbrand und verbessertes Ermüdungsverhalten.
- Erhältlich in zahlreichen Gebindeformen von Spulen bis zu Fässern

## TYPISCHE ANWENDUNGEN

- Allgemeiner Metallbau
- Schwerindustrie
- Infrastruktur
- Automobil
- Robotertechnik

## KLASSIFIZIERUNG

AWS A5.18 ER70S-6  
EN ISO 14341-A G46 3 C1 4Si1 / G50 5 M21 4Si1

## SCHUTZGASE (NACH EN ISO 14175)

M21 Mischgas Ar+ >15-25% CO<sub>2</sub>  
C1 Aktivgas 100% CO<sub>2</sub>

## ZULASSUNGEN

ABS	BV	DNV	TÜV	DB	CE
+	+	+	+	+	+

## CHEMISCHE ANALYSE (IN %), TYPISCHE WERTE, DRAHTELEKTRODE

C	Mn	Si
0.08	1.70	0.85

## MECHANISCHE GÜTEWERTE, TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

	Schutzgas	Zustand*	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung (%)	Kerbschlagzähigkeit ISO-V (J)	
						-20°C	-40°C
Typische Werte	M21	AW	500	600	25	80	110
	C1	AW	480	590	26	120	140

\*AW (U) = unbehandelt

## VERPACKUNG UND LIEFERFORMEN

Drahtdurchmesser (mm)	Verpackung	Gewicht (kg)
1.0	SPULE (B300)	16.0
	SPULE (BS300)	16.0
	FASS	250.0, 500.0
1.2	SPULE (S200)	5.0
	SPULE (S300)	15.0
	SPULE (B300)	16.0, 18.0
	SPULE (BS300)	16.0, 18.0
	FASS	250.0, 500.0
1.32	SPULE (B300)	16.0
	SPULE (BS300)	16.0
	FASS	250.0, 500.0
1.4	SPULE (B300)	16.0
	FASS	250.0, 500.0

# LNM 12

## EIGENSCHAFTEN

- Zum Schweißen niedriglegierter, warmfester ferritischer Stähle und Feinkornstähle
- Ideal für Niedrigtemperaturanwendungen im unbehandelten Zustand mit Betriebstemperaturen zwischen -30°C und +500°C.
- Empfohlen zum Schweißen von niedriglegierten Stählen mit 0,5% Mo und von höherfesten Stählen.

## TYPISCHE ANWENDUNGEN

- Öl&Gas
- Wärmekraftwerke
- Petrochemie
- Chemische Industrie

## KLASSIFIZIERUNG

AWS A5.28 ER70S-A1  
 EN ISO 14341-A G 46 3 M21 2Mo  
 EN ISO 21952-A G MoSi

## SCHUTZGASE (NACH EN ISO 14175)

M21 Mischgas Ar+ >15-25% CO<sub>2</sub>  
 C1 Aktivgas 100% CO<sub>2</sub>

## ZULASSUNGEN

TÜV	CE
+	+

## CHEMISCHE ANALYSE (IN %), TYPISCHE WERTE, DRAHELEKTRODE

C	Mn	Si	Mo
0.1	1.12	0.6	0.5

## MECHANISCHE GÜTEWERTE, TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

	Schutzgas	Zustand*	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung (%)	Kerbschlagzähigkeit ISO-V (J)	
						+20°C	-20°C
Typische Werte	M21	AW	503	606	24	130	74

\*AW (U) = unbehandelt

## VERPACKUNG UND LIEFERFORMEN

Drahtdurchmesser (mm)	Verpackung	Gewicht (kg)	Artikel-Nr.
0.8	SPULE (B300)	15.0	580914
1.0	SPULE (B300)	15.0	581133
1.2	SPULE (B300)	15.0	580921



# LNM 19

## EIGENSCHAFTEN

- Eignet sich auch für Anwendungen, bei denen Beständigkeit gegen Wasserstoffangriffe durch schwefelhaltiges Rohöl gefordert ist.
- Ausgezeichnete mechanische Gütewerte.
- Auch geeignet zum Schweißen von 0,9% Cr und 0,5% Mo-Stählen.

## TYPISCHE ANWENDUNGEN

- Öl&Gas
- Wärmekraftwerke
- Druckbehälter
- Chemische Industrie
- Kesselbleche, Rohrstähle

## KLASSIFIZIERUNG

AWS A5.28 ER80S-G\*  
EN ISO 21952-A G CrMo1Si

\*nächstliegende Klassifizierung ER80S-B2

## SCHUTZGASE (NACH EN ISO 14175)

M21 Mischgas Ar+ >15-25% CO<sub>2</sub>  
C1 Aktivgas 100% CO<sub>2</sub>  
M13 Mischgas Ar+ >0,5-3% O<sub>2</sub>

## ZULASSUNGEN

TÜV	CE
+	+

## CHEMISCHE ANALYSE (IN %), TYPISCHE WERTE, DRAHTELEKTRODE

C	Mn	Si	Cr	Mo
0.1	1.0	0.5	1.2	0.5

## MECHANISCHE GÜTEWERTE, TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

	Schutzgas	Zustand*	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung (%)	Kerbschlagzähigkeit ISO-V (J) +20°C
Typische Werte	M21	PWHT 700°C/1h	530	635	23	160

\*PWHT = Wärmenachbehandlung

## VERPACKUNG UND LIEFERFORMEN

Drahtdurchmesser (mm)	Verpackung	Gewicht (kg)	Artikel-Nr.
1.0	SPULE (B300)	15.0	581089
1.2	SPULE (B300)	15.0	581065

# LNM 20

## EIGENSCHAFTEN

- Rissicheres Schweißgut.
- Gute Röntgensicherheit

## TYPISCHE ANWENDUNGEN

- Öl&Gas
- Wärmekraftwerke
- Druckbehälter
- Chemische Industrie
- Kesselbleche, Rohrstähle

## KLASSIFIZIERUNG

AWS A5.28 ER90S-G\*  
EN ISO 21952-A G CrMo2Si

\*nächstliegende Klassifizierung ER90S-B3

## SCHUTZGASE (NACH EN ISO 14175)

M21 Mischgas Ar+ >15-25% CO<sub>2</sub>  
C1 Aktivgas 100% CO<sub>2</sub>  
M13 Mischgas Ar+ >0,5-3% O<sub>2</sub>

## ZULASSUNGEN

CE

+

## CHEMISCHE ANALYSE (IN %), TYPISCHE WERTE, DRAHELEKTRODE

C	Mn	Si	Cr	Mo
0.08	0.9	0.6	2.5	1.0

## MECHANISCHE GÜTEWERTE, TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

	Schutzgas	Zustand*	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung (%)	Kerbschlagzähigkeit ISO-V (J) +20°C
Typische Werte	M21	PWHT 690 °C/1 h	560	680	20	100

\*PWHT = Wärmenachbehandlung

## VERPACKUNG UND LIEFERFORMEN

Drahtdurchmesser (mm)	Verpackung	Gewicht (kg)	Artikel-Nr.
1.0	SPULE (B300)	15.0	581164
1.2	SPULE (B300)	15.0	581157

# LNM 28

## EIGENSCHAFTEN

- Aufgrund der Legierung auch zum Schweißen von Stählen mit hoher Streckgrenze geeignet.
- Enthält einen geringen Anteil an Kupfer, um einem Weiterrosten der Schweißnaht vorzubeugen.
- Ausgezeichnete mechanische Gütewerte und Korrosionsbeständigkeit.

## TYPISCHE ANWENDUNGEN

- Infrastruktur
- Fernleitungs-/Strommaste, Schranken, Lüftungskanäle, Schornsteine
- Abgassysteme

## KLASSIFIZIERUNG

AWS A5.28 ER 80S-G  
EN ISO 16834-A G Z Mn3Ni1Cu\*

\* Nächstliegende Einstufung

## SCHUTZGASE (NACH EN ISO 14175)

M21 Mischgas Ar+ >15-25% CO<sub>2</sub>  
C1 Aktivgas 100% CO<sub>2</sub>

## ZULASSUNGEN

DNV	DB	CE
+	+	+

## CHEMISCHE ANALYSE (IN %), TYPISCHE WERTE, DRAHTELEKTRODE

C	Mn	Si	Ni	Cu
0.1	1.4	0.75	0.8	0.3

## MECHANISCHE GÜTEWERTE, TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

	Schutzgas	Zustand*	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung (%)	Kerbschlagzähigkeit ISO-V (J)	
						-20 °C	-40 °C
Typische Werte	M21	AW	570	620	25	90	70

\*AW (U) = unbehandelt

## VERPACKUNG UND LIEFERFORMEN

Drahtdurchmesser (mm)	Verpackung	Gewicht (kg)	Artikel-Nr.
1.0	SPULE (B300)	16.0	S10K016PCE01, S10K016PCX01
1.2	SPULE (B300) FASS	16.0 250.0	S12K016PCE01 S12D250ECS01

# LNM MoNi

## EIGENSCHAFTEN

- Das Schweißgut enthält weniger als 1% Ni und entspricht den NACE-Anforderungen.
- Zum Schweißen von Stählen mit hoher Streckgrenze.

## TYPISCHE ANWENDUNGEN

- Infrastruktur
- Erdbeugungsmaschinen
- Kräne
- Baustähle

## KLASSIFIZIERUNG

AWS A5.28 ER100S-G  
EN ISO 16834-A G 62 4 M21 Mn3NiCrMo

## SCHUTZGASE (NACH EN ISO 14175)

M21 Mischgas Ar+ >15-25% CO<sub>2</sub>

## ZULASSUNGEN

CE

+

## CHEMISCHE ANALYSE (IN %), TYPISCHE WERTE, DRAHELEKTRODE

C	Mn	Si	Ni	Cr	Mo	Cu
0.10	1.65	0.75	0.55	0.60	0.30	0.08

## MECHANISCHE GÜTEWERTE, TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

	Schutzgas	Zustand*	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung (%)	Kerbschlagzähigkeit ISO-V (J)		
						-20 °C	-40 °C	-60 °C
Typische Werte	M21	AW	635	770	19	100	90	70

\*AW (U) = unbehandelt

## VERPACKUNG UND LIEFERFORMEN

Drahtdurchmesser (mm)	Verpackung	Gewicht (kg)	Artikel-Nr.
1.0	SPULE (B300)	15.0	580822
1.2	SPULE (B300)	15.0	580839

# LNM MoNiVa

## EIGENSCHAFTEN

- Ausgezeichnete mechanische Güterwerte.
- Für kaltzähe Anwendungen bis -40 °C.
- Für optimale mechanische Güterwerte wird ein niedriger Wärmeeintrag empfohlen.

## TYPISCHE ANWENDUNGEN

- Infrastruktur
- Erdbewegungsmaschinen
- Kräne
- Baustähle

## KLASSIFIZIERUNG

AWS A5.28 ER110S-G  
EN ISO 16834-A G 69 4 M21 Mn3Ni1CrMo

## SCHUTZGASE (NACH EN ISO 14175)

M21 Mischgas Ar+ >15-25% CO<sub>2</sub>

## ZULASSUNGEN

TÜV	DB	CE
+	+	+

## CHEMISCHE ANALYSE (IN %), TYPISCHE WERTE, DRAHTELEKTRODE

C	Mn	Si	Ni	Cr	Mo	V	Cu
0.08	1.7	0.44	1.35	0.23	0.3	0.08	0.25

## MECHANISCHE GÜTEWERTE, TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

	Schutzgas	Zustand*	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung (%)	Kerbschlagzähigkeit ISO-V (J) -40°C
Typische Werte	M21	AW	710	790	20	70

\*AW (U) = unbehandelt

## VERPACKUNG UND LIEFERFORMEN

Drahtdurchmesser (mm)	Verpackung	Gewicht (kg)	Artikel-Nr.
0.8	SPULE (B300)	15.0	581218
1.0	SPULE (B300)	16.0	S10K016PME01
	FASS	250.0	S10D250EMS01
1.2	SPULE (S300)	15.0	S12P015PMC01
	SPULE (B300)	16.0	S12K016PME01
1.4	FASS	250.0	S12D250EMS01
	FASS	250.0	S14D250EMS01

# LNM MoNiCr

## EIGENSCHAFTEN

- Ausgezeichnete mechanische Güterwerte.
- Bis zu Streckgrenzen von 890 MPa.
- Geeignet für Niedrigtemperaturanwendungen bis -40 °C.

## TYPISCHE ANWENDUNGEN

- Infrastruktur
- Erdbewegungsmaschinen
- Kräne
- Baustähle

## KLASSIFIZIERUNG

AWS A5.28 ER120S-G  
EN ISO 16834-A G 89 4 M21 Mn4Ni2CrMo

## SCHUTZGASE (NACH EN ISO 14175)

M21 Mischgas Ar+ >15-25% CO<sub>2</sub>

## ZULASSUNGEN

CE

+

## CHEMISCHE ANALYSE (IN %), TYPISCHE WERTE, DRAHELEKTRODE

C	Mn	Si	Ni	Cr	Mo
0.09	1.8	0.80	2.20	0.30	0.55

## MECHANISCHE GÜTERWERTE, TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

	Schutzgas	Zustand*	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung (%)	Kerbschlagzähigkeit ISO-V (J)	
						-40 °C	-60 °C
Typische Werte	M21	AW	>890	950	>15	70	>50

\*AW (U) = unbehandelt

## VERPACKUNG UND LIEFERFORMEN

Drahtdurchmesser (mm)	Verpackung	Gewicht (kg)	Artikel-Nr.
0.8	SPULE (BS300)	15.0	580584
1.0	SPULE (BS300)	15.0	580587
1.2	SPULE (BS300)	15.0	580594

# LNM Ni1

## EIGENSCHAFTEN

- Ideal für kaltzähe Anwendungen.
- Das Schweißgut enthält weniger als 1% Ni und entspricht den NACE-Anforderungen
- Stabiler Lichtbogen und ausgezeichnete Fördereigenschaften.

## KLASSIFIZIERUNG

AWS A5.28 ER80S-Ni1  
EN ISO 14341-A G 46 5 M21 3Ni1

## SCHUTZGASE (NACH EN ISO 14175)

M21 Mischgas Ar+ >15-25% CO<sub>2</sub>

## TYPISCHE ANWENDUNGEN

- LNG
- Kryogene Anwendungen
- Rohrverlegung

## ZULASSUNGEN

TÜV	DB	CE
+	+	+

## CHEMISCHE ANALYSE (IN %), TYPISCHE WERTE, DRAHTELEKTRODE

C	Mn	Si	Ni
0.09	1.2	0.6	0.9

## MECHANISCHE GÜTEWERTE, TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

	Schutzgas	Zustand*	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung (%)	Kerbschlagzähigkeit ISO-V (J)	
						-60°C	-20°C
Typische Werte	M21	AW	480	580	30	60	

\*AW (U) = unbehandelt

## VERPACKUNG UND LIEFERFORMEN

Drahtdurchmesser (mm)	Verpackung	Gewicht (kg)	Artikel-Nr.
1.0	SPULE (BS300)	15.0	582468
1.2	SPULE (BS300)	15.0	582482

# LNM Ni2.5

## EIGENSCHAFTEN

- Ideal für kaltzähe Anwendungen.
- Ausgezeichnete mechanische Gütewerte sowohl im unbehandelten Zustand als auch nach Spannungsarmglühen.
- Hohe Kerbschlagzähigkeit im Niedrigtemperaturbereich (-60 °C im unbehandelten Zustand und -90 °C nach Spannungsarmglühen 15h/580 °C)

## TYPISCHE ANWENDUNGEN

- LNG
- Kryogene Anwendungen

## KLASSIFIZIERUNG

AWS A5.28 ER80S-Ni2  
EN ISO 14341-A G46 6 M21 2Ni2

## SCHUTZGASE (NACH EN ISO 14175)

M21 Mischgas Ar+ >15-25% CO<sub>2</sub>

## ZULASSUNGEN

CE

+

## CHEMISCHE ANALYSE (IN %), TYPISCHE WERTE, DRAHELEKTRODE

C	Mn	Si	Ni
0.1	1.1	0.55	2.4

## MECHANISCHE GÜTEWERTE, TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

	Schutzgas	Zustand*	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung (%)	Kerbschlagzähigkeit ISO-V (J) -60 °C
Typische Werte	M21	AW	490	580	24	85

\*AW (U) = unbehandelt

## VERPACKUNG UND LIEFERFORMEN

Drahtdurchmesser (mm)	Verpackung	Gewicht (kg)	Artikel-Nr.
1.0	SPULE (BS300)	15.0	580372
1.2	SPULE (BS300)	15.0	583632



# Pipeliner® 80Ni1

## EIGENSCHAFTEN

- Wurzellage bis X100 sowie Hot Pass, Füll- und Decklage bis X80 Rohre
- Kerbschlagzähigkeit 69-95 J bei -50 °C
- Q2 Lot® - Zeugnis mit chemischer Analyse der Charge online verfügbar
- Idealer Drahtaustritt für Engspaltvorbereitungen
- ProTech® Verpackungssystem

## TYPISCHE ANWENDUNGEN

- Wurzellage bis X100 Rohre
- Hot Pass, Füll- und Decklage bis X80 Rohre
- Rohrleitungen
- Offshore

## KLASSIFIZIERUNG

AWS A5.28 ER80S-G  
EN ISO 14341-A G 3Ni1

## SCHUTZGASE (NACH EN ISO 14175)

C1 Aktivgas 100% CO<sub>2</sub>  
M20/M21 Mischgas 75-95% Ar/Rest CO<sub>2</sub>

## CHEMISCHE ANALYSE (IN %), TYPISCHE WERTE, DRAHTELEKTRODE

C	Mn	Si	P	S	Ni	Mo	Ti	Al
0.07	1.55	0.70	0.11	0.10	0.90	<0.01	0.08	<0.01

## MECHANISCHE GÜTEWERTE, TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

	Schutzgas	Zustand*	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung (%)	Kerbschlagzähigkeit ISO-V (J)	
						-29 °C	-50 °C
Norm: AWS A5.28				min. 550			
	C1	AW	600	665	28	80	45
	M20	AW	650	730	27	110	70

\*AW (U) = unbehandelt

## VERPACKUNG UND LIEFERFORMEN

Drahtdurchmesser (mm)	Verpackung	Gewicht (kg)	Artikel-Nr.
1.0	SPULE	4.5	ED033119
	SPULE	15.0	ED033121
1.2	SPULE	4.5	ED033122
	SPULE	15.0	ED033120

# LNM 304LSi

## EIGENSCHAFTEN

- Der niedrige Kohlenstoffgehalt verringert die Tendenz zu interkristallinen Karbidausscheidungen, dadurch erhöht sich die Beständigkeit gegen interkristalline Korrosion ohne den Einsatz von Stabilisatoren.
- Höherer Siliziumgehalt für besseres Anfließen und Nahtaussehen.
- Verbesserte Schweißigenschaften und Nahtaussehen

## TYPISCHE ANWENDUNGEN

- Verrohrungen
- Blechverarbeitung
- Behälterbau
- Plattieren

## KLASSIFIZIERUNG

AWS A5.9 ER308LSi  
EN ISO 14343-A G 19 9 LSi

## SCHUTZGASE (NACH EN ISO 14175)

M12 Mischgas Ar+ >0,5-5% CO<sub>2</sub>  
M13 Mischgas Ar+ >0,5-3% O<sub>2</sub>

## ZULASSUNGEN

DNV	TÜV	DB	CE
+	+	+	+

## CHEMISCHE ANALYSE (IN %), TYPISCHE WERTE, DRAHTELEKTRODE

C	Mn	Si	Cr	Ni	Mo
0.02	1.9	0.8	20	10	0.1

## MECHANISCHE GÜTEWERTE, TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

	Schutzgas	Zustand*	0,2% Dehngrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung (%)	Kerbschlagzähigkeit ISO-V (J)	
						+20°C	-40°C
Typische Werte	M12	AW	394	568	40	85	41

\*AW (U) = unbehandelt

## VERPACKUNG UND LIEFERFORMEN

Drahtdurchmesser (mm)	Verpackung	Gewicht (kg)	Artikel-Nr.
0.8	SPULE (S200)	5.0	581381
	SPULE (BS300)	15.0	581386
0.9	SPULE (BS300)	15.0	581392
	SPULE (S200)	5.0	581391
1.0	SPULE (BS300)	15.0	581393
	FASS	250.0	581287
1.2	SPULE (BS300)	15.0	581409
	FASS	250.0	581362
1.6	SPULE (BS300)	15.0	581416

# LNM 316LSi

## EIGENSCHAFTEN

- Der höhere Si-Gehalt führt zu einem glatten und gleichmäßigen Nahtbild mit ausgezeichnetem Nahtübergang insbesondere bei Kehlnähten.
- Schweißgut mit hoher Beständigkeit gegen Lochfraß und Spaltkorrosion durch nicht oxidierende Säuren.
- Für Anwendungen mit Betriebstemperaturen <math><400\text{ °C}</math>

## TYPISCHE ANWENDUNGEN

- Verrohrungen
- Blechverarbeitung
- Schiffbau
- Plattieren

## KLASSIFIZIERUNG

AWS A5.9 ER316LSi  
EN ISO 14343-A G 19 12 3 LSi

## SCHUTZGASE (NACH EN ISO 14175)

M12 Mischgas Ar+ >0,5-5% CO<sub>2</sub>  
M13 Mischgas Ar+ >0,5-3% O<sub>2</sub>

## ZULASSUNGEN

DNV	TÜV	DB	CE
+	+	+	+

## CHEMISCHE ANALYSE (IN %), TYPISCHE WERTE, DRAHELEKTRODE

C	Mn	Si	Cr	Ni	Mo
0.01	1.8	0.8	18.5	12.2	2.5

## MECHANISCHE GÜTEWERTE, TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

	Schutzgas	Zustand*	0,2% Dehngrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung (%)	Kerbschlagzähigkeit ISO-V (J)		
						+20 °C	-120 °C	-196 °C
Typische Werte	M12	AW	452	580	30	150	70	44

\*AW (U) = unbehandelt

## VERPACKUNG UND LIEFERFORMEN

Drahtdurchmesser (mm)	Verpackung	Gewicht (kg)	Artikel-Nr.
0.8	SPULE (S200)	5.0	580631
	SPULE (BS300)	15.0	581423
	SPULE (S300)	15.0	581426
0.9	SPULE (BS300)	15.0	581428
	SPULE (S200)	5.0	580440
1.0	SPULE (BS300)	15.0	581430
	FASS	250.0	581263
1.2	SPULE (BS300)	15.0	581447
	FASS	250.0	581270

# LNM 309LSi

## EIGENSCHAFTEN

- Das Schweißgut hat einen Delta-Ferrit-Gehalt von ca. 12%, was zu einer geringen Heißrisseanfälligkeit führt.
- Höherer Siliziumgehalt für besseres Anfließen und Nahtaussehen.
- Auch zum Schweißen plattierter Stähle geeignet für Betriebstemperaturen <300 °C.

## TYPISCHE ANWENDUNGEN

- Allgemeine Fertigung
- Transport
- Prozessindustrie

## KLASSIFIZIERUNG

AWS A5.9 ER309LSi  
EN ISO 14343-A G 23 12 L Si

## SCHUTZGASE (NACH EN ISO 14175)

M12 Mischgas Ar+ >0,5-5% CO<sub>2</sub>  
M13 Mischgas Ar+ >0,5-3% O<sub>2</sub>

## ZULASSUNGEN

DNV	TÜV	DB	CE
+	+	+	+

## CHEMISCHE ANALYSE (IN %), TYPISCHE WERTE, DRAHTELEKTRODE

C	Mn	Si	Cr	Ni	Mo
0.02	1.8	0.8	23.3	13.8	0.14

## MECHANISCHE GÜTEWERTE, TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

	Schutzgas	Zustand*	0,2% Dehngrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung (%)	Kerbschlagzähigkeit ISO-V (J)	
						+20 °C	-20 °C
Typische Werte	M12	AW	436	582	37	87	80

\*AW (U) = unbehandelt

## VERPACKUNG UND LIEFERFORMEN

Drahtdurchmesser (mm)	Verpackung	Gewicht (kg)	Artikel-Nr.
0.8	SPULE (BS300)	15.0	581669
	SPULE (BS300)	15.0	581770
1.0	SPULE (BS300)	15.0	595789
	SPULE (S300)	15.0	595792
	FASS	250.0	581708
1.2	SPULE (BS300)	15.0	595796
	SPULE (S300)	15.0	595794
	FASS	250.0	581710

# LNM 347Si

## EIGENSCHAFTEN

- Schweißgut mit hoher Beständigkeit gegen korrosive Medien bei Betriebstemperaturen <400 °C (IK-beständig bis 400 °C).
- Der Zusatz von Niob verringert die Tendenz zu interkristalliner Chromkarbidausscheidung und erhöht die Beständigkeit gegen interkristalline Korrosion.
- Höherer Siliziumgehalt für besseres Anfließen und Nahtaussehen.

## TYPISCHE ANWENDUNGEN

- Prozessindustrie
- Pharmazeutische Anlagen
- Korrosionsbeständige Hochtemperatur-Anwendungen

## KLASSIFIZIERUNG

AWS A5.9 ER347Si  
EN ISO 14343-A G 19.9 NbSi

## SCHUTZGASE (NACH EN ISO 14175)

M12 Mischgas Ar+ >0,5-5% CO<sub>2</sub>  
M13 Mischgas Ar+ >0,5-3% O<sub>2</sub>

## ZULASSUNGEN

TÜV	DB	CE
+	+	+

## CHEMISCHE ANALYSE (IN %), TYPISCHE WERTE, DRAHTELEKTRODE

C	Mn	Si	Cr	Ni	Mo	Nb
0.05	1.4	0.7	19.2	9.9	0.1	0.6

## MECHANISCHE GÜTEWERTE, TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

	Schutzgas	Zustand*	0,2% Dehngrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung (%)	Kerbschlagzähigkeit ISO-V (J)	
						+20 °C	-196 °C
Typische Werte	M12	AW	460	650	35	100	40

\*AW (U) = unbehandelt

## VERPACKUNG UND LIEFERFORMEN

Drahtdurchmesser (mm)	Verpackung	Gewicht (kg)	Artikel-Nr.
1.0	SPULE (BS300)	15.0	581249
	FASS	250.0	581257
1.2	SPULE (BS300)	15.0	581256
	FASS	250.0	581258

# LNМ 307

## EIGENSCHAFTEN

- Höherer Siliziumgehalt für besseres Anfließen und Nahtaussehen.
- Besonders geeignet bei schwierig zu schweißenden Werkstoffen.
- Häufige Anwendung: Pufferlage bei Auftragschweißungen

## TYPISCHE ANWENDUNGEN

- Hartauftragen
- Abgassysteme
- Artverschiedene Mischverbindungen
- Vergütungsstähle

## KLASSIFIZIERUNG

AWS A5.9 ER307\*  
EN ISO 14343-A G 18 8 Mn

\* Nächstliegende Einstufung

## SCHUTZGASE (NACH EN ISO 14175)

M12 Mischgas Ar+ >0,5-5% CO<sub>2</sub>  
M13 Mischgas Ar+ >0,5-3% O<sub>2</sub>

## ZULASSUNGEN

TÜV	DB	CE
+	+	+

## CHEMISCHE ANALYSE (IN %), TYPISCHE WERTE, DRAHELEKTRODE

C	Mn	Si	Cr	Ni
0.07	7.1	0.8	18.6	8.0

## MECHANISCHE GÜTEWERTE, TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

	Schutzgas	Zustand*	0,2% Dehngrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung (%)	Kerbschlagzähigkeit ISO-V (J) +20°C
Typische Werte	M12	AW	400	630	40	80

\*AW (U) = unbehandelt

## VERPACKUNG UND LIEFERFORMEN

Drahtdurchmesser (mm)	Verpackung	Gewicht (kg)	Artikel-Nr.
0.8	SPULE (BS300)	15.0	581901
1.0	SPULE (BS300)	15.0	581904
	FASS	250.0	581959
1.2	SPULE (BS300)	15.0	581911
	FASS	250.0	581914

# LNM 309H

## EIGENSCHAFTEN

- Hohe Oxidationsbeständigkeit bis zu 1050 °C
- Hoher Kohlenstoffgehalt

## TYPISCHE ANWENDUNGEN

- Ofenbau

## KLASSIFIZIERUNG

AWS A5.9 ER309

## SCHUTZGASE (NACH EN ISO 14175)

M12 Mischgas Ar+ >0,5-5% CO<sub>2</sub>  
M13 Mischgas Ar+ >0,5-3% O<sub>2</sub>

## ZULASSUNGEN

CE

+

## CHEMISCHE ANALYSE (IN %), TYPISCHE WERTE, DRAHTELEKTRODE

C	Mn	Si	Cr	Ni	Mo
0.08	1.8	0.4	23.6	13.2	0.1

## MECHANISCHE GÜTEWERTE, TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

	Schutzgas	Zustand*	0,2% Dehngrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung (%)	Kerbschlagzähigkeit ISO-V (J) +20 °C
Typische Werte	M12	AW	400	640	35	110

\*AW (U) = unbehandelt

## VERPACKUNG UND LIEFERFORMEN

Drahtdurchmesser (mm)	Verpackung	Gewicht (kg)	Artikel-Nr.
1.0	SPULE (BS300)	15.0	595765

# LNМ 310

## EIGENSCHAFTEN

- Hohe Zähigkeit bei hohen Temperaturen und exzellente Oxidationsbeständigkeit bei Betriebstemperaturen < 1000 °C.
- Das Schweißgut ist vollaustenitisch
- Ausgezeichnete Korrosionsbeständigkeit auch in heißen Medien.

## TYPISCHE ANWENDUNGEN

- Petrochemie
- Wärmetauscher
- Heißwasserboiler
- Ofenbau

## KLASSIFIZIERUNG

AWS A5.9 ER310  
EN ISO 14343-A G 25 20

## SCHUTZGASE (NACH EN ISO 14175)

M12 Mischgas Ar+ >0,5-5% CO<sub>2</sub>  
M13 Mischgas Ar+ >0,5-3% O<sub>2</sub>

## ZULASSUNGEN

CE

+

## CHEMISCHE ANALYSE (IN %), TYPISCHE WERTE, DRAHELEKTRODE

C	Mn	Si	Cr	Ni	Mo
0.1	1.7	0.45	26	21	0.1

## MECHANISCHE GÜTEWERTE, TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

	Schutzgas	Zustand*	0,2% Dehngrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung (%)	Kerbschlagzähigkeit ISO-V (J) +20°C
Typische Werte	M12	AW	355	610	35	110

\*AW (U) = unbehandelt

## VERPACKUNG UND LIEFERFORMEN

Drahtdurchmesser (mm)	Verpackung	Gewicht (kg)	Artikel-Nr.
1.0	SPULE (BS300)	15.0	595871
1.2	SPULE (BS300)	15.0	581935



# LNM 318Si

## EIGENSCHAFTEN

- Hohe Beständigkeit gegen interkristalline Korrosion und allgemeine korrosive Bedingungen.
- Höherer Siliziumgehalt für besseres Anfließen und Nahtaussehen.
- Die Stabilisierung verbessert die Beständigkeit gegen Chromkarbidausscheidungen.

## TYPISCHE ANWENDUNGEN

- Rohrleitungsbau, Blechverarbeitung, Behälterbau

## KLASSIFIZIERUNG

AWS A5.9 ER318\*  
EN ISO 14343-A G 19 12 3 NbSi

\* Nächstliegende Einstufung

## SCHUTZGASE (NACH EN ISO 14175)

M12 Mischgas Ar+ >0,5-5% CO<sub>2</sub>  
M13 Mischgas Ar+ >0,5-3% O<sub>2</sub>

## ZULASSUNGEN

TÜV	DB	CE
+	+	+

## CHEMISCHE ANALYSE (IN %), TYPISCHE WERTE, DRAHELEKTRODE

C	Mn	Si	Cr	Ni	Mo	Nb
0.05	1.4	0.7	18.6	11.7	2.5	0.7

## MECHANISCHE GÜTEWERTE, TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

	Schutzgas	Zustand*	0,2% Dehngrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung (%)	Kerbschlagzähigkeit ISO-V (J) +20°C
Typische Werte	M12	AW	410	630	35	100

\*AW (U) = unbehandelt

## VERPACKUNG UND LIEFERFORMEN

Drahtdurchmesser (mm)	Verpackung	Gewicht (kg)	Artikel-Nr.
1.0	SPULE (BS300)	15.0	596014
1.2	SPULE (BS300)	15.0	582246

# LNМ 4455

## EIGENSCHAFTEN

- Beständig gegen Heißrissbildung

## TYPISCHE ANWENDUNGEN

- amagnetische Anwendungen
- Kryogene Anwendungen
- LNG

## KLASSIFIZIERUNG

AWS A5.9 ER316LMn  
EN ISO 14343-A G 20 16 3 Mn N L

## SCHUTZGASE (NACH EN ISO 14175)

M12 Mischgas Ar+ >0,5-5% CO<sub>2</sub>  
M13 Mischgas Ar+ >0,5-3% O<sub>2</sub>

## ZULASSUNGEN

TÜV	CE
+	+

## CHEMISCHE ANALYSE (IN %), TYPISCHE WERTE, DRAHELEKTRODE

C	Mn	Si	Cr	Ni	Mo	Nb
0.015	7	0.4	20	16	3.0	0.15

## MECHANISCHE GÜTEWERTE, TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

	Schutzgas	Zustand*	0,2% Dehngrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung (%)	Kerbschlagzähigkeit ISO-V (J) -196°C
Typische Werte	M12	AW	400	600	30	50

\*AW (U) = unbehandelt

## VERPACKUNG UND LIEFERFORMEN

Drahtdurchmesser (mm)	Verpackung	Gewicht (kg)	Artikel-Nr.
1.0	SPULE (BS300)	15.0	692125
1.2	SPULE (BS300)	15.0	692129
1.6	SPULE (BS300)	15.0	692136

# LNM CuAl8

## EIGENSCHAFTEN

- Zum Schweißen von verzinkten Stahlblechen und Bauteilen in der Automobilindustrie.
- Eisenfreie Aluminiumbronze mit sehr hoher Beständigkeit gegen Seewasserkorrosion und gegen die gebräuchlichsten Säuren in unterschiedlichen Konzentrationen und Temperaturen.
- Hohe Erosionsbeständigkeit (Auswaschung).

## TYPISCHE ANWENDUNGEN

- Automobil-Komponenten
- verzinkte Stähle

## KLASSIFIZIERUNG

AWS A5.7      ERCuAl-A1  
EN ISO 24373-A    S Cu 6100 (CuAl7)

## SCHUTZGASE (NACH EN ISO 14175)

I1                      Inertgas Ar (100%)  
I3                      Inertgas Ar + 0,5-95% He

## ZULASSUNGEN

CE

+

## CHEMISCHE ANALYSE (IN %), TYPISCHE WERTE, DRAHTELEKTRODE

Cu	Al	Mn
Rest	8	0.3

## MECHANISCHE GÜTEWERTE, TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

	Schutzgas	Zustand*	0,2% Dehngrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung (%)	Härte (HB)
Typische Werte	I1	AW	185	430	30	95

\*AW (U) = unbehandelt

## VERPACKUNG UND LIEFERFORMEN

Drahtdurchmesser (mm)	Verpackung	Gewicht (kg)	Artikel-Nr.
1.0	SPULE (B300)	12.0	582871
	FASS	200.0	582875
1.2	SPULE (B300)	12.0	581478
	FASS	200.0	581480

# LNM CuSi3

## EIGENSCHAFTEN

- Häufig eingesetzt für Verbindungen in Kunstgießereien, zum Schweißen von verzinkten Blechen und sogar beim Plattieren von Stahl.
- Eignet sich auch für korrosionsbelastete Oberflächen.
- Zum MIG-Löten mit Schutzgas, wobei ein Schutzgas mit geringen Anteilen an aktiven Komponenten empfohlen wird.

## TYPISCHE ANWENDUNGEN

- Plattieren
- Löten
- Automobil

## KLASSIFIZIERUNG

AWS A5.7      ERCuSi-A  
EN ISO 24373-A      S Cu 6560 (CuSi3Mn1)

## SCHUTZGASE (NACH EN ISO 14175)

I1      Inertgas Ar (100%)  
I3      Inertgas Ar + 0,5-95% He

## ZULASSUNGEN

CE

+

## CHEMISCHE ANALYSE (IN %), TYPISCHE WERTE, DRAHELEKTRODE

Cu	Sn	Mn	Si	Zn
Rest	0.1	1.0	3.0	0.1

## MECHANISCHE GÜTEWERTE, TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

	Schutzgas	Zustand*	0,2% Dehngrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung (%)	Härte (HB)	Kerbschlagzähigkeit ISO-V (J) +20° C
Typische Werte	I1	AW	120	350	40	95	60

\*AW (U) = unbehandelt

## VERPACKUNG UND LIEFERFORMEN

Drahtdurchmesser (mm)	Verpackung	Gewicht (kg)	Artikel-Nr.
0.8	SPULE (S200)	5.0	587012
	SPULE (BS300)	12.0	587029
1.0	SPULE (BS300)	12.0	587036
1.2	SPULE (BS300)	12.0	587039

# LNM CuSn

## EIGENSCHAFTEN

- Massivdrahtelektrode für das Schweißen von Kupfer
- Häufig eingesetzt beim Ofenlöten.

## KLASSIFIZIERUNG

AWS A5.7      ERCu  
EN ISO 24373-A      S Cu 1898 (CuSn1)

## SCHUTZGASE (NACH EN ISO 14175)

I1      Inertgas Ar (100%)  
I3      Inertgas Ar + 0,5-95% He

## ZULASSUNGEN

CE

+

## CHEMISCHE ANALYSE (IN %), TYPISCHE WERTE, DRAHELEKTRODE

Cu	Mn	Si	Sn	Ni
Rest	0.2	0.3	0.8	0.1

## MECHANISCHE GÜTEWERTE, TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

	Schutzgas	Zustand*	0,2% Dehngrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung (%)	Härte (HB)
Typische Werte	I1	AW	100	220	60	35

\*AW (U) = unbehandelt

## VERPACKUNG UND LIEFERFORMEN

Drahtdurchmesser (mm)	Verpackung	Gewicht (kg)	Artikel-Nr.
1.2	SPULE (B300)	12.0	580945

# SuperGlaze® MIG 4043

## EIGENSCHAFTEN

- Zum Schweißen von wärmebehandelbaren Legierungen, insbesondere der 6XXX Serie.
- Niedrigerer Schmelzpunkt und besseres Anfließen als bei Schweißzusatzwerkstoffen der 5XXX Serie
- Geringe Neigung zur Rissbildung bei den Basislegierungen der 6XXX Serie

## TYPISCHE ANWENDUNGEN

- Zum Schweißen von Grundwerkstoffen des Typs 6XXX und der meisten Gusslegierungen
- Automobilkomponenten wie Rahmen und Antriebswellen
- Fahrradrahmen

## KLASSIFIZIERUNG

AWS A5.10 ER4043  
EN ISO 18273-A S Al 4043A (AlSi5)

## SCHUTZGASE (NACH EN ISO 14175)

I1 Inertgas Ar (100%)  
I3 Inertgas Ar + 0,5-95% He  
Durchflussmenge 14.2-23.6 l/min

## ZULASSUNGEN

TÜV	DB	CE
+	+	+

## CHEMISCHE ANALYSE (IN %), TYPISCHE WERTE, DRAHELEKTRODE

Al	Si	Fe	Cu	Mn	Mg	Zn	Ti	Be
Rest	5.26	0.15	0.01	0.01	0.03	0.001	0.01	<0.0002

## MECHANISCHE GÜTEWERTE, TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

	Schutzgas	Zustand*	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung (%)
Typische Werte	I1	AW	20-40	120-165	3-18

\*AW (U) = unbehandelt

## VERPACKUNG UND LIEFERFORMEN

Drahtdurchmesser (mm)	Verpackung	Gewicht (kg)	Artikel-Nr.
1.0	SPULE	7.0	ED701753, ED701754
	SPULE	7.3	ED702747
1.2	SPULE	7.3	ED702748
	FASS	136.0	ED036610
1.6	SPULE	7.0	ED701755
	FASS	136.0	ED036611

# SuperGlaze® MIG 4047

## EIGENSCHAFTEN

- Ersatz für 4043 zur Erhöhung des Siliziumgehaltes im Schweißgut
- Minimierung von Heißrissen für höhere Scherfestigkeit von Kehlnähten
- Sehr schönes Nahtbild
- Niedrigerer Schmelzpunkt und besseres Anfließen als bei 4043-Drähten.

## TYPISCHE ANWENDUNGEN

- Automobil-Komponenten
- Wärmetauscher
- Karosserieteile
- Löten von Aluminium-Blechen, -Strangpressprofilen und -Guss

## KLASSIFIZIERUNG

AWS A5.10 ER4047  
EN ISO 18273-A S Al 4047 (AlSi12)

## SCHUTZGASE (NACH EN ISO 14175)

I1 Inertgas Ar (100%)  
I3 Inertgas Ar + 0,5-95% He  
Durchflussmenge 14.2-23.6 l/min

## CHEMISCHE ANALYSE (IN %), TYPISCHE WERTE, DRAHELEKTRODE

Al	Si	Fe	Cu	Mn	Mg	Zn	Be
Rest	11-13	max. 0,8	max. 0,30	max. 0,15	max. 0,10	max. 0,20	0.0003

Hinweis: Unspezifizierte Elemente sollten in Summe 0,15% nicht überschreiten

## MECHANISCHE GÜTEWERTE, TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

	Schutzgas	Zustand*	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung (%)
Typische Werte	I1	AW	60-80	130-190	5-20

\*AW (U) = unbehandelt

## VERPACKUNG UND LIEFERFORMEN

Drahtdurchmesser (mm)	Verpackung	Gewicht (kg)	Artikel-Nr.
1.2	SPULE	7.3	EDS28417
	FASS	136.0	ED036613
1.6	FASS	136.0	ED036612

# SuperGlaze® MIG 5087

## EIGENSCHAFTEN

- Entwickelt, um die Anforderungen an die Zugfestigkeit von Legierungen mit hohem Magnesiumgehalt zu erfüllen.
- Für Grundwerkstoffe mit max. 5% Mg
- Feinkörniges Schweißgutgefüge durch Zirkonium
- Reduzierte Neigung zu Erstarrungsrisen bei stark schrumpfbehinderten Verbindungen.

## TYPISCHE ANWENDUNGEN

- Marine
- Kryogene Anwendungen
- Schiffbau
- Automobil
- Schienenfahrzeugbau

## KLASSIFIZIERUNG

AWS A5.10 ER5087  
EN ISO 18273-A S Al 5087 (AlMg4,5MnZr)

## SCHUTZGASE (NACH EN ISO 14175)

I1 Inertgas Ar (100%)  
I3 Inertgas Ar + 0,5-95% He  
Durchflussmenge 14.2-23.6 l/min

## CHEMISCHE ANALYSE (IN %), TYPISCHE WERTE, DRAHELEKTRODE

Al	Si	Fe	Mn	Mg	Cr	Ti	Zr	Be
Rest	0.06	0.13	0.7	4.9	0.07	0.01	0.12	0.0002

## MECHANISCHE GÜTEWERTE, TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

	Schutzgas	Zustand*	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung (%)
Typische Werte	I1	AW	125-140	275-300	17-30

\*AW (U) = unbehandelt

## VERPACKUNG UND LIEFERFORMEN

Drahtdurchmesser (mm)	Verpackung	Gewicht (kg)	Artikel-Nr.
1.2	SPULE	7.3	ED703574



# SuperGlaze® MIG 5183

## EIGENSCHAFTEN

- Speziell für Anwendungen, bei denen eine höhere Festigkeit gefordert ist.
- Für die Grundwerkstoffe 5083 und 5456
- Ausgezeichnete Korrosionsbeständigkeit, ideal für Schiffbau und andere maritime Anwendungen.

## TYPISCHE ANWENDUNGEN

- Bau & Reparatur von Wasserfahrzeugen
- Kryogene Behälter
- Schiffbau
- Fahrradrahmen
- Schienenfahrzeugbau

## KLASSIFIZIERUNG

AWS A5.10 ER5183  
EN ISO 18273-A S Al 5183 (AlMg4.5Mn0.7(A))

## SCHUTZGASE (NACH EN ISO 14175)

I1 Inertgas Ar (100%)  
I3 Inertgas Ar + 0,5-95% He  
Durchflussmenge 14.2-23.6 l/min

## ZULASSUNGEN

ABS	LR	BV	DNV	RINA	TÜV	DB	CE
+	+	+	+	+	+	+	+

## CHEMISCHE ANALYSE (IN %), TYPISCHE WERTE, DRAHTELEKTRODE

Al	Si	Fe	Cu	Mn	Mg	Cr	Zn	Ti	Be
Rest	0.03	0.13	0.001	0.65	4.99	0.10	0.02	0.07	0.0002

Hinweis: Unspezifizierte Elemente sollten in Summe 0,15% nicht überschreiten

## MECHANISCHE GÜTEWERTE, TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

	Schutzgas	Zustand*	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung (%)
Typische Werte	I1	AW	125-165	270-290	16-25

\*AW (U) = unbehandelt

## VERPACKUNG UND LIEFERFORMEN

Drahtdurchmesser (mm)	Verpackung	Gewicht (kg)	Artikel-Nr.
1.0	SPULE	7.0	ED701901
1.2	SPULE	7.0	ED701758
	FASS	136.0	ED034791
1.6	SPULE	7.0	ED701759
	FASS	136.0	ED034792

# SuperGlaze® MIG HD 5183

## EIGENSCHAFTEN

- Entwickelt für anspruchsvolle Anwendungen.
- Weniger Abrieb und verbesserte Fördereigenschaften
- Für die Grundwerkstoffe 5083 und 5456
- Auch geeignet für die meisten 5XXX und 6XXX Grundwerkstoffe
- Hervorragende Korrosionsbeständigkeit bei maritimen Anwendungen

## KLASSIFIZIERUNG

AWS A5.10 ER5183  
EN ISO 18273-A S Al 5183 (AlMg4.5Mn0.7(A))

## SCHUTZGASE (NACH EN ISO 14175)

I1 Inertgas Ar (100%)  
I3 Inertgas Ar + 0,5-95% He  
Durchflussmenge 14,2-23,6 l/min (für Argon)

## ZULASSUNGEN

ABS	LR	BV	RINA	TÜV	DB	CE
+	+	+	+	+	+	+

## CHEMISCHE ANALYSE (IN %), TYPISCHE WERTE, DRAHELEKTRODE

Al	Si	Fe	Cu	Mn	Mg	Cr	Zn	Ti	Be
Rest	0.03	0.13	0.001	0.65	4.99	0.10	0.02	0.07	0.0002

Hinweis: Unspezifizierte Elemente sollten in Summe 0,15% nicht überschreiten

## MECHANISCHE GÜTEWERTE, TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

	Schutzgas	Zustand*	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung (%)
Typische Werte	I1	AW	125-165	270-290	16-25

\*AW (U) = unbehandelt

## VERPACKUNG UND LIEFERFORMEN

Drahtdurchmesser (mm)	Verpackung	Gewicht (kg)	Artikel-Nr.
0.9	SPULE	7.3	ED035690
	SPULE	9.1	ED035691
	FASS	136.0	ED036341
1.2	SPULE	7.3	ED035692
	SPULE	9.1	ED035693
	SPULE	7.3	ED035694
1.6	SPULE	9.1	ED035695
	SPULE	9.1	ED035695
	FASS	136.0	ED036343

# SuperGlaze® MIG 5356

## EIGENSCHAFTEN

- Universal-Zusatzwerkstoff für 5XXX und 6XXX Legierungstypen.
- Die am häufigsten verwendete Schweißlegierung.
- Hochfester Schweißzusatz

## TYPISCHE ANWENDUNGEN

- Schiffbau
- Schienenfahrzeugbau
- Automobil
- Lagertanks

## KLASSIFIZIERUNG

AWS A5.10 ER5356  
EN ISO 18273-A S Al 5356 (AlMg5Cr(A))

## SCHUTZGASE (NACH EN ISO 14175)

I1 Inertgas Ar (100%)  
I3 Inertgas Ar + 0,5-95% He  
Durchflussmenge 14.2-23.6 l/min

## ZULASSUNGEN

ABS	LR	BV	DNV	RINA	TÜV	DB	CWB	CE
+	+	+	+	+	+	+	+	+

## CHEMISCHE ANALYSE (IN %), TYPISCHE WERTE, DRAHTELEKTRODE

Al	Si	Fe	Cu	Mn	Mg	Cr	Zn	Ti	Be
Rest	0.05	0.09	0.03	0.12	4.90	0.08	<0.01	0.15	0.0002

Hinweis: Unspezifizierte Elemente sollten in Summe 0,15% nicht überschreiten

## MECHANISCHE GÜTEWERTE, TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

	Schutzgas	Zustand*	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung (%)
Typische Werte	I1	AW	110-120	240-296	17-26

\*AW (U) = unbehandelt

## VERPACKUNG UND LIEFERFORMEN

Drahtdurchmesser (mm)	Verpackung	Gewicht (kg)	Artikel-Nr.
0.8	SPULE	7.0	ED701762
	SPULE	2.0	ED703753
1.0	SPULE	7.0	ED701763
	SPULE	7.3	ED702736
	SPULE	2.0	ED702755
1.2	SPULE	7.0	ED701764
	SPULE	7.3	ED702737
	FASS	136.0	ED034550
1.6	SPULE	7.0	ED701765

# SuperGlaze® MIG HD 5356

## EIGENSCHAFTEN

- Entwickelt für anspruchsvolle Anwendungen.
- Weniger Abrieb und verbesserte Fördereigenschaften
- Universal-Zusatzwerkstoff für das Schweißen von 5XXX Legierungen

## TYPISCHE ANWENDUNGEN

- Schiffbau
- Schienenfahrzeugbau
- Automobil
- Lagertanks

## KLASSIFIZIERUNG

AWS A5.10 ER5356  
EN ISO 18273-A S Al 5356 (AlMg5Cr(A))

## SCHUTZGASE (NACH EN ISO 14175)

I1 Inertgas Ar (100%)  
I3 Inertgas Ar + 0,5-95% He  
Durchflussmenge 14,2-23,6 l/min (für Argon)

## ZULASSUNGEN

ABS	LR	BV	RINA	TÜV	DB	CE
+	+	+	+	+	+	+

## CHEMISCHE ANALYSE (IN %), TYPISCHE WERTE, DRAHELEKTRODE

Al	Si	Fe	Cu	Mn	Mg	Cr	Zn	Ti	Be
Rest	0.05	0.09	0.03	0.12	4.90	0.08	<0.01	0.15	0.0002

Hinweis: Unspezifizierte Elemente sollten in Summe 0,15% nicht überschreiten

## MECHANISCHE GÜTEWERTE, TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

	Schutzgas	Zustand*	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung (%)
Typische Werte	I1	AW	110-120	240-296	17-26

\*AW (U) = unbehandelt

## VERPACKUNG UND LIEFERFORMEN

Drahtdurchmesser (mm)	Verpackung	Gewicht (kg)	Artikel-Nr.
1.2	SPULE	7.0	ED703770
1.6	SPULE	7.0	ED703804

# SuperGlaze® MIG 5556A

## EIGENSCHAFTEN

- Draht mit hohem Magnesiumgehalt
- Kontrollierte chemische Analyse, um eine höhere Schweißgutfestigkeit im Vergleich zum Grundmaterial (Alloy 5356) zu erreichen.
- Gute Zähigkeit und verbesserte Rissbeständigkeit.
- hohe Korrosionsbeständigkeit bei maritimen Anwendungen

## TYPISCHE ANWENDUNGEN

- Marine
- Flugzeugbau
- Rüstungsindustrie

## KLASSIFIZIERUNG

AWS A5.10 ER5556A  
EN ISO 18273-A S Al 5556A (AlMg5Mn)

## SCHUTZGASE (NACH EN ISO 14175)

I1 Inertgas Ar (100%)  
I3 Inertgas Ar + 0,5-95% He  
Durchflussmenge 14.2-23.6 l/min

## ZULASSUNGEN

CE

+

## CHEMISCHE ANALYSE (IN %), TYPISCHE WERTE, DRAHTELEKTRODE

Al	Si	Fe	Mn	Mg	Cr	Ti	Be
Rest	0.05	0.11	0.6	5.1	0.08	0.09	0.0002

Hinweis: Unspezifizierte Elemente sollten in Summe 0,15% nicht überschreiten

## MECHANISCHE GÜTEWERTE, TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

	Schutzgas	Zustand*	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung (%)
Typische Werte	I1	AW	125-140	275-300	15-17

\*AW (U) = unbehandelt

## VERPACKUNG UND LIEFERFORMEN

Drahtdurchmesser (mm)	Verpackung	Gewicht (kg)	Artikel-Nr.
1.6	SPULE	7.3	ED702986

# SuperGlaze® MIG 5754

## EIGENSCHAFTEN

- Mg-legiertes Aluminium zum Schweißen von Legierungen mit max. 3,5% Mg
- Gute Korrosionsbeständigkeit und hervorragende Farbgleichheit nach dem Eloxieren.
- Vielseitig einsetzbar für verschiedene Anwendungen im Stahl- und Metallbau.

## TYPISCHE ANWENDUNGEN

- Allgemeiner Metallbau
- Stahlbau

## KLASSIFIZIERUNG

AWS A5.10 ER5754  
EN ISO 18273-A S Al 5754 (AlMg3)

## SCHUTZGASE (NACH EN ISO 14175)

I1 Inertgas Ar (100%)  
I3 Inertgas Ar + 0,5-95% He  
Durchflussmenge 14.2-23.6 l/min

## ZULASSUNGEN

TÜV	CE
+	+

## CHEMISCHE ANALYSE (IN %), TYPISCHE WERTE, DRAHELEKTRODE

Al	Si	Fe	Cu	Mn	Mg	Cr	Ti	Be
Rest	0.07	0.13	0.01	0.29	3.0	0.06	0.05	0.0004

Hinweis: Unspezifizierte Elemente sollten in Summe 0,15% nicht überschreiten

## MECHANISCHE GÜTEWERTE, TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

	Schutzgas	Zustand*	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung (%)
Typische Werte	I1	AW	70-80	180-200	15-20

\*AW (U) = unbehandelt

## VERPACKUNG UND LIEFERFORMEN

Drahtdurchmesser (mm)	Verpackung	Gewicht (kg)	Artikel-Nr.
1.0	SPULE	7.0	ED701766
1.2	SPULE	7.0	ED701767

# LNM 420FM

## EIGENSCHAFTEN

- Hohe Beständigkeit gegen Abrasion, Schlagbeständigkeit (rostbeständig) Härte ca. 55-60 HRC
- Das Schweißgut kann bei Betriebstemperaturen <450 °C mit einem nur minimalen Verlust an Abriebbeständigkeit eingesetzt werden. Das Schweißgut ist nur noch schleifend bearbeitbar.
- Ferritisch-martensitisches Gefüge

## TYPISCHE ANWENDUNGEN

- Hartauftragen
- Reparatur
- Erdbewegungsmaschinen

## KLASSIFIZIERUNG

EN ISO 14700-A S Fe8

## SCHUTZGASE (NACH EN ISO 14175)

M21 Mischgas Ar+ >15-25% CO<sub>2</sub>

## ZULASSUNGEN

CE

+

## CHEMISCHE ANALYSE (IN %), TYPISCHE WERTE, DRAHTELEKTRODE

C	Mn	Cr	Si
0.5	0.4	9.0	3.0

## MECHANISCHE GÜTEWERTE, TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

Typische Werte	Härte (HRC)
	ca. 60

## VERPACKUNG UND LIEFERFORMEN

Drahtdurchmesser (mm)	Verpackung	Gewicht (kg)	Artikel-Nr.
1.0	SPULE (B300)	15.0	604047
1.2	SPULE (B300)	15.0	604054



**UNLEGIERTER STAHL**

LNT 24..... 160  
LNT 25..... 161  
LNT 26..... 162  
LNT 27..... 163

**NIEDRIGLEGIERTER STAHL**

LNT 12..... 164  
LNT 19..... 165  
LNT 20..... 166  
LNT 28..... 167  
LNT Ni1..... 168  
LNT Ni2.5..... 169

**KORROSIONSBESTÄNDIGER STAHL**

LNT 304L..... 170  
LNT 304LSi..... 171  
LNT 316L..... 172  
LNT 316LSi..... 173  
LNT 309L..... 174  
LNT 309LSi..... 175  
LNT 347Si..... 176  
LNT 310..... 177  
LNT 4455..... 178

**KUPFERLEGIERUNGEN**

LNT CuSi3..... 179  
LNT CuSn6..... 180

**ALUMINIUM**

SuperGlaze® TIG 4043..... 181  
SuperGlaze® TIG 5183..... 182  
SuperGlaze® TIG 5356..... 183  
SuperGlaze® TIG 5754..... 184



# LNT 24

## EIGENSCHAFTEN

- Stabiler Lichtbogen
- Glattes Nahtbild

## TYPISCHE ANWENDUNGEN

- verzinkte Stähle
- Allgemeiner Metallbau

## KLASSIFIZIERUNG

AWS A5.18 ER70S-2

## SCHUTZGASE (NACH EN ISO 14175)

I1 Inertgas Ar (100%)

## ZULASSUNGEN

CE

+

## CHEMISCHE ANALYSE (IN %), TYPISCHE WERTE, STAB

C	Mn	Si	Ti	Zr	Al
0.05	1.20	0.5	0.10	0.05	0.08

## MECHANISCHE GÜTEWERTE, TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

	Schutzgas	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung (%)	Kerbschlagzähigkeit ISO-V (J)	
					-20 °C	-30 °C
Typische Werte	I1	550	620	23	≥ 47J	≥ 27J

## VERPACKUNG UND LIEFERFORMEN

Durchmesser x Länge (mm)	Verpackung	Gewicht (kg)	Artikel-Nr.
2.4	PE Köcher	5.0	580210

# LNT 25

## EIGENSCHAFTEN

- Ausgezeichnete mechanische Gütewerte, insbesondere Kaltzähigkeit bis  $-40\text{ }^{\circ}\text{C}$ .
- Stabiler Lichtbogen
- Gute Fördereigenschaften

## TYPISCHE ANWENDUNGEN

- Allgemeine Fertigung
- Wärmekraftwerke

## KLASSIFIZIERUNG

AWS A5.18 ER70S-3  
EN ISO 636-A W 42 5 2Si

## SCHUTZGASE (NACH EN ISO 14175)

I1 Inertgas Ar (100%)

## ZULASSUNGEN

TÜV	DB	CE
+	+	+

## CHEMISCHE ANALYSE (IN %), TYPISCHE WERTE, STAB

C	Mn	Si
0.08	1.1	0.6

## MECHANISCHE GÜTEWERTE, TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

	Schutzgas	Zustand*	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung (%)	Kerbschlagzähigkeit ISO-V (J)	
						$-20\text{ }^{\circ}\text{C}$	$-50\text{ }^{\circ}\text{C}$
Typische Werte	I1	AW	450	560	26	170	100

\*AW (U) = unbehandelt

## VERPACKUNG UND LIEFERFORMEN

Durchmesser x Länge (mm)	Verpackung	Gewicht (kg)	Artikel-Nr.
1.6	PE Köcher	5.0	T16T005R1S00
2.0	PE Köcher	5.0	T20T005R1S00
2.4	PE Köcher	5.0	T24T005R1S00
3.0	PE Köcher	5.0	T30T005R1S00
3.2	PE Köcher	5.0	T32T005R1S00

# LNT 26

## EIGENSCHAFTEN

- Ausgezeichnete mechanische Güterwerte, insbesondere Kaltzähigkeit bis -50 °C.
- Glattes Nahtbild

## TYPISCHE ANWENDUNGEN

- Allgemeiner Metallbau

## KLASSIFIZIERUNG

AWS A5.18 ER70S-6  
EN ISO 636-A W 42 5 3Si1

## SCHUTZGASE (NACH EN ISO 14175)

I1 Inertgas Ar (100%)

## ZULASSUNGEN

TÜV	DB	CE
+	+	+

## CHEMISCHE ANALYSE (IN %), TYPISCHE WERTE, STAB

C	Mn	Si
0.1	1.5	0.9

## MECHANISCHE GÜTEWERTE, TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

	Schutzgas	Zustand*	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung (%)	Kerbschlagzähigkeit ISO-V (J)		
						-20 °C	-30 °C	-50 °C
Typische Werte	I1	AW	460	580	26	170	170	120

\*AW (U) = unbehandelt

## VERPACKUNG UND LIEFERFORMEN

Durchmesser x Länge (mm)	Verpackung	Gewicht (kg)	Artikel-Nr.
1.6	PE Köcher	5.0	T16T005R6S00
2.0	PE Köcher	5.0	T20T005R6S00
2.4	PE Köcher	5.0	T24T005R6S00
3.2	PE Köcher	5.0	T32T005R6S00

# LNT 27

## EIGENSCHAFTEN

- Ausgezeichnete mechanische Gütewerte, insbesondere Kaltzähigkeit bis -50 °C.
- Glattes Nahtbild

## TYPISCHE ANWENDUNGEN

- Allgemeiner Metallbau

## KLASSIFIZIERUNG

AWS A5.18 ER70S-6  
EN ISO 636-A W 46 5 4Si1

## SCHUTZGASE (NACH EN ISO 14175)

I1 Inertgas Ar (100%)

## CHEMISCHE ANALYSE (IN %), TYPISCHE WERTE, STAB

C	Mn	Si
0.1	1.5	0.9

## MECHANISCHE GÜTEWERTE, TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

	Schutzgas	Zustand*	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung (%)	Kerbschlagzähigkeit ISO-V (J)		
						-20 °C	-30 °C	-50 °C
Typische Werte	I1	AW	460	580	26	170	170	120

\*AW (U) = unbehandelt

## VERPACKUNG UND LIEFERFORMEN

Durchmesser x Länge (mm)	Verpackung	Gewicht (kg)	Artikel-Nr.
1.6	PE Köcher	5.0	T16T005R3S00
2.0	PE Köcher	5.0	T20T005R3S00
2.4	PE Köcher	5.0	T24T005R3S00
3.2	PE Köcher	5.0	T32T005R3S00

# LNT 12

## EIGENSCHAFTEN

- Zum Schweißen niedriglegierter, warmfester ferritischer Stähle und Feinkornstähle
- Im unbehandeltem Zustand für Betriebstemperaturen zwischen -20 °C und +500 °C

## TYPISCHE ANWENDUNGEN

- Chemische Industrie
- Petrochemie
- Öl&Gas
- Wärmekraftwerke

## KLASSIFIZIERUNG

AWS A5.28 ER70S-A1  
 EN ISO 636-A W 46 3 2Mo  
 EN ISO 21952-A W MoSi

## SCHUTZGASE (NACH EN ISO 14175)

I1 Inertgas Ar (100%)

## ZULASSUNGEN

DNV	TÜV	DB	CE
+	+	+	+

## CHEMISCHE ANALYSE (IN %), TYPISCHE WERTE, STAB

C	Mn	Si	Mo
0.1	1.2	0.6	0.5

## MECHANISCHE GÜTEWERTE, TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

	Schutzgas	Zustand*	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung (%)	Kerbschlagzähigkeit ISO-V (J)	
						+20 °C	-20 °C
Typische Werte	I1	AW	635	670	22	170	110

\*AW (U) = unbehandelt

## VERPACKUNG UND LIEFERFORMEN

Durchmesser x Länge (mm)	Verpackung	Gewicht (kg)	Artikel-Nr.
1.6	PE Köcher	5.0	604245
2.0	PE Köcher	5.0	604269
2.4	PE Köcher	5.0	604283
3.0	PE Köcher	5.0	604306

# LNT 19

## EIGENSCHAFTEN

- Ausgezeichnete mechanische Gütewerte.
- Eignet sich auch für Anwendungen, bei denen Beständigkeit gegen Wasserstoffangriffe durch schwefelhaltiges Rohöl gefordert ist.

## TYPISCHE ANWENDUNGEN

- Öl&Gas
- Wärmekraftwerke
- Druckbehälter
- Chemische Industrie
- Kesselbleche, Rohrstähle

## KLASSIFIZIERUNG

AWS A5.28 ER80S-G\*  
EN ISO 21952-A W CrMo1Si

\*nächstliegende Klassifizierung ER80S-B2

## SCHUTZGASE (NACH EN ISO 14175)

I1 Inertgas Ar (100%)

## ZULASSUNGEN

TÜV	CE
+	+

## CHEMISCHE ANALYSE (IN %), TYPISCHE WERTE, STAB

C	Mn	Si	Cr	Mo
0.1	1.0	0.6	1.2	0.5

## MECHANISCHE GÜTEWERTE, TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

	Schutzgas	Zustand*	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung (%)	Kerbschlagzähigkeit ISO-V (J) +20°C
Typische Werte	I1	PWHT 700°C/1h	540	640	22	250

\*PWHT = Wärmenachbehandlung

## VERPACKUNG UND LIEFERFORMEN

Durchmesser x Länge (mm)	Verpackung	Gewicht (kg)	Artikel-Nr.
2.0	PE Köcher	5.0	604344
2.4	PE Köcher	5.0	604368
3.0	PE Köcher	5.0	604382

# LNT 20

## EIGENSCHAFTEN

- Rissicheres Schweißgut.
- Eignet sich auch zum Schweißen von 1½Cr-½Mo-Stählen, bei denen eine verbesserte Beständigkeit gegen Wasserstoff erforderlich ist.

## TYPISCHE ANWENDUNGEN

- Öl&Gas
- Wärmekraftwerke
- Druckbehälter
- Chemische Industrie
- Kesselbleche, Rohrstähle

## KLASSIFIZIERUNG

AWS A5.28 ER90S-G\*  
EN ISO 21952-A W CrMo2Si

\*nächstliegende Klassifizierung ER90S-B3

## SCHUTZGASE (NACH EN ISO 14175)

I1 Inertgas Ar (100%)

## ZULASSUNGEN

TÜV	CE
+	+

## CHEMISCHE ANALYSE (IN %), TYPISCHE WERTE, STAB

C	Mn	Si	Cr	Mo
0.08	1.0	0.6	2.5	1.0

## MECHANISCHE GÜTEWERTE, TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

	Schutzgas	Zustand*	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung (%)	Kerbschlagzähigkeit ISO-V (J) +20°C
Typische Werte	I1	PWHT 700°C/1h	560	640	22	140

\*PWHT = Wärmenachbehandlung

## VERPACKUNG UND LIEFERFORMEN

Durchmesser x Länge (mm)	Verpackung	Gewicht (kg)	Artikel-Nr.
2.0	PE Köcher	5.0	600247
2.4	PE Köcher	5.0	605563
3.0	PE Köcher	5.0	600587

# LNT 28

## EIGENSCHAFTEN

- Die Legierungselemente Ni und Cu im Schweißgut erhöhen die Beständigkeit gegen Rostbildung im Vergleich zu herkömmlichen C-Mn-Stählen
- Kupferanteil reduziert die weitere Rostbildung auf der Schweißnaht
- Ausgezeichnete mechanische Gütewerte und Korrosionsbeständigkeit.

## TYPISCHE ANWENDUNGEN

- Infrastruktur
- Wetterfester Stahl

## KLASSIFIZIERUNG

AWS A5.28 ER805-G

## SCHUTZGASE (NACH EN ISO 14175)

I1 Inertgas Ar (100%)

## ZULASSUNGEN

CE

+

## CHEMISCHE ANALYSE (IN %), TYPISCHE WERTE, STAB

C	Mn	Si	Ni	Cu
0.1	1.4	0.75	0.8	0.3

## MECHANISCHE GÜTEWERTE, TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

	Schutzgas	Zustand*	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung (%)	Kerbschlagzähigkeit ISO-V (J) -20°C
Typische Werte	I1	AW	570	620	26	80

\*AW (U) = unbehandelt

## VERPACKUNG UND LIEFERFORMEN

Durchmesser x Länge (mm)	Verpackung	Gewicht (kg)	Artikel-Nr.
2.4	PE Köcher	5.0	606324



# LNT Ni1

## EIGENSCHAFTEN

- Das Schweißgut enthält weniger als 1% Ni und entspricht den NACE-Anforderungen
- Ideal für kaltzähe Anwendungen.

## TYPISCHE ANWENDUNGEN

- Kryogene Anwendungen
- Rohrverlegung
- LNG

## KLASSIFIZIERUNG

AWS A5.28 ER80S-Ni 1  
EN ISO 636-A W 42 6 3Ni1

## SCHUTZGASE (NACH EN ISO 14175)

I1 Inertgas Ar (100%)

## ZULASSUNGEN

TÜV	CE
+	+

## CHEMISCHE ANALYSE (IN %), TYPISCHE WERTE, STAB

C	Mn	Si	Ni
0.1	1.2	0.6	0.9

## MECHANISCHE GÜTEWERTE, TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

	Schutzgas	Zustand*	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung (%)	Kerbschlagzähigkeit ISO-V (J) -60 °C
Typische Werte	I1	AW	480	580	30	60

\*AW (U) = unbehandelt

## VERPACKUNG UND LIEFERFORMEN

Durchmesser x Länge (mm)	Verpackung	Gewicht (kg)	Artikel-Nr.
1.6	PE Köcher	5.0	600162
2.0	PE Köcher	5.0	605112
2.4	PE Köcher	5.0	605136
3.0	PE Köcher	5.0	605235

# LNT Ni2.5

## EIGENSCHAFTEN

- Ausgezeichnete mechanische Gütewerte sowohl im unbehandelten Zustand als auch nach Spannungsarmglühen.
- Hohe Kerbschlagzähigkeit im Niedrigtemperaturbereich (-60 °C im unbehandelten Zustand und -90 °C nach Spannungsarmglühen 15h/580 °C)
- Ideal für kaltzähe Anwendungen.

## TYPISCHE ANWENDUNGEN

- Kryogene Anwendungen
- Rohrverlegung
- LNG

## KLASSIFIZIERUNG

AWS A5.28 ER80S-Ni2  
EN ISO 636-A W 46 6 2Ni2

## SCHUTZGASE (NACH EN ISO 14175)

I1 Inertgas Ar (100%)

## ZULASSUNGEN

CE

+

## CHEMISCHE ANALYSE (IN %), TYPISCHE WERTE, STAB

C	Mn	Si	Ni
0.1	1.1	0.55	2.4

## MECHANISCHE GÜTEWERTE, TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

	Schutzgas	Zustand*	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung (%)	Kerbschlagzähigkeit ISO-V (J)	
						-62 °C	-90 °C
Typische Werte	I1	AW	525	605	28	280	133

\*AW (U) = unbehandelt

## VERPACKUNG UND LIEFERFORMEN

Durchmesser x Länge (mm)	Verpackung	Gewicht (kg)	Artikel-Nr.
2.0	PE Köcher	5.0	600216
2.4	PE Köcher	5.0	600223
3.0	PE Köcher	5.0	605211

# LNT 304L

## EIGENSCHAFTEN

- Der niedrige Kohlenstoffgehalt verringert die Tendenz zu interkristallinen Karbidausscheidungen, dadurch erhöht sich die Beständigkeit gegen interkristalline Korrosion ohne den Einsatz von Stabilisatoren.
- Gute Beständigkeit gegen interkristalline Korrosion bei einer Vielzahl flüssiger Medien bei Betriebstemperaturen bis 300 °C (IK-beständig bis 300 °C).
- Ausgezeichnete Festigkeit und Korrosionsbeständigkeit.

## TYPISCHE ANWENDUNGEN

- Verrohrungen
- Petrochemie
- Kernkraftwerk

## KLASSIFIZIERUNG

AWS A5.9 ER308L  
EN ISO 14343-A W 19 9 L

## SCHUTZGASE (NACH EN ISO 14175)

I1 Inertgas Ar (100%)

## ZULASSUNGEN

CE

+

## CHEMISCHE ANALYSE (IN %), TYPISCHE WERTE, STAB

C	Mn	Si	Cr	Ni	Mo
0.01	1.7	0.4	20	10	0.1

## MECHANISCHE GÜTEWERTE, TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

	Schutzgas	Zustand*	0,2% Dehngrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung (%)	Kerbschlagzähigkeit ISO-V (J)	
						+20 °C	-196 °C
Typische Werte	I1	AW	472	692	34	120	91

\*AW (U) = unbehandelt

## VERPACKUNG UND LIEFERFORMEN

Durchmesser x Länge (mm)	Verpackung	Gewicht (kg)	Artikel-Nr.
1.2	PE Köcher	5.0	595460
1.6	PE Köcher	5.0	595468
2.0	PE Köcher	5.0	595470
2.4	PE Köcher	5.0	595475
3.2	PE Köcher	5.0	595482

# LNT 304LSi

## EIGENSCHAFTEN

- Der niedrige Kohlenstoffgehalt verringert die Tendenz zu interkristallinen Karbidausscheidungen, dadurch erhöht sich die Beständigkeit gegen interkristalline Korrosion ohne den Einsatz von Stabilisatoren.
- Höherer Siliziumgehalt für besseres Anfließen und Nahtaussehen.
- Verbesserte Schweißigenschaften und Nahtaussehen

## TYPISCHE ANWENDUNGEN

- Verrohrungen
- Blechverarbeitung
- Schiffbau

## KLASSIFIZIERUNG

AWS A5.9 ER308LSi  
EN ISO 14343-A W 19 9 LSi

## SCHUTZGASE (NACH EN ISO 14175)

I1 Inertgas Ar (100%)

## ZULASSUNGEN

DNV	TÜV	DB	CE
+	+	+	+

## CHEMISCHE ANALYSE (IN %), TYPISCHE WERTE, STAB

C	Mn	Si	Cr	Ni	Mo
0.02	2.0	0.8	20	10	0.1

## MECHANISCHE GÜTEWERTE, TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

	Schutzgas	Zustand*	0,2% Dehngrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung (%)	Kerbschlagzähigkeit ISO-V (J)	
						+20°C	-196°C
Typische Werte	I1	AW	467	622	37	147	67

\*AW (U) = unbehandelt

## VERPACKUNG UND LIEFERFORMEN

Durchmesser x Länge (mm)	Verpackung	Gewicht (kg)	Artikel-Nr.
1.0	PE Köcher	5.0	580174
1.2	PE Köcher	5.0	580198
1.6	PE Köcher	5.0	582512
2.0	PE Köcher	5.0	582796
2.4	PE Köcher	5.0	582802
3.2	PE Köcher	5.0	583045

# LNT 316L

## EIGENSCHAFTEN

- Das Schweißgut weist eine hohe Beständigkeit gegen Spaltkorrosion durch oxidierende Säuren auf.
- Ausgezeichnete chemische Eigenschaften und mechanische Gütewerte.
- Geeignet zum Verbinden oder Auftragen artgleicher korrosionsbeständiger Stähle

## TYPISCHE ANWENDUNGEN

- Verrohrungen
- Petrochemie
- Kernkraftwerk

## KLASSIFIZIERUNG

AWS A5.9 ER316L  
EN ISO 14343-A W 19 12 3 L

## SCHUTZGASE (NACH EN ISO 14175)

I1 Inertgas Ar (100%)

## ZULASSUNGEN

CE

+

## CHEMISCHE ANALYSE (IN %), TYPISCHE WERTE, STAB

C	Mn	Si	Cr	Ni	Mo
0.01	1.5	0.5	18.5	12	2.7

## MECHANISCHE GÜTEWERTE, TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

	Schutzgas	Zustand*	0,2% Dehngrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung (%)	Kerbschlagzähigkeit ISO-V (J)		
						+20 °C	-120 °C	-196 °C
Typische Werte	I1	AW	400	620	35	100	80	40

\*AW (U) = unbehandelt

## VERPACKUNG UND LIEFERFORMEN

Durchmesser x Länge (mm)	Verpackung	Gewicht (kg)	Artikel-Nr.
1.2	PE Köcher	5.0	601020
1.6	PE Köcher	5.0	582239
2.0	PE Köcher	5.0	600807
2.4	PE Köcher	5.0	582499
3.2	PE Köcher	5.0	582437

# LNT 316LSi

## EIGENSCHAFTEN

- Der höhere Si-Gehalt führt zu einem glatten und gleichmäßigen Nahtbild mit ausgezeichnetem Nahtübergang insbesondere bei Kehlnähten.
- Schweißgut mit hoher Beständigkeit gegen Lochfraß und Spaltkorrosion durch nicht oxidierende Säuren.
- Für Anwendungen mit Betriebstemperaturen <400 °C

## TYPISCHE ANWENDUNGEN

- Verrohrungen
- Blechverarbeitung
- Schiffbau

## KLASSIFIZIERUNG

AWS A5.9 ER316LSi  
EN ISO 14343-A W 19 12 3 LSi

## SCHUTZGASE (NACH EN ISO 14175)

I1 Inertgas Ar (100%)

## ZULASSUNGEN

DNV	TÜV	DB	CE
+	+	+	+

## CHEMISCHE ANALYSE (IN %), TYPISCHE WERTE, STAB

C	Mn	Si	Cr	Ni	Mo
0.03	1.9	0.8	18.5	12.0	2.7

## MECHANISCHE GÜTEWERTE, TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

	Schutzgas	Zustand*	0,2% Dehngrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung (%)	Kerbschlagzähigkeit ISO-V (J)	
						+20 °C	-196 °C
Typische Werte	I1	AW	484	624	32	100	82

\*AW (U) = unbehandelt

## VERPACKUNG UND LIEFERFORMEN

Durchmesser x Länge (mm)	Verpackung	Gewicht (kg)	Artikel-Nr.
1.0	PE Köcher	5.0	580259
1.2	PE Köcher	5.0	580235
1.6	PE Köcher	5.0	583915
2.0	PE Köcher	5.0	583922
2.4	PE Köcher	5.0	582819
3.2	PE Köcher	5.0	583571

# LNT 309L

## EIGENSCHAFTEN

- Das Schweißgut hat einen Delta-Ferrit-Gehalt von ca. 12%, was zu einer geringen Heißrisisanfälligkeit führt.
- Auch zum Schweißen plattierter Stähle geeignet für Betriebstemperaturen <300 °C.
- Maximale Betriebstemperatur 300 °C

## TYPISCHE ANWENDUNGEN

- Verrohrungen
- Petrochemie
- Kernkraftwerk

## KLASSIFIZIERUNG

AWS A5.9 ER309L  
EN ISO 14343-A W 23 12 L

## SCHUTZGASE (NACH EN ISO 14175)

I1 Inertgas Ar (100%)

## ZULASSUNGEN

CE

+

## CHEMISCHE ANALYSE (IN %), TYPISCHE WERTE, STAB

C	Mn	Si	Cr	Ni	Mo
0,01	1,65	0,5	24	13	0,1

## MECHANISCHE GÜTEWERTE, TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

	Schutzgas	Zustand*	0,2% Dehngrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung (%)
Typische Werte	I1	AW	390	600	35

\*AW (U) = unbehandelt

## VERPACKUNG UND LIEFERFORMEN

Durchmesser x Länge (mm)	Verpackung	Gewicht (kg)	Artikel-Nr.
1.6	PE Köcher	5.0	582240
2.0	PE Köcher	5.0	582242
2.4	PE Köcher	5.0	582245

# LNT 309LSi

## EIGENSCHAFTEN

- Auch zum Schweißen plattierter Stähle geeignet für Betriebstemperaturen <300 °C.
- Das Schweißgut hat einen Delta-Ferrit-Gehalt von ca. 12%, was zu einer geringen Heißrisisanfälligkeit führt.
- Höherer Siliziumgehalt für besseres Anfließen und Nahtaussehen.

## TYPISCHE ANWENDUNGEN

- Allgemeine Fertigung
- Plattieren

## KLASSIFIZIERUNG

AWS A5.9 ER309LSi  
EN ISO 14343-A W 23 12 LSi

## SCHUTZGASE (NACH EN ISO 14175)

I1 Inertgas Ar (100%)

## ZULASSUNGEN

DNV	TÜV	CE
+	+	+

## CHEMISCHE ANALYSE (IN %), TYPISCHE WERTE, STAB

C	Mn	Si	Cr	Ni	Mo
0.02	2.0	0.8	23.5	13	0.1

## MECHANISCHE GÜTEWERTE, TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

	Schutzgas	Zustand*	0,2% Dehngrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung (%)	Kerbschlagzähigkeit ISO-V (J) -120°C
Typische Werte	I1	AW	400	600	35	65

\*AW (U) = unbehandelt

## VERPACKUNG UND LIEFERFORMEN

Durchmesser x Länge (mm)	Verpackung	Gewicht (kg)	Artikel-Nr.
1.2	PE Köcher	5.0	606008
1.6	PE Köcher	5.0	604405
2.0	PE Köcher	5.0	604566
2.4	PE Köcher	5.0	604641
3.2	PE Köcher	5.0	604665



# LNT 347Si

## EIGENSCHAFTEN

- Schweißgut mit hoher Beständigkeit gegen korrosive Medien bei Betriebstemperaturen <400 °C (IK-beständig bis 400 °C).
- Der Zusatz von Niob verringert die Tendenz zu interkristalliner Chromkarbidausscheidung und erhöht die Beständigkeit gegen interkristalline Korrosion.
- Höherer Siliziumgehalt für besseres Anfließen und Nahtaussehen.

## TYPISCHE ANWENDUNGEN

- Prozessindustrie
- Korrosionsbeständige Hochtemperatur-Anwendungen

## KLASSIFIZIERUNG

AWS A5.9 ER347Si  
EN ISO 14343-A W 19 9 Nb Si

## SCHUTZGASE (NACH EN ISO 14175)

I1 Inertgas Ar (100%)

## ZULASSUNGEN

TÜV	DB	CE
+	+	+

## CHEMISCHE ANALYSE (IN %), TYPISCHE WERTE, STAB

C	Mn	Si	Cr	Ni	Mo	Nb
0.05	1.4	0.7	19.5	9.5	0.01	0.6

## MECHANISCHE GÜTEWERTE, TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

	Schutzgas	Zustand*	0,2% Dehngrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung (%)	Kerbschlagzähigkeit ISO-V (J)	
						+20°C	-196°C
Typische Werte	I1	AW	400	650	35	80	45

\*AW (U) = unbehandelt

## VERPACKUNG UND LIEFERFORMEN

Durchmesser x Länge (mm)	Verpackung	Gewicht (kg)	Artikel-Nr.
1.6	PE Köcher	5.0	600664
2.0	PE Köcher	5.0	600671
2.4	PE Köcher	5.0	600678

# LNT 310

## EIGENSCHAFTEN

- Hohe Zähigkeit bei hohen Temperaturen und exzellente Oxidationsbeständigkeit bei Betriebstemperaturen < 1000 °C.
- Das Schweißgut ist vollausenitisch
- Ausgezeichnete Korrosionsbeständigkeit auch in heißen Medien.

## TYPISCHE ANWENDUNGEN

- Wärmetauscher
- Heißwasserboiler
- Ofenbau

## KLASSIFIZIERUNG

AWS A5.9 ER310  
EN ISO 14343-A W 25 20

## SCHUTZGASE (NACH EN ISO 14175)

I1 Inertgas Ar (100%)

## ZULASSUNGEN

CE

+

## CHEMISCHE ANALYSE (IN %), TYPISCHE WERTE, STAB

C	Mn	Si	Cr	Ni	Mo
0.1	1.7	0.5	26	21	0.1

## MECHANISCHE GÜTEWERTE, TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

	Schutzgas	Zustand*	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung (%)	Kerbschlagzähigkeit ISO-V (J) +20 °C
Typische Werte	I1	AW	360	600	35	100

\*AW (U) = unbehandelt

## VERPACKUNG UND LIEFERFORMEN

Durchmesser x Länge (mm)	Verpackung	Gewicht (kg)	Artikel-Nr.
1.6	PE Köcher	5.0	604773
2.0	PE Köcher	5.0	604790
2.4	PE Köcher	5.0	604797

# LNT 4455

## EIGENSCHAFTEN

- Beständig gegen Heißrissbildung

## TYPISCHE ANWENDUNGEN

- amagnetische Anwendungen
- Kryogene Anwendungen
- LNG

## KLASSIFIZIERUNG

AWS A5.9 ER316Mn  
EN ISO 14343-A W 20 16 3 MnL

## SCHUTZGASE (NACH EN ISO 14175)

I1 Inertgas Ar (100%)

## CHEMISCHE ANALYSE (IN %), TYPISCHE WERTE, STAB

C	Mn	Si	Cr	Ni	Mo	N
0.015	7.0	0.4	20	16	3.0	0.15

## MECHANISCHE GÜTEWERTE, TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

	Schutzgas	Zustand*	0,2% Dehngrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung (%)	Kerbschlagzähigkeit ISO-V (J) -196°C
Typische Werte	I1	AW	430	650	35	75

\*AW (U) = unbehandelt

## VERPACKUNG UND LIEFERFORMEN

Durchmesser x Länge (mm)	Verpackung	Gewicht (kg)	Artikel-Nr.
2.0	PE Köcher	5.0	600581

# LNT CuSi3

## EIGENSCHAFTEN

- Häufig eingesetzt für Verbindungen in Kunstgießereien, zum Schweißen von verzinkten Blechen und sogar beim Plattieren von Stahl.
- Eignet sich auch für korrosionsbelastete Oberflächen.

## TYPISCHE ANWENDUNGEN

- Plattieren
- Löten
- Automobil

## KLASSIFIZIERUNG

AWS A5.7      ERCuSi-A  
EN ISO 24373-A    S Cu 6560 (CuSi3Mn1)

## SCHUTZGASE (NACH EN ISO 14175)

I1                    Inertgas Ar (100%)  
I3                    Inertgas Ar + 0,5-95% He

## ZULASSUNGEN

CE

+

## CHEMISCHE ANALYSE (IN %), TYPISCHE WERTE, STAB

Cu	Sn	Mn	Si	Zn
Rest	0.1	1.0	3.0	0.1

## MECHANISCHE GÜTEWERTE, TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

	Schutzgas	Zustand*	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung (%)	Härte (HB)	Kerbschlagzähigkeit ISO-V (J) +20°C
Typische Werte	I1	AW	120	350	40	95	60

\*AW (U) = unbehandelt

## VERPACKUNG UND LIEFERFORMEN

Durchmesser x Länge (mm)	Verpackung	Gewicht (kg)	Artikel-Nr.
1.6	PE Köcher	2.5	604694
2.0	PE Köcher	2.5	604698
2.4	PE Köcher	2.5	604721

# LNT CuSn6

## EIGENSCHAFTEN

- Gute elektrische Leitfähigkeit
- Ausgezeichnete Korrosionsbeständigkeit

## TYPISCHE ANWENDUNGEN

- Kupfer-Zinn-Legierungen

## KLASSIFIZIERUNG

AWS A5.7      ERCuSn-A  
EN ISO 24373-A    S Cu 5180 (CuSn6P)

## SCHUTZGASE (NACH EN ISO 14175)

I1                    Inertgas Ar (100%)  
I3                    Inertgas Ar + 0,5-95% He

## CHEMISCHE ANALYSE (IN %), TYPISCHE WERTE, STAB

Cu	Sn	P
Rest	6.0	0.2

## MECHANISCHE GÜTEWERTE, TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

	Schutzgas	Zustand*	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung (%)	Härte (HB)	Kerbschlagzähigkeit ISO-V (J) +20°C
Typische Werte	I1	AW	150	260	20	75	80

\*AW (U) = unbehandelt

## VERPACKUNG UND LIEFERFORMEN

Durchmesser x Länge (mm)	Verpackung	Gewicht (kg)	Artikel-Nr.
2.0	PE Köcher	2.5	605022
2.4	PE Köcher	2.5	605039

# SuperGlaze® TIG 4043

## EIGENSCHAFTEN

- Vielseitig einsetzbar für schweißbare Aluminium-Guss- und -Knetlegierungen.
- Allgemein empfohlen zum Schweißen von 5052 sowie allen Legierungen und Gusswerkstoffen des Typs 6XXX.
- Zur einfachen Identifizierung ist der Legierungstyp auf jeden Stab geprägt.

## TYPISCHE ANWENDUNGEN

- Fahrradrahmen
- Druckbehälter

## KLASSIFIZIERUNG

AWS A5.10 R4043  
EN ISO 18273-A S Al 4043A (AISI5)

## SCHUTZGASE (NACH EN ISO 14175)

I1 Inertgas Ar (100%)  
I3 Inertgas Ar + 0,5-95% He  
Durchflussmenge 14.2-23.6 l/min

## ZULASSUNGEN

TÜV	DB	CE
+	+	+

## CHEMISCHE ANALYSE (IN %), TYPISCHE WERTE, STAB

Al	Si	Fe	Cu	Mn	Mg	Zn	Ti	Be
Rest	5.01	0.13	0.008	0.009	0.03	0.002	0.007	0.0002

## MECHANISCHE GÜTEWERTE, TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

	Schutzgas	Zustand*	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung (%)
Typische Werte	I1	AW	20-40	120-165	3-18

\*AW (U) = unbehandelt

## VERPACKUNG UND LIEFERFORMEN

Durchmesser x Länge (mm)	Verpackung	Gewicht (kg)	Artikel-Nr.
1.6	KARTONSCHACHEL	4.5	ED031111
	KARTONSCHACHEL	5.0	ED701957
2.0	KARTONSCHACHEL	5.0	ED702537
	KARTONSCHACHEL	4.5	ED031112
2.4	KARTONSCHACHEL	5.0	ED701958
	KARTONSCHACHEL	4.5	ED031113
3.2	KARTONSCHACHEL	5.0	ED701959, ED703877
	KARTONSCHACHEL	5.0	ED702783

# SuperGlaze® TIG 5183

## EIGENSCHAFTEN

- Speziell für Anwendungen, bei denen eine höhere Festigkeit gefordert ist.
- Für die Grundwerkstoffe 5083 und 5456
- Ausgezeichnete Korrosionsbeständigkeit, ideal für Schiffbau und andere maritime Anwendungen.

## TYPISCHE ANWENDUNGEN

- Marine
- Schiffbau
- Kryogene Behälter
- Fahrradrahmen
- Schienenfahrzeugbau

## KLASSIFIZIERUNG

AWS A5.10 R5183  
EN ISO 18273-A S Al 5183 (AlMg4.5Mn0.7(A))

## SCHUTZGASE (NACH EN ISO 14175)

I1 Inertgas Ar (100%)  
I3 Inertgas Ar + 0,5-95% He  
Durchflussmenge 14.2-23.6 l/min

## ZULASSUNGEN

TÜV	DB	CE
+	+	+

## CHEMISCHE ANALYSE (IN %), TYPISCHE WERTE, STAB

Al	Si	Fe	Cu	Mn	Mg	Cr	Zn	Ti	Be
Rest	0.03	0.13	0.001	0.65	4.99	0.10	0.02	0.07	0.0002

## MECHANISCHE GÜTEWERTE, TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

	Schutzgas	Zustand*	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung (%)
Typische Werte	I1	AW	125-165	270-290	16-25

\*AW (U) = unbehandelt

## VERPACKUNG UND LIEFERFORMEN

Durchmesser x Länge (mm)	Verpackung	Gewicht (kg)	Artikel-Nr.
1.6	KARTONSCHACHEL	5.0	ED701963
2.0	KARTONSCHACHEL	5.0	ED702566
2.4	KARTONSCHACHEL	4.5	ED034193
	KARTONSCHACHEL	5.0	ED701965
3.2	KARTONSCHACHEL	5.0	ED701964, ED703829
4.0	KARTONSCHACHEL	5.0	ED702517, ED703866

# SuperGlaze® TIG 5356

## EIGENSCHAFTEN

- Aluminium-Magnesium-Legierung, vielseitig einsetzbar für schweißbare Aluminium-Guss- und -Knetlegierungen.
- Ausgezeichnete Farbübereinstimmung nach dem Eloxieren.
- Zur einfachen Identifizierung ist der Legierungstyp auf jeden Stab geprägt.
- Universal-Zusatzwerkstoff für 5XXX und 6XXX Legierungstypen.
- Hochfester Schweißzusatz

## TYPISCHE ANWENDUNGEN

- Architektur
- Gepanzerte Fahrzeuge
- Lafetten

## ZULASSUNGEN

TÜV	DB	CE
+	+	+

## CHEMISCHE ANALYSE (IN %), TYPISCHE WERTE, STAB

Al	Si	Fe	Cu	Mn	Mg	Cr	Zn	Ti	Be
Rest	0.06	0.09	0.02	0.12	4.84	0.12	0.001	0.09	0.0002

Hinweis: Unspezifizierte Elemente sollten in Summe 0,15% nicht überschreiten

## MECHANISCHE GÜTEWERTE, TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

	Schutzgas	Zustand*	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung (%)
Typische Werte	I1	AW	110-120	240-296	17-26

\*AW (U) = unbehandelt

## VERPACKUNG UND LIEFERFORMEN

Durchmesser x Länge (mm)	Verpackung	Gewicht (kg)	Artikel-Nr.
1.6	KARTONSCHACHEL	4.5	ED031108
	KARTONSCHACHEL	5.0	ED701966
2.0	KARTONSCHACHEL	5.0	ED702518
	KARTONSCHACHEL	4.5	ED031109
2.4	KARTONSCHACHEL	5.0	ED702387
	KARTONSCHACHEL	4.5	ED031110
3.2	KARTONSCHACHEL	5.0	ED701967



# SuperGlaze® TIG 5754

## EIGENSCHAFTEN

- Mg-legiertes Aluminium zum Schweißen von Legierungen mit max. 3,5% Mg
- Gute Korrosionsbeständigkeit und hervorragende Farbgleichheit nach dem Eloxieren.
- Vielseitig einsetzbar für verschiedene Anwendungen im Stahl- und Metallbau.

## TYPISCHE ANWENDUNGEN

- Allgemeiner Metallbau
- Stahlbau

## KLASSIFIZIERUNG

AWS A5.10 R5754  
EN ISO 18273-A S Al 5754 (AlMg3)

## SCHUTZGASE (NACH EN ISO 14175)

I1 Inertgas Ar (100%)  
I3 Inertgas Ar + 0,5-95% He  
Durchflussmenge 14.2-23.6 l/min

## ZULASSUNGEN

TÜV	CE
+	+

## CHEMISCHE ANALYSE (IN %), TYPISCHE WERTE, STAB

Al	Si	Fe	Cu	Mn	Mg	Cr	Ti	Be
Rest	0.07	0.13	0.01	0.29	3.0	0.06	0.05	0.0004

Hinweis: Unspezifizierte Elemente sollten in Summe 0,15% nicht überschreiten

## MECHANISCHE GÜTEWERTE, TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

	Schutzgas	Zustand*	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung (%)
Typische Werte	I1	AW	70-80	180-200	15-20

\*AW (U) = unbehandelt

## VERPACKUNG UND LIEFERFORMEN

Durchmesser x Länge (mm)	Verpackung	Gewicht (kg)	Artikel-Nr.
1.6	KARTONSCHACHTEL	5.0	ED703743

# FÜLLDRAHTELEKTRODEN



## GASGESCHÜTZT, UNLEGIERTER STAHL

Outershield® 71E-H .....	186
Outershield® 71M-H .....	187
Outershield® 71MS-H .....	188
Outershield® 71T1 .....	189
Outershield® T55-H .....	190

## GASGESCHÜTZT, NIEDRIGLEGIERTER STAHL

Outershield® 12-H .....	191
Outershield® 19-H .....	192
Outershield® 20-H .....	193
Outershield® 500CT-H .....	194
Outershield® 555CT-H .....	195
Outershield® 690-H .....	196
Outershield® 690-HSR .....	197
Outershield® 81K2-H .....	198
Outershield® 81K2-HSR .....	199
Outershield® 81Ni1-H .....	200
Outershield® 81Ni1-HSR .....	201
Outershield® 91K2-HSR .....	202
Outershield® 91Ni1-HSR .....	203
Outershield® 101Ni1-HSR .....	204
Pipeliner® G60M-E .....	205
Pipeliner® G70M-E .....	206
Pipeliner® G80M-E .....	207

## METALLPULVER, GASGESCHÜTZT, UNLEGIERTER STAHL

Outershield® MC700 .....	208
Outershield® MC-710-H .....	209
Outershield® MC710RF-H .....	211
Outershield® MC715-H .....	212

## METALLPULVER, GASGESCHÜTZT, NIEDRIGLEGIERTER STAHL

Outershield® MC420N-H .....	214
Outershield® MC555CT-H .....	215
Outershield® MC715Ni1-H .....	216
Outershield® MC80D2-H .....	217

## GASGESCHÜTZT, KORROSIONSBESTÄNDIGER STAHL

Cor-A-Rosta® 304L .....	218
Cor-A-Rosta® P304L .....	219
CLEAROSTA F 304L .....	220
Cor-A-Rosta® 316L .....	221
Cor-A-Rosta® P316L .....	222
CLEAROSTA F 316L .....	223
Cor-A-Rosta® 309L .....	224
Cor-A-Rosta® P309L .....	225
CLEAROSTA F 309L .....	226
Cor-A-Rosta® 347 .....	227

## GASGESCHÜTZT, HARTAUFRAGEN

Lincore® 55-G .....	228
---------------------	-----

## SELBSTSCHÜTZEND, UNLEGIERTER STAHL

Innershield® NR®-152 .....	229
Innershield® NR®-203MP .....	230
Innershield® NR®-203 Ni1 .....	231
Innershield® NR®-207 .....	232
Innershield® NR®-211-MP .....	233
Innershield® NR®-212 .....	234
Innershield® NR®-232 .....	235
Innershield® NR®-233 .....	236
Innershield® NR®-311 .....	237
Innershield® NR®-440Ni2 .....	238
Innershield® NS-3M .....	239

## SELBSTSCHÜTZEND, NIEDRIGLEGIERTER STAHL

Pipeliner® NR®-208-XP .....	240
Pipeliner® NR®-208-P .....	241

## SELBSTSCHÜTZEND, HARTAUFRAGEN

Lincore® 15CrMn .....	242
Lincore® 33 .....	244
Lincore® 50 .....	245
Lincore® 55 .....	247
Lincore® 60-O .....	249
Lincore® M .....	251
Lincore® T&D .....	252

FCAW-G & FCAW-S  
SCHWEISSEN  
Fülldrahtelektroden

# Outershield® 71E-H

## EIGENSCHAFTEN

- Rutil-Fülldrahtelektroden für hochwertige Schweißnähte mit M21-Schutzgas
- Ausgezeichnete Bedienerfreundlichkeit durch beste Schweiß Eigenschaften
- Ausgezeichnete, konstante Produktqualität und optimale Kontrolle der Legierungselemente
- Klasse H4 mit 1,6 mm Durchmesser
- Zwangslagenschweißen mit hohen Abschmelzleistungen
- ABS, DNV-GL, LRS, BV, CWB, RINA, TÜV, DB und RMRS Zulassungen

## TYPISCHE ANWENDUNGEN

- Schiffbau
- Stahlbau
- HYPERFILL

## KLASSIFIZIERUNG

AWS A5.20 E71T-1M-J  
E71T-1C-H4  
EN ISO 17632-A T 46 3 P M 1 H5  
T 42 0 P C 1 H5

## STROMART

DC+

## SCHWEISSPOSITIONEN

Alle

## SCHUTZGASE (NACH EN ISO 14175)

M21 Mischgas Ar+ (>15-25%) CO<sub>2</sub>  
C1 Aktivgas 100% CO<sub>2</sub>  
Gasdurchfluss 15-25l/min

## ZULASSUNGEN

ABS	LR	BV	DNV	RINA	RMRS
+	+	+	+	+	+

## CHEMISCHE ANALYSE (IN %), TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

Schutzgas	C	Mn	Si	P	S	HDM
M21	0.04	1.4	0.6	0.013	0.010	3 ml/100 g
C1	0.05	1.3	0.6	0.015	0.010	3 ml/100 g

## MECHANISCHE GÜTEWERTE, TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

	Schutzgas	Zustand*	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung (%)	Kerbschlagzähigkeit ISO-V (J)			
						0°C	-20°C	-30°C	-40°C
Norm: AWS A5.20			min. 400	min. 480	min. 22				min. 27
EN ISO 17632-A			min. 460	530-680	min. 20			min. 47	
Typische Werte	M21	AW	570	620	25		90	65	40
	C1	AW	520	575	24	80			

\*AW (U) = unbehandelt

## VERPACKUNG UND LIEFERFORMEN

Drahtdurchmesser (mm)	Verpackung	Gewicht (kg)	Artikel-Nr.
1.2	SPULE (S200)	5.0	900125
	SPULE (B300)	16.0	900118N, 900156N
	SPULE (S300)	16.0	900149N, 900149NE
	FASS	200.0	900297
1.6	SPULE (S300)	16.0	900262N, 900262NE

# Outershield® 71M-H

## EIGENSCHAFTEN

- Speziell entwickelt für das Schweißen unter CO<sub>2</sub> und optimiert für Ar/CO<sub>2</sub> Mischgas; weicher Lichtbogen mit geringer Spritzerneigung
- Gute mechanische Gütewerte (CVN > 47 J bei -30 °C für CO<sub>2</sub>)
- Perfekte Wurzelschweißung mit keramischer Schweißbadsicherung
- Hohe Stromdichte ermöglicht das Schweißen in allen Positionen, auch Zwangslagen
- Stabile mechanische Eigenschaften über eine große Brandbreite beim Wärmeeintrag

## TYPISCHE ANWENDUNGEN

- Schiffbau
- Stahlbau
- HYPERFILL

## KLASSIFIZIERUNG

AWS A5.20 E71T-1/9C-H4 / E71T-1/9M-H4  
EN ISO 17632-A T 46 3 P C 1 H5

## STROMART

DC+

## SCHWEISSPOSITIONEN

Alle außer Fallnaht

## SCHUTZGASE (NACH EN ISO 14175)

M21 Mischgas Ar+ (>15-25%) CO<sub>2</sub>  
C1 Aktivgas 100% CO<sub>2</sub>  
Gasdurchfluss 15-25 l/min

## CHEMISCHE ANALYSE (IN %), TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

Schutzgas	C	Mn	Si	P	S	HDM
C1	0,05	1,3	0,4	0,015	0,009	3 ml/100 g
M21	0,05	1,47	0,5	0,015	0,009	4 ml/100 g

## MECHANISCHE GÜTEWERTE, TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

	Schutzgas	Zustand*	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung (%)	Kerbschlagzähigkeit ISO-V (J)	
						-20 °C	-30 °C
Norm: AWS A5.20			min. 400	min. 480	min. 22		
EN ISO 17632-A			min. 460	530-680	min. 20		min. 47
Typische Werte	M21	AW	595	650	26	80	
	C1	AW	530	590	25		70

\*AW (U) = unbehandelt

## VERPACKUNG UND LIEFERFORMEN

Drahtdurchmesser (mm)	Verpackung	Gewicht (kg)	Artikel-Nr.
1.0	SPULE (S200)	5.0	900770N
	SPULE (S200)	5.0	900707
1.2	SPULE (B300)	16.0	900700N, 900728N
	SPULE (S300)	16.0	900728NE
	FASS	200.0	900798
1.6	SPULE (B300)	16.0	900735N
	SPULE (S300)	16.0	900742N, 900742NE

# Outershield® 71MS-H

## EIGENSCHAFTEN

- Ausgezeichnete Bedienerfreundlichkeit durch beste Schweißeigenschaften
- Perfekte Wurzelschweißung mit keramischer Schweißbadsicherung
- Hervorragende mechanische Gütewerte (CVN > 47 J bei -40 °C).

## TYPISCHE ANWENDUNGEN

- Schiffbau
- Stahlbau

## KLASSIFIZIERUNG

EN ISO 17632-A T 46 4 P C 2 H5

## STROMART

DC+

## SCHWEISSPOSITIONEN

Alle außer Fallnaht

## SCHUTZGASE (NACH EN ISO 14175)

C1 Aktivgas 100% CO<sub>2</sub>  
Durchflussmenge 15-25 l/min

## ZULASSUNGEN

ABS	DNV
+	+

## CHEMISCHE ANALYSE (IN %), TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

Schutzgas	C	Mn	Ni	Si	P	S	HDM
C1	0.05	1.35	0.4	0.4	0.015	0.010	3 ml/100 g

## MECHANISCHE GÜTEWERTE, TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

	Schutzgas	Zustand*	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung (%)	Kerbschlagzähigkeit ISO-V (J) -40°C
Norm: AWS A5.20			min. 400	min. 480	min. 22	
EN ISO 17632-A			min. 460	530-680	min. 20	min. 47
Typische Werte	C1	AW	540	610	25	75

\*AW (U) = unbehandelt

## VERPACKUNG UND LIEFERFORMEN

Drahtdurchmesser (mm)	Verpackung	Gewicht (kg)	Artikel-Nr.
1.2	SPULE (S200)	5.0	900507
	SPULE (B300)	16.0	900500N
	SPULE (S300)	16.0	900528N
	FASS	200.0	900598
	SPULE (S300)	16.0	900542N
1.6			

# Outershield® 71T1

## EIGENSCHAFTEN

- Rutiler, gasgeschützter Fülldraht, speziell für die Verwendung von CO<sub>2</sub> als Schutzgas. Hohe Anwenderfreundlichkeit durch gute Schweißigenschaften und optimales Schlackensystem.
- Sehr gute Wurzelschweißung auf keramischer Badsicherung
- CVN > 47 J bei -20 °C
- Geeignet für gepresste Bleche

## TYPISCHE ANWENDUNGEN

- Schiffbau
- Stahlbau

## KLASSIFIZIERUNG

AWS E71T1-C-H8  
EN ISO T 42 2 P C 2 H10

## STROMART

DC+

## SCHWEISSPOSITIONEN

Alle außer Fallnaht

## SCHUTZGASE (NACH EN ISO 14175)

C1 Aktivgas 100% CO<sub>2</sub>  
Gasdurchfluss 15-25l/min

## ZULASSUNGEN

Schutzgas	ABS	DNV	LRS	RINA
C1	+	+	+	+

## CHEMISCHE ANALYSE (IN %), TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

Schutzgas	C	Mn	Si	P	S
C1	0.05	1.1	0.3	0.015	0.010

## MECHANISCHE GÜTEWERTE, TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

	Schutzgas	Zustand*	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung (%)	Kerbschlagzähigkeit ISO-V (J) -20°C
Norm: AWS A5.20			min. 400	490-660	min. 22	min. 27
EN ISO 17632-A			min. 420	500-640	min. 20	min. 47
Typische Werte	C1	AW	550	580	25	60

\*AW (U) = unbehandelt

## VERPACKUNG UND LIEFERFORMEN

Drahtdurchmesser (mm)	Verpackung	Gewicht (kg)	Artikel-Nr.
1.2	SPULE (S200)	5.0	900907
	SPULE (B300)	16.0	900914N
	SPULE (S300)	16.0	900928N
1.6	SPULE (S300)	16.0	900942N

# Outershield® T55-H

## EIGENSCHAFTEN

- Gasgeschützte, basische Fülldrahtelektrode, in jeder Position verschweißbar.
- Gute Verschweißbarkeit, auch bei Stehnähten (3G)
- Hervorragende mechanische Gütewerte (CVN > 47 J bei -50°C)

## TYPISCHE ANWENDUNGEN

- Offshore
- Stahlbau

## KLASSIFIZIERUNG

AWS A5.20 E71T-5C-JH4  
E71T-5M-JH4  
EN ISO 17632-A T 42 4 B C 2 H5  
T 42 4 B M 2 H5

## STROMART

DC+

## SCHWEISSPOSITIONEN

Alle außer Fallnaht

## SCHUTZGASE (NACH EN ISO 14175)

M21 Mischgas Ar+ (>15-25%) CO<sub>2</sub>  
C1 Aktivgas 100% CO<sub>2</sub>  
Gasdurchfluss 15-25l/min

## ZULASSUNGEN

ABS	LR	BV	DNV	RINA	DB
+	+	+	+	+	+

## CHEMISCHE ANALYSE (IN %), TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

Schutzgas	C	Mn	Si	P	S	HDM
C1	0.05	1.5	0.55	0.012	0.010	3 ml/100 g
M21	0.06	1.5	0.6	0.012	0.010	3 ml/100 g

## MECHANISCHE GÜTEWERTE, TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

	Schutzgas	Zustand*	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung (%)	Kerbschlagzähigkeit ISO-V (J)		
						-20°C	-40°C	-50°C
Norm: AWS A5.20			min. 400	min. 480	min. 22		min. 27	
EN ISO 17632-A			min. 420	500-640	min. 20		min. 47	
Typische Werte	M21	AW	480	570	27	130	85	60
		SR: 15h/580°C	425	570	27		80	

\*AW (U) = unbehandelt; SR (S) = spannungsarmgeglüht

## VERPACKUNG UND LIEFERFORMEN

Drahtdurchmesser (mm)	Verpackung	Gewicht (kg)	Artikel-Nr.
1.2	SPULE (S200)	4.5	942231
	SPULE (B300)	16.0	941609N
1.6	SPULE (B300)	16.0	941549N

# Outershield® 12-H

## EIGENSCHAFTEN

- Rutile, gasgeschützte (Mischgas) Fülldrahelektrode mit 0,5%Mo
- Hervorragende Bedienerfreundlichkeit
- Ausgezeichnete, konstante Produktqualität und optimale Kontrolle der Legierungselemente
- Ausgezeichnete Drahtförderung

## TYPISCHE ANWENDUNGEN

- Energieerzeugung
- Für warmfeste 0,5%Mo Stähle

## KLASSIFIZIERUNG

AWS A5.29 E 81T1-A1M-H4  
 EN ISO 17634-A T MoL P M 2 H5

## STROMART

DC+

## SCHWEISSPOSITIONEN

Alle außer Fallnaht

## SCHUTZGASE (NACH EN ISO 14175)

M21 Mischgas Ar+ (>15-25%) CO<sub>2</sub>  
 Durchflussmenge 15-25 l/min

## ZULASSUNGEN

TÜV

+

## CHEMISCHE ANALYSE (IN %), TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

Schutzgas	C	Mn	Si	P	S	Mo	HDM
M21	0.065	0.8	0.2	0.014	0.010	0.46	3 ml/100 g

## MECHANISCHE GÜTEWERTE, TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

	Schutzgas	Zustand*	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung (%)	Kerbschlagzähigkeit ISO-V (J)	
						+20°C	-20°C
Norm: AWS A5.29		SR = 620 ± 15°C/1h	min. 470	550-690	min. 19	keine Angabe	
EN ISO 17634-A		SR = 570-620°C/1h	min. 355	min. 510	min. 22	min. 47	
Typische Werte	M21	SR = 1h/620°C	540	600	27	160	79

\*SR (S) = spannungsarmgeglüht

## VERPACKUNG UND LIEFERFORMEN

Drahtdurchmesser (mm)	Verpackung	Gewicht (kg)	Artikel-Nr.
1.2	SPULE (B300)	16.0	943009N

FÜLLDRAHT



# Outershield® 19-H

## EIGENSCHAFTEN

- Ausgezeichnete Verschweißbarkeit, geringe Spritzerbildung, gutes Schweißnahtaussehen
- Hervorragende Bedienerfreundlichkeit
- Ausgezeichnete, konstante Produktqualität und optimale Kontrolle der Legierungselemente
- Ausgezeichnete Drahtförderung

## TYPISCHE ANWENDUNGEN

- Energieerzeugung
- Für warmfeste 1,25%Cr-0,55%Mo Stähle.

## KLASSIFIZIERUNG

AWS A5.29 E 81T1-B2M-H4  
 EN ISO 17634-A T CrMo1 P M 2 H5

## STROMART

DC+

## SCHWEISSPOSITIONEN

Alle außer Fallnaht

## SCHUTZGASE (NACH EN ISO 14175)

M21 Mischgas Ar+ (>15-25%) CO<sub>2</sub>  
 Durchflussmenge 15-25 l/min

## ZULASSUNGEN

TÜV

+

## CHEMISCHE ANALYSE (IN %), TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

Schutzgas	C	Mn	Si	P	S	Cr	Mo	HDM
M21	0.07	0.74	0.24	0.013	0.010	1.24	0.52	3 ml/100 g

## MECHANISCHE GÜTEWERTE, TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

	Schutzgas	Zustand*	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung (%)	Kerbschlagzähigkeit ISO-V (J)	
						+20 °C	-20 °C
Norm: AWS A5.29		SR = 690 ± 15 °C/1h	min. 470	550-690	min. 19	keine Angabe	
EN ISO 17634-A		SR = 660-700 °C/1h	min. 355	min. 510	min. 22	min. 47	
Typische Werte	M21	SR = 1h/690 °C	545	635	21	150	80

\*SR (S) = spannungsarmgeglüht

## VERPACKUNG UND LIEFERFORMEN

Drahtdurchmesser (mm)	Verpackung	Gewicht (kg)	Artikel-Nr.
1.2	SPULE (B300)	16.0	943016N

# Outershield® 20-H

## EIGENSCHAFTEN

- Ausgezeichnete Verschweißbarkeit, geringe Spritzerbildung, gutes Schweißnahtaussehen
- Hervorragende Bedienerfreundlichkeit
- Ausgezeichnete, konstante Produktqualität und optimale Kontrolle der Legierungselemente
- Ausgezeichnete Drahtförderung

## TYPISCHE ANWENDUNGEN

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

## KLASSIFIZIERUNG

AWS A5.29 E 91T1-B3M-H4  
 EN ISO 17634-A T CrMo2 P M 2 H5

## STROMART

DC+

## SCHWEISSPOSITIONEN

Alle außer Fallnaht

## SCHUTZGASE (NACH EN ISO 14175)

M21 Mischgas Ar+ (>15-25%) CO<sub>2</sub>  
 Durchflussmenge 15-25 l/min

## ZULASSUNGEN

TÜV

+

## CHEMISCHE ANALYSE (IN %), TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

Schutzgas	C	Mn	Si	P	S	Cr	Mo	HDM
M21	0.07	0.75	0.21	0.013	0.008	2.23	1.09	3 ml/100 g

## MECHANISCHE GÜTEWERTE, TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

	Schutzgas	Zustand*	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung (%)	Kerbschlagzähigkeit ISO-V (J)	
						+20°C	-20°C
Norm: ISO 17634-A		SR = 690 ± 15°C/1h	min. 540	620-760	min. 17	keine Angabe	
EN ISO 17634-A		SR = 690-750°C/1h	min. 400	min. 500	min. 18	min. 47	
Typische Werte	M21	SR = 1h/690°C	570	680	19	150	60

\*SR (S) = spannungsarmgeglüht

## VERPACKUNG UND LIEFERFORMEN

Drahtdurchmesser (mm)	Verpackung	Gewicht (kg)	Artikel-Nr.
1.2	SPULE (S300)	16.0	943025N

# Outershield® 500CT-H

## EIGENSCHAFTEN

- Zum Schweißen in allen Positionen, außer Fallnaht
- Ausgezeichnete Verschweißbarkeit, geringe Spritzerbildung, gutes Schweißnahtaussehen
- Hervorragende Bedienerfreundlichkeit

## TYPISCHE ANWENDUNGEN

- Für wetterfeste Stähle
- Stahlbau

## KLASSIFIZIERUNG

AWS A5.29 E81T1-GM  
 EN ISO 18276-A T 50 5 Z P M 2 H5

## STROMART

DC+

## SCHWEISSPOSITIONEN

Alle außer Fallnaht

## SCHUTZGASE (NACH EN ISO 14175)

M21 Mischgas Ar+ (>15-25%) CO<sub>2</sub>  
 Durchflussmenge 15-25 l/min

## CHEMISCHE ANALYSE (IN %), TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

Schutzgas	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cu	HDM
M21	0.04	1.3	0.2	0.014	0.010	0.84	0.39	4 ml/100 g

## MECHANISCHE GÜTEWERTE, TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

	Schutzgas	Zustand*	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung (%)	Kerbschlagzähigkeit ISO-V (J) -50° C
Norm:			min. 470	550-690	min. 19	
EN ISO 18276-A			min. 500	560-720	min. 18	min. 47
Typische Werte	M21	AW	580	610	23	80

\*AW (U) = unbehandelt

## VERPACKUNG UND LIEFERFORMEN

Drahtdurchmesser (mm)	Verpackung	Gewicht (kg)	Artikel-Nr.
1.2	SPULE (B300)	16.0	942781N

# Outershield® 555CT-H

## EIGENSCHAFTEN

- Zum Schweißen in allen Positionen, außer Fallnaht
- Ausgezeichnete Verschweißbarkeit, geringe Spritzerbildung, gutes Schweißnahtaussehen
- Hervorragende Bedienerfreundlichkeit
- Hervorragende mechanische Gütewerte (CVN > 47 J bei -50°C)

## TYPISCHE ANWENDUNGEN

- Für wetterfeste Stähle
- Stahlbau

## KLASSIFIZIERUNG

AWS A5.29 E81T1-W2M-J  
EN ISO 18276-B T555T1-1MA-NCC1-UH5

## STROMART

DC+

## SCHWEISSPOSITIONEN

Alle außer Fallnaht

## SCHUTZGASE (NACH EN ISO 14175)

M21 Mischgas Ar+ (>15-25%) CO<sub>2</sub>  
Durchflussmenge 15-25 l/min

## CHEMISCHE ANALYSE (IN %), TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

Schutzgas	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Cu	HDM
M21	0.03	1.1	0.4	0.015	0.010	0.60	0.55	0.55	4 ml/100 g

## MECHANISCHE GÜTEWERTE, TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

	Schutzgas	Zustand*	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung (%)	Kerbschlagzähigkeit ISO-V (J)	
						-40°C	-50°C
Norm:			min. 470	550-690	min. 19	min. 27	
EN ISO 18276-A			min. 460	550-740	min. 17		min. 47
Typische Werte	M21	AW	600	660	20	140	100

\*AW (U) = unbehandelt

## VERPACKUNG UND LIEFERFORMEN

Drahtdurchmesser (mm)	Verpackung	Gewicht (kg)	Artikel-Nr.
1.2	SPULE (B300)	16.0	942789N

# Outersield® 690-H

## EIGENSCHAFTEN

- Rutiler, gasgeschützter Fülldraht, in jeder Position verschweißbar, für hochfeste Stahlsorten wie z.B. S690
- Hervorragende Bedienerfreundlichkeit
- Ausgezeichnete mechanische Gütewerte (CVN > 50 J bei -40 °C)

## TYPISCHE ANWENDUNGEN

- Stahlbau
- Offshore
- Rohrleitungen

## KLASSIFIZIERUNG

AWS A5.29 E 111T1-K3M-JH4  
 EN ISO 18276-A T 69 4 Z P M 2 H5

## STROMART

DC+

## SCHWEISSPOSITIONEN

Alle außer Fallnaht

## SCHUTZGASE (NACH EN ISO 14175)

M21 Mischgas Ar+ (>15-25%) CO<sub>2</sub>  
 Durchflussmenge 15-25 l/min

## CHEMISCHE ANALYSE (IN %), TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

Schutzgas	C	Mn	Si	P	S	Ni	Mo	HDM
M21	0.06	1.5	0.2	0.015	0.010	2.0	0.3	3 ml/100 g

## MECHANISCHE GÜTEWERTE, TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

	Schutzgas	Zustand*	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung (%)	Kerbschlagzähigkeit ISO-V (J)		
						-30 °C	-40 °C	-46 °C
Norm: AWS A5.29			min. 680	760-900	min. 15	min. 27		
EN ISO 18276-A			min. 690	770-940	min. 17		min. 47	
Typische Werte	M21	AW	780	810	18	85	80	65

\*AW (U) = unbehandelt

## VERPACKUNG UND LIEFERFORMEN

Drahtdurchmesser (mm)	Verpackung	Gewicht (kg)	Artikel-Nr.
1.2	SPULE (S200)	4.5	942415
	SPULE (B300)	16.0	942422N
	SPULE (S300)	16.0	942453EN
1.6	SPULE (S300)	16.0	942447N

FÜLLDRAHT

# Outershield® 690-HSR

## EIGENSCHAFTEN

- Rutiler, gasgeschützter Fülldraht, in jeder Position verschweißbar, für hochfeste Stahlsorten wie z.B. S690
- Geeignet für Anwendungen, die ein Spannungsarmglühen nach dem Schweißen erfordern; garantierte Kerbschlagzähigkeit nach der Wärmenachbehandlung.
- Ausgezeichnete mechanische Gütewerte (CVN > 50 J bei -40 °C)

## TYPISCHE ANWENDUNGEN

- Für Anwendungen, die eine Wärmenachbehandlung erfordern
- Stahlbau

## KLASSIFIZIERUNG

AWS A5.29 E111T1-K3M-J  
 EN ISO 18276-A T 69 4 Z P M 2 H5 T

## STROMART

DC+

## SCHWEISSPOSITIONEN

Alle außer Fallnaht

## SCHUTZGASE (NACH EN ISO 14175)

M21 Mischgas Ar+ (>15-25%) CO<sub>2</sub>  
 Durchflussmenge 15-25 l/min

## CHEMISCHE ANALYSE (IN %), TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

Schutzgas	C	Mn	Si	P	S	Ni	Mo	HDM
M21	0.06	1.5	0.2	0.015	0.010	2.0	0.5	3 ml/100 g

## MECHANISCHE GÜTEWERTE, TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

	Schutzgas	Zustand*	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung (%)	Kerbschlagzähigkeit ISO-V (J)	
						-30 °C	-40 °C
Norm: AWS A5.29			min. 680	760-900	min. 15	min. 27	
EN ISO 18276-A			min. 690	770-940	min. 15		min. 47
Typische Werte	M21	AW SR: 1h/580°C, 3G steigend - V60°	740 720	790 770	17 20	9	70 60

\*AW (U) = unbehandelt; SR (S) = spannungsarmgeglüht

## VERPACKUNG UND LIEFERFORMEN

Drahtdurchmesser (mm)	Verpackung	Gewicht (kg)	Artikel-Nr.
1.2	SPULE (S200)	4.5	942818
	SPULE (B300)	16.0	942804N

FÜLLDRAHT

# Outershield® 81K2-H

## EIGENSCHAFTEN

- Gasgeschützte, 1,5% Ni, Ti und B-legierte, rutile Fülldrahtelektrode mit sehr guten Kerbschlagzähigkeiten bis -60 °C.
- Erstklassiger Schweißzusatz für Windturmfundamente sowie Anwendungen im Offshore Öl/Gas-Segment und Stahlbau. Ausgezeichnete Verschweißbarkeit, geringe Spritzerbildung, gutes Schweißnahtaussehen.
- Hervorragende mechanische Gütewerte (CVN > 80 J bei -60 °C).
- Ausgezeichnete, konstante Produktqualität und optimale Kontrolle der Legierungselemente
- Geeignet für Anwendungen, die CTOD-Prüfungen erfordern.

## TYPISCHE ANWENDUNGEN

- Offshore
- Schwimmende Windturmfundamente
- Stahlbau
- Rohrleitungen
- HYPERFILL

## KLASSIFIZIERUNG

AWS A5.29 E81T1-K2M-J  
 EN ISO 17632-A T 50 6 1.5Ni P M 2 H5

## STROMART

DC+

## SCHWEISSPOSITIONEN

Alle außer Fallnaht

## SCHUTZGASE (NACH EN ISO 14175)

M21 Mischgas Ar+ (>15-25%) CO<sub>2</sub>  
 Durchflussmenge 15-25 l/min

## ZULASSUNGEN

LR	DNV	RINA
+	+	+

## CHEMISCHE ANALYSE (IN %), TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

Schutzgas	C	Mn	Si	P	S	Ni	HDM
M21	0.04	1.4	0.2	0.012	0.010	1.4	3 ml/100 g

## MECHANISCHE GÜTEWERTE, TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

	Schutzgas	Zustand*	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung (%)	Kerbschlagzähigkeit ISO-V (J)		
						-40 °C	-50 °C	-60 °C
Norm: AWS A5.29			min. 470	550-690	min. 19	min. 27		
EN ISO 17632-A			min. 500	560-720	min. 18			min. 47
Typische Werte	M21	AW	590	630	23	130	100	80

\*AW (U) = unbehandelt

## VERPACKUNG UND LIEFERFORMEN

Drahtdurchmesser (mm)	Verpackung	Gewicht (kg)	Artikel-Nr.
1.2	SPULE (B300)	16.0	941395N
	SPULE (S300)	16.0	941272N, 941494N

# Outershield® 81K2-HSR

## EIGENSCHAFTEN

- Geeignet für Anwendungen, die ein Spannungsarmglühen nach dem Schweißen erfordern; garantierte Kerbschlagzähigkeit nach der Wärmenachbehandlung.
- Ausgezeichnete Verschweißbarkeit, geringe Spritzerbildung, gutes Schweißnahtaussehen und hohe Anwenderfreundlichkeit
- Hervorragende mechanische Gütewerte (CVN > 80 J bei -60°C)
- Ausgezeichnete, konstante Produktqualität und optimale Kontrolle der Legierungselemente

## TYPISCHE ANWENDUNGEN

- Anwendungen, die eine Wärmebehandlung nach dem Schweißen erfordern
- Stahlbau

## KLASSIFIZIERUNG

AWS A5.29 E81T1-K2M-J  
 EN ISO 17632-A T 50 6 1.5Ni P M 2 H5

## STROMART

DC+

## SCHWEISSPOSITIONEN

Alle außer Fallnaht

## SCHUTZGASE (NACH EN ISO 14175)

M21 Mischgas Ar+ (>15-25%) CO<sub>2</sub>  
 Durchflussmenge 15-25 l/min

## CHEMISCHE ANALYSE (IN %), TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

Schutzgas	C	Mn	Si	P	S	Ni	HDM
M21	0.06	1.3	0.3	0.012	0.010	1.4	3 ml/100 g

## MECHANISCHE GÜTEWERTE, TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

	Schutzgas	Zustand*	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung (%)	Kerbschlagzähigkeit ISO-V (J)		
						-40°C	-50°C	-60°C
Norm: AWS A5.29			min. 470	550-690	min. 19	min. 27		
EN ISO 17632-A			min. 500	560-720	min. 18			min. 47
Typische Werte	M21	AW	590	630	23	140	100	80
		SR: 1h/600°C, 3G steigend - V45°	570	620	23			85

\*AW (U) = unbehandelt; SR (S) = spannungsarmgeglüht

## VERPACKUNG UND LIEFERFORMEN

Drahtdurchmesser (mm)	Verpackung	Gewicht (kg)	Artikel-Nr.
1.2	SPULE (B300)	16.0	943207N

FÜLLDRAHT



# Outershield® 81Ni1-H

## EIGENSCHAFTEN

- Erstklassige, rutile Fülldrahtelektrode zum Zwangslagenschweißen mit sehr guter Kerbschlagzähigkeit bis -50 °C.
- Hervorragende Verarbeitungseigenschaften. Optimale Lösung zum Schweißen von Windturmfundamenten, für die Öl&Gas-Industrie und im Stahlbau.
- Ausgezeichnete, konstante Produktqualität und optimale Kontrolle der Legierungselemente.
- Geeignet für Anwendungen, die CTOD-Prüfungen erfordern.
- Erfüllt NACE MR-0175 Anforderungen.

## TYPISCHE ANWENDUNGEN

- Offshore
- Schwimmende Windturmfundamente
- Stahlbau
- Rohrleitungen
- HYPERFILL

## KLASSIFIZIERUNG

AWS A5.29 E81T1-Ni1M-J  
 EN ISO 17632-A T 50 5 1Ni P M 2 H5

## STROMART

DC+

## SCHWEISSPOSITIONEN

Alle außer Fallnaht

## SCHUTZGASE (NACH EN ISO 14175)

M21 Mischgas Ar+ (>15-25%) CO<sub>2</sub>  
 Durchflussmenge 15-25 l/min

## ZULASSUNGEN

LR	BV	DNV	RINA	RMRS	CWB
+	+	+	+	+	+

## CHEMISCHE ANALYSE (IN %), TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

Schutzgas	C	Mn	Si	P	S	Ni	HDM
M21	0.05	1.4	0.2	0.013	0.010	0.95	3 ml/100 g

## MECHANISCHE GÜTEWERTE, TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

	Schutzgas	Zustand*	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung (%)	Kerbschlagzähigkeit ISO-V (J)	
						-40 °C	-50 °C
Norm: AWS A5.29			min. 470	550-690	min. 19	min. 27	
EN ISO 17632-A			min. 500	560-720	min. 18		min. 47
Typische Werte	M21	AW	530	600	24	90	60

\*AW (U) = unbehandelt

## VERPACKUNG UND LIEFERFORMEN

Drahtdurchmesser (mm)	Verpackung	Gewicht (kg)	Artikel-Nr.
1.2	SPULE (S200)	4.5	942316
	SPULE (B300)	16.0	941357N, 941359N
	SPULE (S300)	16.0	941378N
	FASS	200.0	942317
2.0	SPULE (S300)	16.0	941381N

# Outershield® 81Ni1-HSR

## EIGENSCHAFTEN

- Geeignet für Anwendungen, die ein Spannungsarmglühen nach dem Schweißen erfordern; garantierte Kerbschlagzähigkeit nach der Wärmenachbehandlung.
- Ausgezeichnete Verschweißbarkeit, geringe Spitzerbildung, gutes Schweißnahtaussehen
- Hervorragende Verarbeitungseigenschaften. Optimale Lösung zum Schweißen von Windturmfundamenten, für die Öl&Gas-Industrie und Rohrleitungen.
- Hervorragende mechanische Gütewerte (CVN > 47 J bei -50°C)
- Erfüllt NACE MR-0175 Anforderungen

## TYPISCHE ANWENDUNGEN

- Anwendungen, die eine Wärmebehandlung nach dem Schweißen erfordern
- Stahlbau
- Rohrleitungen

## ZULASSUNGEN

LR	BV	DNV	TÜV	DB
+	+	+	+	+

## CHEMISCHE ANALYSE (IN %), TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

Schutzgas	C	Mn	Si	P	S	Ni	HDM
M21	0.05	1.4	0.2	0.013	0.010	0.95	3 ml/100 g

## MECHANISCHE GÜTEWERTE, TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

	Schutzgas	Zustand*	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung (%)	Kerbschlagzähigkeit ISO-V (J)	
						-40°C	-50°C
Norm: AWS A5.29			min. 470	550-690	min. 19	min. 27	
EN ISO 17632-A			min. 500	560-720	min. 18		min. 47
Typische Werte	M21	AW	530	600	24	90	60
		SR: 1h/600°C, 3G steigend - V45°	525	590	25		70

\*AW (U) = unbehandelt; SR (S) = spannungsarmgeglüht

## VERPACKUNG UND LIEFERFORMEN

Drahtdurchmesser (mm)	Verpackung	Gewicht (kg)	Artikel-Nr.
1.2	SPULE (B300)	16.0	942699N
	SPULE (S300)	16.0	942719N
1.6	SPULE (S300)	16.0	942767N

## KLASSIFIZIERUNG

AWS A5.29 E81T1-Ni1M-J  
 EN ISO 17632-A T 55 4 1NiMo P M 2 H5

## STROMART

DC+

## SCHWEISSPOSITIONEN

Alle außer Fallnaht

## SCHUTZGASE (NACH EN ISO 14175)

M21 Mischgas Ar+ (>15-25%) CO<sub>2</sub>  
 Durchflussmenge 15-25 l/min

# Outersield® 91K2-HSR

## EIGENSCHAFTEN

- Outersield® 91K2-HSR ist ein niedrig legierter Rutil-Fülldraht, der in Industriesegmente wie Kernkraft, Pipelines und Druckbehältern einen erheblichen Mehrwert bietet. Geeignet für Anwendungen, die ein Spannungsarmglühen nach dem Schweißen erfordern; garantierte Kerbschlagzähigkeit nach der Wärmenachbehandlung.
- Ausgezeichnete Verschweißbarkeit, geringe Spritzerbildung, gutes Schweißnahtaussehen und hohe Anwenderfreundlichkeit
- Hervorragende mechanische Gütewerte
- Ausgezeichnete, konstante Produktqualität und optimale Kontrolle der Legierungselemente
- Ausgezeichnete Drahtförderung
- Besondere Beständigkeit bei Verfahren mit hohem Wärmeeintrag.

## TYPISCHE ANWENDUNGEN

- Zum Schweißen von 550 MPa-Stähle
- Für Anwendungen, die eine Wärmenachbehandlung erfordern
- Rohrleitungen

## KLASSIFIZIERUNG

AWS A5.29 E91T1-GM  
 EN ISO 18276-A T 55 4 1NiMo P M 2 H5

## STROMART

DC+

## SCHWEISSPOSITIONEN

Alle außer Fallnaht

## SCHUTZGASE (NACH EN ISO 14175)

M21 Mischgas Ar+ (>15-25%) CO<sub>2</sub>  
 Durchflussmenge 15-25 l/min

## CHEMISCHE ANALYSE (IN %), TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

Schutzgas	C	Mn	Si	P	S	Ni	Mo	HDM
M21	0.05	1.4	0.2	0.013	0.010	1.4	0.4	3 ml/100 g

## MECHANISCHE GÜTEWERTE, TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

	Schutzgas	Zustand*	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung (%)	Kerbschlagzähigkeit ISO-V (J) -40°C
Norm: AWS A5.29			min. 540	620-760	min. 17	
EN ISO 18276-A			min. 550	642-820	min. 18	min. 47
Typische Werte	M21	AW	640	700	19	60

\*AW (U) = unbehandelt

## VERPACKUNG UND LIEFERFORMEN

Drahtdurchmesser (mm)	Verpackung	Gewicht (kg)	Artikel-Nr.
1.2	SPULE (S200)	5.0	943211
	SPULE (S300)	15.0	ED034116N
	SPULE (B300)	16.0	943212N
	SPULE (S300)	16.0	943210N

FÜLLDRAHT

# Outershield® 91Ni1-HSR

## EIGENSCHAFTEN

- Hervorragende mechanische Gütewerte und hohe metallurgische Reinheit.
- Gute Verschweißbarkeit, auch bei Stehnähten (3G)
- Hervorragende mechanische Gütewerte (CVN > 47 J bei -50°C)
- Ausgezeichnete, konstante Produktqualität und optimale Kontrolle der Legierungselemente

## TYPISCHE ANWENDUNGEN

- Zum Schweißen von 550 MPa-Stähle
- Für Anwendungen, die eine Wärmenachbehandlung erfordern
- Stahlbau

## KLASSIFIZIERUNG

AWS A5.29 E91T1-GM  
EN ISO 18276-A T 55 4 1NiMo P M 2 H5

## STROMART

DC+

## SCHWEISSPOSITIONEN

Alle außer Fallnaht

## SCHUTZGASE (NACH EN ISO 14175)

M21 Mischgas Ar+ (>15-25%) CO<sub>2</sub>  
Durchflussmenge 15-25 l/min

## CHEMISCHE ANALYSE (IN %), TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

Schutzgas	C	Mn	Si	P	S	Ni	Mo	HDM
M21	0,05	1,4	0,2	0,013	0,010	0,95	0,4	3 ml/100 g

## MECHANISCHE GÜTEWERTE, TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

	Schutzgas	Zustand*	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung (%)	Kerbschlagzähigkeit ISO-V (J) -40°C
Norm: AWS A5.29			min. 540	620-760	min. 17	
EN ISO 18276-A			min. 550	640-820	min. 18	min. 47
Typische Werte	M21	AW	640	700	19	60

\*AW (U) = unbehandelt

## VERPACKUNG UND LIEFERFORMEN

Drahtdurchmesser (mm)	Verpackung	Gewicht (kg)	Artikel-Nr.
1.2	SPULE (S300)	16.0	942673N

# Outershield® 101Ni1-HSR

## EIGENSCHAFTEN

- Rutile, mikrolegierte Fülldrahtelektrode zum Schweißen in allen Positionen, speziell von hochkohlenstoffhaltigen, niedriglegierten, hochfesten Stählen wie SAE 4130.
- Geeignet für Anwendungen, die ein Spannungsarmglühen nach dem Schweißen erfordern. Hervorragende Verarbeitungseigenschaften.
- Ausgezeichnete mechanische Gütewerte (CVN > 50 J bei -40 °C)
- Ausgezeichnete, konstante Produktqualität und optimale Kontrolle der Legierungselemente. Gute Drahtförderung.
- Erfüllt NACE MR-0175 Anforderungen.

## TYPISCHE ANWENDUNGEN

- Offshore
- Spannungsarmglühen
- Rohrleitungen

## KLASSIFIZIERUNG

AWS A5.29 E101T1-G H4

## STROMART

DC+

## SCHWEISSPOSITIONEN

Alle außer Fallnaht

## SCHUTZGASE (NACH EN ISO 14175)

M21 Mischgas Ar+ >15-25% CO<sub>2</sub>  
Durchflussmenge 15-25 l/min

## CHEMISCHE ANALYSE (IN %), TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

Schutzgas	C	Mn	Si	P	S	Ni	Mo
M21	0.06	2.0	0.3	0.013	0.010	0.95	0.4

## MECHANISCHE GÜTEWERTE, TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

	Schutzgas	Zustand*	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung (%)	Kerbschlagzähigkeit ISO-V (J)	
						-40°C	-50°C
Norm: AWS A5.29			min. 610	830	min. 16		min. 27
Typische Werte	M21	AW	750	810	17	60	40
		SR	690	780	18		50

\*AW (U) = unbehandelt; SR (S) = spannungsarmgeglüht: 4h/645°C

## VERPACKUNG UND LIEFERFORMEN

Drahtdurchmesser (mm)	Verpackung	Gewicht (kg)	Artikel-Nr.
1.2	SPULE (S300)	15.0	ED034210N

# Pipeliner® G60M-E

## EIGENSCHAFTEN

- Rutile Fülldrahelektrode für mechanisiertes und teilmechanisiertes Schweißen in allen Positionen mit erhöhter Abschmelzleistung (kg/h).
- Sehr gute Schlackenentfernbarkeit, weniger Reinigungszeit, verbesserter Betriebsfaktor.
- Sehr geringer Wasserstoffgehalt (HDM < 4 ml/100g), Langzeitbeständigkeit gegen Feuchtigkeitsaufnahme in Vakuum-Verpackung.
- Gerichtete und gut erkennbare Lichtbogensäule erleichtert das Schweißen und verkürzt die Einarbeitungszeit für die Bediener.
- Stabile mechanische Eigenschaften über eine große Bandbreite beim Wärmeeintrag, CVN > 47) bei -40 °C

## KLASSIFIZIERUNG

AWS E71T1/9-M-J  
 EN ISO T 46 4 P M1 H5

## STROMART

DC+

## SCHWEISSPOSITIONEN

Alle

## SCHUTZGASE (NACH EN ISO 14175)

M21 Mischgas Ar+ (>15-25%) CO<sub>2</sub>  
 Gasdurchfluss 15-25l/min

## TYPISCHE ANWENDUNGEN

- Rohrleitungen

## ZULASSUNGEN

Schutzgas	ABS
M21	+

## CHEMISCHE ANALYSE (IN %), TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

Schutzgas	C	Mn	Si	Ni	P	S	HDM
M21	0.04	1.35	0.25	0.45	0.013	0.008	3 ml/100 g

## MECHANISCHE GÜTEWERTE, TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

	Schutzgas	Zustand*	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung (%)	Kerbschlagzähigkeit ISO-V (J)		
						-20°C	-30°C	-40°C
Norm: AWS A5.20			min. 400	min. 480	min. 22			
EN ISO 17632-A			min. 460	530-680	min. 20			min. 47
Typische Werte	M21	AW	485	540	23	135	120	85

\*AW (U) = unbehandelt

## VERPACKUNG UND LIEFERFORMEN

Drahtdurchmesser (mm)	Verpackung	Gewicht (kg)	Artikel-Nr.
1.2	SPULE (S200)	5.0	944225

# Pipeliner® G70M-E

## EIGENSCHAFTEN

- Rutile Fülldrahtelektrode für mechanisiertes und teilmechanisiertes Schweißen in allen Positionen mit erhöhter Abschmelzleistung (kg/h).
- Besonders geeignet für das Schweißen von Rohrleitungen. Sehr gute Schlackenentfernbarkeit, weniger Reinigungszeit, verbesserter Betriebsfaktor.
- Konzentrierter Lichtbogen mit sehr gutem Einbrand, optimale Qualität der Schweißnähte
- Gerichtete und gut erkennbare Lichtbogensäule erleichtert das Schweißen und verkürzt die Einarbeitungszeit für die Bediener.
- Stabile mechanische Gütewerte (CVN > 47 J bei -50 °C)
- Sehr geringer Wasserstoffgehalt (HDM < 4 ml/100g), Langzeitbeständigkeit gegen Feuchtigkeitenaufnahme in Vakuum-Verpackung.

## KLASSIFIZIERUNG

AWS E81T1-GM-H4  
 EN ISO T 50 5 Z P M 2 H5

## STROMART

DC+

## SCHWEISSPOSITIONEN

Alle

## SCHUTZGASE (NACH EN ISO 14175)

M21 Mischgas Ar+ (>15-25%) CO<sub>2</sub>  
 Gasdurchfluss 15-25l/min

## TYPISCHE ANWENDUNGEN

- Rohrleitungen

## CHEMISCHE ANALYSE (IN %), TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

Schutzgas	C	Mn	Si	Ni	P	S	Mo
M21	0.06	1.5	0.2	0.95	0.013	0.010	0.15

## MECHANISCHE GÜTEWERTE, TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

	Schutzgas	Zustand*	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung (%)	Kerbschlagzähigkeit ISO-V (J)		
						-20 °C	-40 °C	-50 °C
Norm: AWS A5.29			min. 470	550-690	min. 19			
EN ISO 17632-A			min. 500	560-720	min. 18			min. 47
Typische Werte	M21	AW	580	630	23	100	90	70

\*AW (U) = unbehandelt

## VERPACKUNG UND LIEFERFORMEN

Drahtdurchmesser (mm)	Verpackung	Gewicht (kg)	Artikel-Nr.
1.2	SPULE (S200)	4.5	944252
	SPULE (B300)	16.0	944238N

FÜLLDRAHT

# Pipeliner® G80M-E

## EIGENSCHAFTEN

- Fülldrahtelektrode für mechanisiertes und teilmechanisiertes Schweißen in allen Positionen mit erhöhter Abschmelzleistung (kg/h).
- Perfektes Nahtprofil bei Füll- und Decklagen.
- Sehr gute Schlackenentfernbarkeit, weniger Reinigungszeit, verbesserter Betriebsfaktor.
- Gerichtete und gut erkennbare Lichtbogensäule erleichtert das Schweißen und verkürzt die Einarbeitungszeit für die Bediener.
- Konzentrierter Lichtbogen mit sehr gutem Einbrand, optimale Qualität der Schweißnähte.
- Sehr geringer Wasserstoffgehalt (HDM < 4 ml/100g), Langzeitbeständigkeit gegen Feuchtigkeitsaufnahme in Vakuum-Verpackung.

## KLASSIFIZIERUNG

AWS A5.29 E91T1-GM  
 EN ISO 17632-A T 55 4 1NiMo P M 2 H5

## STROMART

DC+

## SCHWEISSPOSITIONEN

Alle außer Fallnaht

## SCHUTZGASE (NACH EN ISO 14175)

M21 Mischgas Ar+ (>15-25%) CO<sub>2</sub>  
 Gasdurchfluss 15-25l/min

## TYPISCHE ANWENDUNGEN

- Rohrleitungen

## CHEMISCHE ANALYSE (IN %), TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

Schutzgas	C	Mn	Si	Ni	P	S	Mo
M21	0.06	1.4	0.3	0.95	0.013	0.010	0.4

## MECHANISCHE GÜTEWERTE, TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

	Schutzgas	Zustand*	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung (%)	Kerbschlagzähigkeit ISO-V (J) -40°C
Norm: AWS A5.29			min. 540	620-760	min. 19	
EN ISO 17632-A			min. 550	640-820	min. 18	min. 47
Typische Werte	M21	AW	695	740	21	65

\*AW (U) = unbehandelt

## VERPACKUNG UND LIEFERFORMEN

Drahtdurchmesser (mm)	Verpackung	Gewicht (kg)	Artikel-Nr.
1.2	SPULE (S200)	4.5	944253



# Outershield® MC700

## EIGENSCHAFTEN

- Sehr wenig Silikatinseeln, nahezu spritzerfrei, hohe Schweißgeschwindigkeit, ausgezeichnete Drahtfördereigenschaften
- Ausgezeichnete, konstante Produktqualität und optimale Kontrolle der Legierungselemente

## TYPISCHE ANWENDUNGEN

- Stahlbau

## KLASSIFIZIERUNG

AWS A5.18 E70C-6M H48  
EN ISO 17632-A T 46 2 M M 2 H10

## STROMART

DC+

## SCHWEISSPOSITIONEN

Alle außer Fallnaht

## SCHUTZGASE (NACH EN ISO 14175)

M21 Mischgas Ar+ (>15-25%) CO<sub>2</sub>  
Durchflussmenge 15-25 l/min

## CHEMISCHE ANALYSE (IN %), TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

Schutzgas	C	Mn	Si	P	S	HDM
M21	0.05	1.35	0.6	0.015	0.023	5 ml/100 g

## MECHANISCHE GÜTEWERTE, TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

	Schutzgas	Zustand*	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung (%)	Kerbschlagzähigkeit ISO-V (J)	
						-20 °C	-30 °C
Norm: AWS A5.18			min. 400	min. 480	min. 22		min. 27
EN ISO 17632-A			min. 460	530-680	min. 20	min. 47	
Typische Werte	M21	AW	475	560	24	75	45

\*AW (U) = unbehandelt

## VERPACKUNG UND LIEFERFORMEN

Drahtdurchmesser (mm)	Verpackung	Gewicht (kg)	Artikel-Nr.
1.2	SPULE (B300)	16.0	900206N

# Outershield® MC-710-H

## EIGENSCHAFTEN

- Fülldrahtelektrode mit hoher Ausbringung zum Schweißen mit M21-Schutzgas
- Ausgezeichnete Lichtbogeneigenschaften bieten hervorragende Verarbeitungseigenschaften
- Regelmäßige Schweißnähte mit sehr geringer Silikatselbildung.
- Ausgezeichnete, konstante Produktqualität und optimale Kontrolle der Legierungselemente

## TYPISCHE ANWENDUNGEN

- Stahlbau
- Hochwertige Schweißnähte
- Automobil- und Transport-Industrie
- HYPERFILL

## KLASSIFIZIERUNG

AWS A5.18 E70C-6M H4  
 EN ISO 17632-A T 46 3 M M 2 H5

## STROMART

DC+

## SCHWEISSPOSITIONEN

Alle außer Fallnaht

## SCHUTZGASE (NACH EN ISO 14175)

M21 Mischgas Ar+ (>15-25%) CO<sub>2</sub>  
 Durchflussmenge 15-25 l/min

## ZULASSUNGEN

ABS	LR	BV	DNV	RINA	RMRS	TÜV	DB
+	+	+	+	+	+	+	+

## CHEMISCHE ANALYSE (IN %), TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

Schutzgas	C	Mn	Si	P	S	HDM
M21	0.05	1.35	0.6	0.015	0.023	3 ml/100 g

## MECHANISCHE GÜTEWERTE, TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

	Schutzgas	Zustand*	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung (%)	Kerbschlagzähigkeit ISO-V (J)		
						-20 °C	-30 °C	-40 °C
Norm: AWS A5.18			min. 400	min. 480	min. 22			
EN ISO 17632-A			min. 460	530-680	min. 20		min. 47	
Typische Werte	M21	AW	495	570	26	90	60	
	M21	SR: 15h/580 °C	430	530	28		105	75

\*AW (U) = unbehandelt; SR (S) = spannungsarmgeglüht

FÜLLDRAHT

# Outershield® MC-710-H

## VERPACKUNG UND LIEFERFORMEN

Drahtdurchmesser (mm)	Verpackung	Gewicht (kg)	Artikel-Nr.
1.2	SPULE (S200)	5.0	900307
	SPULE (B300)	16.0	900300N
	SPULE (S300)	16.0	900356N, 900356NE
	FASS	200.0	900398, 941922, 941922N
1.4	SPULE (B300)	16.0	900328N
	FASS	200.0	900391
1.6	SPULE (B300)	16.0	900314N, 900370N
	SPULE (S300)	16.0	900370NE
	FASS	200.0	900384, 941924
	SPULE	270.0	941692

# Outershield® MC710RF-H

## EIGENSCHAFTEN

- Sehr wenig Silikatinselfen, nahezu spritzerfrei, hohe Schweißgeschwindigkeit, ausgezeichnete Drahtfördereigenschaften
- Ausgezeichnet auf verzundertem Blech, gute Beständigkeit gegen Porosität
- Sehr gute mechanische Gütewerte (CVN > 47 J bei -30 °C)
- Ausgezeichnete, konstante Produktqualität und optimale Kontrolle der Legierungselemente
- Verringerung der Schweißrauchaussetzung.

## TYPISCHE ANWENDUNGEN

- Stahlbau
- Hochwertige Schweißnähte
- Automobil- und Transport-Industrie

## KLASSIFIZIERUNG

AWS A5.18 E70C-6M H4  
EN ISO 17632-A T 46 3 M M 2 H5

## STROMART

DC+

## SCHWEISSPOSITIONEN

Alle außer Fallnaht

## SCHUTZGASE (NACH EN ISO 14175)

M21 Mischgas Ar+ (>15-25%) CO<sub>2</sub>  
Durchflussmenge 15-25 l/min

## ZULASSUNGEN

ABS	LR	BV	DNV	TÜV	DB
+	+	+	+	+	+

## CHEMISCHE ANALYSE (IN %), TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

Schutzgas	C	Mn	Si	P	S	HDM
M21	0.05	1.35	0.6	0.015	0.023	3 ml/100 g

## MECHANISCHE GÜTEWERTE, TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

	Schutzgas	Zustand*	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung (%)	Kerbschlagzähigkeit ISO-V (J)	
						-20 °C	-30 °C
Norm: AWS A5.18			min. 400	min. 480	min. 22		min. 27
EN ISO 17632-A			min. 460	530-680	min. 20		min. 47
Typische Werte	M21	AW	495	570	26	90	60

\*AW (U) = unbehandelt

## VERPACKUNG UND LIEFERFORMEN

Drahtdurchmesser (mm)	Verpackung	Gewicht (kg)	Artikel-Nr.
1.2	SPULE (S200)	5.0	901307
	SPULE (B300)	16.0	901300, 901301
1.4	SPULE (B300)	16.0	901328

# Outershield® MC715-H

## EIGENSCHAFTEN

- Hohe Abschmelzleistung und sehr gute Schweiß Eigenschaften. Geringe Silikatinselnbildung. Geeignet für den automatisierten Einsatz bei Ein- und Mehrlagenschweißungen.
- Ausgezeichnete Lichtbogeneigenschaften bieten hervorragende Verarbeitungseigenschaften
- Ausgezeichnete mechanische Gütewerte (CVN > 47 J bei -40 °C)
- Sehr gute Schweiß Eigenschaften im Kurz-/Puls-/Sprühlichtbogen. Geeignet für Roboteranwendungen. Gute Spaltüberbrück- und Wurzelverschweißbarkeit mit Kurzlichtbogen und Puls.
- Zum Schweißen von Windturmflanschen.

## TYPISCHE ANWENDUNGEN

- Stahlbau
- Offshore
- Zum Schweißen von Windturmflanschen
- HYPERFILL

## KLASSIFIZIERUNG

AWS A5.18 E70C-6M H4  
 EN ISO 17632-A T 46 4 M M2 H5

## STROMART

DC+

## SCHWEISSPOSITIONEN

Alle außer Fallnaht

## SCHUTZGASE (NACH EN ISO 14175)

M21 Mischgas Ar+ (>15-25%) CO<sub>2</sub>  
 Durchflussmenge 15-25 l/min

## ZULASSUNGEN

BV	DNV	RINA	DB
+	+	+	+

## CHEMISCHE ANALYSE (IN %), TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

Schutzgas	C	Mn	Si	P	S
M21	0.04	1.5	0.4	0.012	0.020

## MECHANISCHE GÜTEWERTE, TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

	Schutzgas	Zustand*	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung (%)	Kerbschlagzähigkeit ISO-V (J)	
						-30 °C	-40 °C
Norm: AWS A5.18			min. 400	min. 480	min. 22		
EN ISO 17632-A			min. 460	530-680	min. 20		min. 47
Typische Werte	M21	AW	480	580	27	120	110

\*AW (U) = unbehandelt

FÜLLDRAHT

# Outershield® MC715-H

## VERPACKUNG UND LIEFERFORMEN

Drahtdurchmesser (mm)	Verpackung	Gewicht (kg)	Artikel-Nr.
1.2	SPULE (B300)	16.0	900402N
	SPULE (S300)	16.0	900401N, 900429NE
	FASS	200.0	900492, 941930
1.4	SPULE (B300)	16.0	900408N
	FASS	200.0	900491
1.6	SPULE (B300)	16.0	900415N
	SPULE (S300)	16.0	900470N
	FASS	200.0	941932

# Outershield® MC420N-H

## EIGENSCHAFTEN

- Hohe Beständigkeit gegen Porenbildung
- Entwickelt, um einem Normalisierungsglügen standzuhalten (4 h, 900 °C)
- Nach Normalglühen mechanische Güterwerte entsprechend dem Grundwerkstoff

## TYPISCHE ANWENDUNGEN

- Windturm

## KLASSIFIZIERUNG

AWS A5.28 E70C-GM H4  
EN ISO 17632-A T 38 Z Z M M 2 H5

## STROMART

DC+

## SCHWEISSPOSITIONEN

Alle

## SCHUTZGASE (NACH EN ISO 14175)

M21 Mischgas Ar+ (>15-25%) CO<sub>2</sub>  
Durchflussmenge 15-25 l/min

## CHEMISCHE ANALYSE (IN %), TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

Schutzgas	C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni	HDM
M21	0.03	0.6	0.45	0.017	0.023	0.03	2.9	3 ml/100 g

## MECHANISCHE GÜTEWERTE, TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

	Schutzgas	Zustand*	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung (%)	Kerbschlagzähigkeit ISO-V (J) -50°C
Typische Werte	M21	N = 900°C/4h	353	493	32	57

\*N = Normalisieren

## VERPACKUNG UND LIEFERFORMEN

Drahtdurchmesser (mm)	Verpackung	Gewicht (kg)	Artikel-Nr.
1.6	SPULE (S300)	16.0	943327N
	FASS	200.0	943314
2.0	FASS	200.0	943316

# Outershield® MC555CT-H

## EIGENSCHAFTEN

- Ausgezeichnete mechanische Gütewerte (CVN > 47 J bei -40 °C)
- Ausgezeichnete, konstante Produktqualität und optimale Kontrolle der Legierungselemente

## TYPISCHE ANWENDUNGEN

- Für wetterfeste Stähle

## KLASSIFIZIERUNG

AWS A5.28 E81T1-W2M-J  
EN ISO 17632-B T554T15-OMA-NCC1-UH5

## STROMART

DC+

## SCHWEISSPOSITIONEN

Alle außer Fallnaht

## SCHUTZGASE (NACH EN ISO 14175)

M21 Mischgas Ar+ (>15-25%) CO<sub>2</sub>  
Gasdurchfluss 15-25 l/min

## ZULASSUNGEN

TÜV

+

## CHEMISCHE ANALYSE (IN %), TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

Schutzgas	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Cu	HDM
M21	0.03	1.3	0.4	0.015	0.020	0.55	0.55	0.55	3 ml/100 g

## MECHANISCHE GÜTEWERTE, TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

	Schutzgas	Zustand*	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung (%)	Kerbschlagzähigkeit ISO-V (J)		
						-30 °C	-40 °C	-50 °C
Norm: AWS A5.28			min. 470	min. 550	min. 19	min. 27		
EN ISO 17632-B			min. 460	550-740	min. 17		min. 47	
Typische Werte	M21	AW	650	680	22	80	70	60

\*AW (U) = unbehandelt

## VERPACKUNG UND LIEFERFORMEN

Drahtdurchmesser (mm)	Verpackung	Gewicht (kg)	Artikel-Nr.
1.2	SPULE (B300)	16.0	942792N
	SPULE (S300)	16.0	942793N



# Outershield® MC715Ni1-H

## EIGENSCHAFTEN

- Praktisch keine Spritzer, hohe Schweißgeschwindigkeiten und ausgezeichnete Drahtförderung
- Ausgezeichnete mechanische Gütewerte (CVN > 47 J bei -50 °C)
- Ausgezeichnete, konstante Produktqualität und optimale Kontrolle der Legierungselemente

## TYPISCHE ANWENDUNGEN

- Offshore
- Stahlbau

## KLASSIFIZIERUNG

AWS A5.28 E70C-6M H4  
 EN ISO 17632-A T 46 5 1Ni M M 2 H5

## STROMART

DC+

## SCHUTZGASE (NACH EN ISO 14175)

M21 Mischgas Ar+ (>15-25%) CO<sub>2</sub>  
 Durchflussmenge 15-25 l/min

## CHEMISCHE ANALYSE (IN %), TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

Schutzgas	C	Mn	Si	P	S	Ni	HDM
M21	0.05	1.35	0.45	0.020	0.020	0.95	3 ml/100 g

## MECHANISCHE GÜTEWERTE, TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

	Schutzgas	Zustand*	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung (%)	Kerbschlagzähigkeit ISO-V (J)	
						-40 °C	-50 °C
Norm: AWS A5.28			min. 470	min. 550	min. 24	min. 27	
EN ISO 17632-A			min. 460	530-680	min. 20		min. 47
Typische Werte	M21	AW	530	600	25	100	80

\*AW (U) = unbehandelt

## VERPACKUNG UND LIEFERFORMEN

Drahtdurchmesser (mm)	Verpackung	Gewicht (kg)	Artikel-Nr.
1.2	SPULE (B300)	16.0	941939N
	SPULE (S300)	16.0	941938N
	FASS	200.0	941941
1.6	SPULE (S300)	16.0	941945N

FÜLLDRAHT

# Outershield® MC80D2-H

## EIGENSCHAFTEN

- Hochleistungs-Metallpulverdrahtelektrode mit 0,5% Mo für schweren Maschinenbau mit erhöhten Festigkeitsanforderungen.
- Ausgezeichnete Lichtbogeneigenschaften bieten hervorragende Verarbeitungseigenschaften
- Regelmäßige Schweißnähte mit sehr geringer Silikatinselnbildung.

## KLASSIFIZIERUNG

AWS A5.28 E80T15-M21G2-G  
EN ISO 17632-A T 55 3 T15 0 M21 G

## STROMART

DC+

## SCHWEISSPOSITIONEN

Alle außer Fallnaht

## SCHUTZGASE (NACH EN ISO 14175)

M21 Mischgas Ar+ (>15-25%) CO<sub>2</sub>  
Durchflussmenge 15-25 l/min

## ZULASSUNGEN

ABS	LR	DNV	RINA
+	+	+	+

## CHEMISCHE ANALYSE (IN %), TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

Schutzgas	C	Mn	Si	P	S	HDM
M21	0.06	1.45	0.54	0.010	0.010	3 ml/100 g

## MECHANISCHE GÜTEWERTE, TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

	Schutzgas	Zustand*	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung (%)	Kerbschlagzähigkeit ISO-V (J) -30°C
Norm: AWS A5.28			min. 470	min. 550	min. 19	min. 27
EN ISO 17632-A			min. 460	550-740	min. 18	min. 27
Typische Werte	M21	AW	635	685	25	60

\*AW (U) = unbehandelt

## VERPACKUNG UND LIEFERFORMEN

Drahtdurchmesser (mm)	Verpackung	Gewicht (kg)	Artikel-Nr.
1.2	SPULE (S300)	16.0	941948
1.6	FASS	200.0	941950

# Cor-A-Rosta® 304L

## EIGENSCHAFTEN

- Stabiler Lichtbogen, geringe Spritzerneigung und gute Schlackenentfernbarkeit
- Bessere Qualität der Schweißnähte und höhere Strombelastbarkeit beseitigen typische Nachteile des MIG/MAG- und E-Hand-Schweißens.
- Geringere Schweißkosten im Vergleich zu MIG/MAG
- Sehr gutes, regelmäßiges Nahtaussehen, optimales Schlackensystem für beste Ergebnisse.

## TYPISCHE ANWENDUNGEN

- Stahlbau
- Chemische Industrie
- Schiffbau
- Nahrungsmittelindustrie

## KLASSIFIZIERUNG

AWS A5.22 E308LTO-1/-4  
EN ISO 17633-A T 19 9 L R C/M 3

## STROMART

DC+

## SCHWEISSPOSITIONEN

Flach/Horizontal

## SCHUTZGASE (NACH EN ISO 14175)

M21 Mischgas Ar+ (>15-25%) CO<sub>2</sub>  
C1 Aktivgas 100% CO<sub>2</sub>  
Gasdurchfluss 15-25 l/min

## ZULASSUNGEN

LR	DNV	TÜV
+	+	+

## CHEMISCHE ANALYSE (IN %), TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

Schutzgas	C	Mn	Si	Cr	Ni	FN (nach WCR 1992)
M21/C1	0.03	1.3	0.7	19.5	10	8

## MECHANISCHE GÜTEWERTE, TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

	Schutzgas	Zustand*	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung (%)	Kerbschlagzähigkeit ISO-V (J)	
						+20 °C	-110 °C
Norm: AWS A5.22			keine Angabe	min. 520	min. 35		
EN ISO 17633-A			min. 320	min. 510	min. 30		
Typische Werte	M21/C1	AW	400	560	42	80	40

\*AW (U) = unbehandelt

## VERPACKUNG UND LIEFERFORMEN

Drahtdurchmesser (mm)	Verpackung	Gewicht (kg)	Artikel-Nr.
1.2	SPULE (S300)	15.0	585155

# Cor-A-Rosta® P304L

## EIGENSCHAFTEN

- Gasgeschützte Fülldrahtelektrode zum Zwangslagenschweißen von austenitischen, korrosionsbeständigen Stählen der Güte 304L.
- Bessere Qualität der Schweißnähte und höhere Strombelastbarkeit beseitigen typische Nachteile des MIG/MAG- und E-Hand-Schweißens.
- Geringere Schweißkosten im Vergleich zu E-Hand und MIG/MAG
- Stabiler Lichtbogen, geringe Spritzerneigung und gute Schlackenentfernbarkeit

## TYPISCHE ANWENDUNGEN

- Schiffbau
- Stahlbau
- Chemische Industrie

## KLASSIFIZIERUNG

AWS A5.22 E308LT1-1/-4  
EN ISO 17633-A T 19 9 L P C/M 2

## STROMART

DC+

## SCHWEISSPOSITIONEN

Alle außer Fallnaht

## SCHUTZGASE (NACH EN ISO 14175)

M21 Mischgas Ar+ (>15-25%) CO<sub>2</sub>  
C1 Aktivgas 100% CO<sub>2</sub>  
Gasdurchfluss 15-25l/min

## ZULASSUNGEN

TÜV

+

## CHEMISCHE ANALYSE (IN %), TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

Schutzgas	C	Mn	Si	Cr	Ni	FN (nach WCR 1992)
M21/C1	0.03	1.3	0.7	19.5	10	8

## MECHANISCHE GÜTEWERTE, TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

	Schutzgas	Zustand*	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung (%)	Kerbschlagzähigkeit ISO-V (J)	
						+20 °C	-110 °C
Norm: AWS A5.22			keine Angabe	min. 520	min. 35		
EN ISO 17633-A			min. 320	min. 510	min. 30		
Typische Werte	M21/C1	AW	400	560	42	80	40

\*AW (U) = unbehandelt

## VERPACKUNG UND LIEFERFORMEN

Drahtdurchmesser (mm)	Verpackung	Gewicht (kg)	Artikel-Nr.
1.2	SPULE (S300)	15.0	585179

FÜLLDRAHT

# CLEAROSTA F 304L

## EIGENSCHAFTEN

- Verringerung der Schweißrauchaussetzung.
- Hochlegierte, rutil Fülldrahtelektrode mit schnell erstarrender Schlacke zum Schweißen von korrosionsbeständigen CrNi-308-Stählen.
- Glänzendes Schweißgut
- Weniger Schweißrauchemissionen (bis zu 40%).
- Reduzierung des Chrom VI Gehaltes (um bis zu 60%).
- Gute Schlackenentfernbarkeit.

## TYPISCHE ANWENDUNGEN

- Stahlbau
- Schiffbau
- Allgemeine Fertigung

## KLASSIFIZIERUNG

AWS A5.22 E308LT1-1 / E308LT1-4  
 EN ISO 17633-A T 19 9 L P C 1/M 1

## STROMART

DC+

## SCHUTZGASE (NACH EN ISO 14175)

M21 Mischgas Ar+ (>15-25%) CO<sub>2</sub>  
 C1 Aktivgas 100% CO<sub>2</sub>  
 Gasdurchfluss 15-25 l/min

## ZULASSUNGEN

LR	BV	TÜV
+	+	+

## CHEMISCHE ANALYSE (IN %), TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

Schutzgas	C	Mn	Si	Cr	Ni	FN (nach WCR 1992)
M21/C1	0.03	1.3	0.7	19.5	10	3-12

## MECHANISCHE GÜTEWERTE, TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

	Schutzgas	Zustand*	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung (%)	Kerbschlagzähigkeit ISO-V (J)	
						-20 °C	-196 °C
Typische Werte	M21/C1	AW	≥350	≥520	≥35	≥40	≥27

\*AW (U) = unbehandelt

## VERPACKUNG UND LIEFERFORMEN

Drahtdurchmesser (mm)	Verpackung	Gewicht (kg)	Artikel-Nr.
1.2	SPULE (BS300)	15.0	710013

FÜLLDRAHT

# Cor-A-Rosta® 316L

## EIGENSCHAFTEN

- Bessere Qualität der Schweißnähte und höhere Strombelastbarkeit beseitigen typische Nachteile des MIG/MAG- und E-Hand-Schweißens.
- Geringere Schweißkosten im Vergleich zu MIG/MAG
- Sehr gutes, regelmäßiges Nahtaussehen, optimales Schlackensystem für beste Ergebnisse.

## TYPISCHE ANWENDUNGEN

- Stahlbau
- Chemische Industrie
- Schiffbau
- Nahrungsmittelindustrie und Brauereien

## KLASSIFIZIERUNG

AWS A5.22 E316LT0-1/ -4  
 EN ISO 17633-A T 19 12 3 L R C/M 3

## STROMART

DC+

## SCHWEISSPOSITIONEN

Flach/Horizontal

## SCHUTZGASE (NACH EN ISO 14175)

M21 Mischgas Ar+ (>15-25%) CO<sub>2</sub>  
 C1 Aktivgas 100% CO<sub>2</sub>  
 Gasdurchfluss 15-25l/min

## ZULASSUNGEN

LR	TÜV
+	+

## CHEMISCHE ANALYSE (IN %), TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

Schutzgas	C	Mn	Si	Cr	Ni	Mo	FN (nach WCR 1992)
M21/C1	0.03	1.3	0.5	19	12	2.7	8

## MECHANISCHE GÜTEWERTE, TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

	Schutzgas	Zustand*	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung (%)	Kerbschlagzähigkeit ISO-V (J)	
						+20°C	-110°C
Norm: AWS A5.22			keine Angabe	min. 485	min. 30		
EN ISO 17633-A			min. 320	min. 510	min. 25		
Typische Werte	M21/C1	AW	440	580	38	70	40

\*AW (U) = unbehandelt

## VERPACKUNG UND LIEFERFORMEN

Drahtdurchmesser (mm)	Verpackung	Gewicht (kg)	Artikel-Nr.
1.2	SPULE (S300)	15.0	585308

FÜLLDRAHT

# Cor-A-Rosta® P316L

## EIGENSCHAFTEN

- Bessere Qualität der Schweißnähte und höhere Strombelastbarkeit beseitigen typische Nachteile des MIG/MAG- und E-Hand-Schweißens.
- Geringere Schweißkosten im Vergleich zu MIG/MAG
- Sehr gutes, regelmäßiges Nahtaussehen, optimales Schlackensystem für beste Ergebnisse.

## TYPISCHE ANWENDUNGEN

- Stahlbau
- Schiffbau
- Chemische Industrie
- Nahrungsmittelindustrie und Brauereien

## KLASSIFIZIERUNG

AWS A5.22 E316LT1-1/-4  
 EN ISO 17633-A T 19 12 3 L P C/M 2

## STROMART

DC+

## SCHWEISSPOSITIONEN

Alle außer Fallnaht

## SCHUTZGASE (NACH EN ISO 14175)

M21 Mischgas Ar+ (>15-25%) CO<sub>2</sub>  
 C1 Aktivgas 100% CO<sub>2</sub>  
 Gasdurchfluss 15-25l/min

## ZULASSUNGEN

ABS	DNV	TÜV
+	+	+

## CHEMISCHE ANALYSE (IN %), TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

Schutzgas	C	Mn	Si	Cr	Ni	Mo	FN (nach WCR 1992)
M21/C1	0.03	1.3	0.5	19	12	2.7	6

## MECHANISCHE GÜTEWERTE, TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

	Schutzgas	Zustand*	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung (%)	Kerbschlagzähigkeit ISO-V (J)	
						+20°C	-110°C
Norm: AWS A5.22			keine Angabe	min. 485	min. 30		
EN ISO 17633-A			min. 320	min. 510	min. 20		
Typische Werte	M21/C1	AW	440	580	38	70	40

\*AW (U) = unbehandelt

## VERPACKUNG UND LIEFERFORMEN

Drahtdurchmesser (mm)	Verpackung	Gewicht (kg)	Artikel-Nr.
1.2	SPULE (S200)	5.0	585353
	SPULE (S300)	15.0	585322

FÜLLDRAHT

# CLEAROSTA F 316L

## EIGENSCHAFTEN

- Kornzerfallbeständig bei Betriebstemperaturen bis 400 °C, zunderbeständig bis 800 °C.
- Hervorragendes, fast spritzerfreies Schweißverhalten. Sehr gute Schlackenentfernbarkeit auch bei Kehlnähten und aus spitzen Winkeln.
- Bis zu 40% weniger Rauchemissionen und eine Reduzierung des Chrom VI Gehaltes (bis -60%) im Schweißrauch tragen zu einer Verbesserung des Arbeitsumfeldes im Betrieb bei. Besonders vorteilhaft beim Arbeiten in engen Räumen mit eingeschränkten Rauchabsaugmöglichkeiten.
- CLEARINOX F 316 L-PF wird zum Schweißen in HÜ-Position (PD), Überkopf- (PE) und Steigposition (PF) verwendet.

## TYPISCHE ANWENDUNGEN

- Chemische Industrie
- Stahlbau
- Nahrungsmittelindustrie und Brauereien

## ZULASSUNGEN

LR	BV	DNV	TÜV	DB
+	+	+	+	+

## CHEMISCHE ANALYSE (IN %), TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

Schutzgas	C	Mn	Si	Cr	Ni	FN (nach WCR 1992)
M21/C1	0.04	1.4	0.6	19.0	12.0	5-10

## MECHANISCHE GÜTEWERTE, TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

	Schutzgas	Zustand*	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung (%)	Kerbschlagzähigkeit ISO-V (J)	
						-20 °C	-196 °C
Typische Werte	M21/C1	AW	≥320	≥510	≥30	≥47	≥27

\*AW (U) = unbehandelt

## VERPACKUNG UND LIEFERFORMEN

Drahtdurchmesser (mm)	Verpackung	Gewicht (kg)	Artikel-Nr.
1.2	SPULE (BS300)	15.0	710015

## KLASSIFIZIERUNG

AWS A5.22 E316LT1-1/-4  
EN ISO 17633-A T 19 12 3 L P C/M 1

## STROMART

DC+

## SCHUTZGASE (NACH EN ISO 14175)

M21 Mischgas Ar+ (>15-25%) CO<sub>2</sub>  
C1 Aktivgas 100% CO<sub>2</sub>  
Gasdurchfluss 15-25 l/min



# Cor-A-Rosta® 309L

## EIGENSCHAFTEN

- Für das Schweißen von hochlegiertem mit unlegiertem Stahl und Pufferlagen bei plattiertem Stahl
- Ausgezeichnete Verschweißbarkeit und selbstabhebende Schlacke
- Hohe Beständigkeit gegen Versprödung
- Glattes und gleichmäßiges Nahtbild

## TYPISCHE ANWENDUNGEN

- Stahlbau
- Instandhaltung und Aufarbeitung, Pufferlagen.

## KLASSIFIZIERUNG

AWS A5.22 E309LT0-1/-4  
 EN ISO 17633-A T 23 12 L R C/M 3

## STROMART

DC+

## SCHWEISSPOSITIONEN

Flach/Horizontal

## SCHUTZGASE (NACH EN ISO 14175)

M21 Mischgas Ar+ (>15-25%) CO<sub>2</sub>  
 C1 Aktivgas 100% CO<sub>2</sub>  
 Gasdurchfluss 15-25l/min

## ZULASSUNGEN

LR	TÜV
+	+

## CHEMISCHE ANALYSE (IN %), TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

Schutzgas	C	Mn	Si	Cr	Ni	FN (nach WCR 1992)
M21/C1	0.03	1.4	0.6	24	12.5	15

## MECHANISCHE GÜTEWERTE, TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

	Schutzgas	Zustand*	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung (%)	Kerbschlagzähigkeit ISO-V (J)	
						+20°C	-110°C
Norm: AWS A5.22			keine Angabe	min. 520	min. 30		
EN ISO 17633-A			min. 320	min. 510	min. 25		
Typische Werte	M21/C1	AW	445	560	36	45	40

\*AW (U) = unbehandelt

## VERPACKUNG UND LIEFERFORMEN

Drahtdurchmesser (mm)	Verpackung	Gewicht (kg)	Artikel-Nr.
1.2	SPULE (S300)	15.0	585209

FÜLLDRAHT

# Cor-A-Rosta® P309L

## EIGENSCHAFTEN

- Fülldrahtelektrode für Mischverbindungen von austenitischen mit unlegierten Stählen, geeignet für alle Positionen.
- Ausgezeichnete Verschweißbarkeit und selbstabhebende Schlacke
- Hohe Beständigkeit gegen Versprödung

## TYPISCHE ANWENDUNGEN

- Stahlbau
- Schiffbau

## KLASSIFIZIERUNG

AWS A5.22 E309LT1-1/-4  
 EN ISO 17633-A T 23 12 LP C/M 2

## STROMART

DC+

## SCHWEISSPOSITIONEN

Alle außer Fallnaht

## SCHUTZGASE (NACH EN ISO 14175)

M21 Mischgas Ar+ (>15-25%) CO<sub>2</sub>  
 C1 Aktivgas 100% CO<sub>2</sub>  
 Gasdurchfluss 15-25l/min

## ZULASSUNGEN

ABS	LR	DNV	TÜV
+	+	+	+

## CHEMISCHE ANALYSE (IN %), TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

Schutzgas	C	Mn	Si	Cr	Ni	FN (nach WCR 1992)
M21/C1	0.04	1.3	0.6	24	12.5	15

## MECHANISCHE GÜTEWERTE, TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

	Schutzgas	Zustand*	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung (%)	Kerbschlagzähigkeit ISO-V (J)	
						+20°C	-110°C
Norm: AWS A5.22			keine Angabe	min. 520	min. 30		
EN ISO 17633-A			min. 320	min. 510	min. 20		
Typische Werte	M21/C1	AW	445	560	36	45	40

\*AW (U) = unbehandelt

## VERPACKUNG UND LIEFERFORMEN

Drahtdurchmesser (mm)	Verpackung	Gewicht (kg)	Artikel-Nr.
1.2	SPULE (S200)	5.0	585285
	SPULE (S300)	15.0	585223

FÜLLDRAHT

# CLEAROSTA F 309L

## EIGENSCHAFTEN

- Besonders vorteilhaft beim Arbeiten in engen Räumen mit eingeschränkten Rauchabsaugmöglichkeiten
- Zeichnet sich durch äußerst angenehmes und fast spritzerfreies Schweißverhalten aus. Feinschuppige Naht, flache kerbfreie Nähte
- Leichte Schlackenentfernbarkeit
- Aufgrund der schnell erstarrenden Schlacke wird es zum Schweißen in HÜ-Position (PD), Überkopf- (PE) und Steigposition (PF) verwendet.

## TYPISCHE ANWENDUNGEN

- Zum Schweißen von Mischverbindungen zwischen hochlegierten Cr- und CrNi(Mo)- Stählen und unlegierten Stählen.
- Stahlbau
- Schiffbau

## KLASSIFIZIERUNG

AWS A5.22 E309LT1-1/4  
 EN ISO 17633-A T 23 12 LP M 1

## STROMART

DC+

## SCHUTZGASE (NACH EN ISO 14175)

M21 Mischgas Ar+ (>15-25%) CO<sub>2</sub>  
 C1 Aktivgas 100% CO<sub>2</sub>  
 Gasdurchfluss 15-25l/min

## CHEMISCHE ANALYSE (IN %), TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

Schutzgas	C	Mn	Si	Cr	Ni	FN (nach WCR 1992)
M21/C1	0.04	0.7	0.6	24.0	13	10-20

## MECHANISCHE GÜTEWERTE, TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

	Schutzgas	Zustand*	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung (%)	Kerbschlagzähigkeit ISO-V (J)	
						-20 °C	-60 °C
Typische Werte	M21/C1	AW	≥320	≥520	≥30	≥40	≥27

\*AW (U) = unbehandelt

## VERPACKUNG UND LIEFERFORMEN

Drahtdurchmesser (mm)	Verpackung	Gewicht (kg)	Artikel-Nr.
1.2	SPULE (BS300)	15.0	710014

# Cor-A-Rosta® 347

## EIGENSCHAFTEN

- Für Ti- oder Nb-stabilisierte 304 oder vergleichbare Stähle
- Ausgezeichnete Beständigkeit in oxidierenden Medien (z.B. Salpetersäure)
- Hohe Beständigkeit gegen interkristalline Korrosion

## TYPISCHE ANWENDUNGEN

- Chemische und petrochemische Industrie
- Zum Schweißen stabilisierter, austenitischer, korrosionsbeständiger Stähle.

## KLASSIFIZIERUNG

AWS A5.22 E347T0-1/4  
 EN ISO 17633-A T 19 9 Nb R C/M 3

## STROMART

DC+

## SCHWEISSPOSITIONEN

Flach/Horizontal

## SCHUTZGASE (NACH EN ISO 14175)

M21 Mischgas Ar+ (>15-25%) CO<sub>2</sub>  
 C1 Aktivgas 100% CO<sub>2</sub>  
 Gasdurchfluss 15-25l/min

## CHEMISCHE ANALYSE (IN %), TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

Schutzgas	C	Mn	Si	Cr	Ni	Nb	FN (nach WCR 1992)
M21	0.05	1.4	0.6	19.5	10	0.5	5

## MECHANISCHE GÜTEWERTE, TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

	Schutzgas	Zustand*	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung (%)	Kerbschlagzähigkeit ISO-V (J) +20°C
Norm: AWS A5.22			keine Angabe	min. 520	min. 30	
EN ISO 17633-A			min. 350	min. 550	min. 25	
Typische Werte	M21	AW	435	600	42	90

\*AW (U) = unbehandelt

## VERPACKUNG UND LIEFERFORMEN

Drahtdurchmesser (mm)	Verpackung	Gewicht (kg)	Artikel-Nr.
1.2	SPULE (S300)	15.0	585544

# Lincore® 55-G

## EIGENSCHAFTEN

- Für unlegierten und niedriglegierten Stahl
- Unbegrenzte Lagenanzahl mit entsprechender Vorwärmung und Zwischenlagentemperatur
- Schweißgut beständig gegen Metall-auf-Metall- und leichten Reib-Verschleiß

## TYPISCHE ANWENDUNGEN

- Bremse/Radschuh, Schaufeln, Kräne, Brecher, Hobel
- Schleppschaufeln, Behälter, Pressen, Hämmer
- Guss, Brennofen, Ladekran, Walzen
- Bergbaufahrzeuge, Mischer, Schmelzöfen, Energieerzeugung
- Schienen, Walzen, Schaufeln, Sinter, Zähne, Schlepper, Räder

## KLASSIFIZIERUNG

EN ISO T Fe2

## SCHWEISSPOSITIONEN

Alle

## SCHUTZGASE (NACH EN ISO 14175)

75-90% Argon / Rest CO<sub>2</sub>

98% Argon / 2% O<sub>2</sub>

## MECHANISCHE GÜTEWERTE, TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

	Schutzgas	Zustand*	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung (%)
Typische Werte					

## VERPACKUNG UND LIEFERFORMEN

Drahtdurchmesser (mm)	Verpackung	Gewicht (kg)	Artikel-Nr.
1,3	SPULE	11.3	ED037409
	FASS	227.0	ED031475
1.1	SPULE	4.5	ED036444
	FASS	11.3	ED028176
1.3	SPULE	11.3	ED028177
	FASS	227.0	ED037410
1.6	SPULE	11.3	ED028177
	FASS	90.0	ED037525
	FASS	113.3	ED036653
	FASS	227.0	ED032661

FÜLLDRAHT

# Innershield® NR®-152

## EIGENSCHAFTEN

- Hohe Schweißgeschwindigkeiten, für speziell beschichtete Bleche und Profile
- Weicher, stabiler Lichtbogen
- porensicher
- Hervorragende Überlappungseigenschaften
- Ideal für Roboteranwendungen

## TYPISCHE ANWENDUNGEN

- Einlagenschweißen bei Stärken von 0,8 mm - 4,8 mm (0,030 - 3/16 in)
- Punkt- oder Heftnähte
- Kontinuierliches Schweißen an galvanisierten oder verzinkten unlegierten Stählen
- Automobil
- Transport

## KLASSIFIZIERUNG

AWS A5.36 E71T-14  
E71T14S

## STROMART

DC -

## SCHWEISSPOSITIONEN

Alle

## CHEMISCHE ANALYSE (IN %), TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

C	Mn	Si	P	S	Al	Ti	N
0.30	0.99	0.24	0.013	0.007	1.63	0.003	0.051

## MECHANISCHE GÜTEWERTE, TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

	Zustand*	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung (%)	Kerbschlagzähigkeit ISO-V (J)
Norm: AWS A5.20		keine Angabe	480	keine Angabe	keine Angabe
Typische Werte	AW		525**		

\*AW (U) = unbehandelt

\*\* Flachzugprobe

## VERPACKUNG UND LIEFERFORMEN

Drahtdurchmesser (mm)	Verpackung	Gewicht (kg)	Artikel-Nr.
1.1	SPULE	11.3	EDS01702
	FASS	227.0	ED028123
1.6	FASS	227.0	ED029066
1.7	COIL	22.7	ED012186

# Innershield® NR®-203MP

## EIGENSCHAFTEN

- Tolerant gegenüber ungenauen Nahtvorbereitungen bei dickwandigen Röhren und Luftspalten bis zu 9,5 mm (3/8 in) mit 6,4 mm (1/4 in) Versatz
- Schnell erstarrende Schlacke, mit hervorragenden Fließeigenschaften
- Wurzelschweißen ohne Badsicherung möglich

## TYPISCHE ANWENDUNGEN

- Allgemeine Blechverarbeitung, einschließlich Brückenbau, Schiffbau, Schweißen von Versteifungen an Schiffen und Lastkähnen
- Lagertanks
- Schweißen im Stahlbau
- TKY-Verbindungen im Offshore-Bereich

## KLASSIFIZIERUNG

A5.36 E71T-8-JH8  
E71T8-A4-CS3-H8

## STROMART

DC -

## SCHWEISSPOSITIONEN

Alle

## CHEMISCHE ANALYSE (IN %), TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

C	Mn	Si	P	S
0.04-0.07	1.35-1.47	0.22-0.32	≤0.01	≤0.01

## MECHANISCHE GÜTEWERTE, TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

	Zustand*	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung (%)	Kerbschlagzähigkeit ISO-V (J)	
					-29°C	-40°C
Norm: AWS A5.36		min. 400	480-655	22		27
Typische Werte	AW	415-440	510-545	29-33	75-203	68-224

\*AW (U) = unbehandelt

## VERPACKUNG UND LIEFERFORMEN

Drahtdurchmesser (mm)	Verpackung	Gewicht (kg)	Artikel-Nr.
1.7	SPULE	11.3	ED030640
2.0	COIL	6.4	ED021604

# Innershield® NR®-203 Ni1

## EIGENSCHAFTEN

- Erzeugt nickellegiertes Schweißgut
- Schweißgut mit Kerbschlagzähigkeiten > 27 J bei -29 °C
- Farbgleichheit bei wetterfesten Stählen
- Toleranz gegenüber ungenauer Nahtvorbereitung
- Wurzelschweißen möglich

## TYPISCHE ANWENDUNGEN

- Rundnahtschweißen an dickwandigen Konstruktionsrohren
- Offshore
- Brücken und andere Konstruktionen aus wetterfestem Stahl
- Stahlbau
- NACE Anwendungen

## KLASSIFIZIERUNG

A5.29/A5.36 E71T8-Ni1-H16  
E71T8-A2-Ni1-H16  
EN ISO 17632-A T 42 4 1Ni Y N 1 H10

## STROMART

DC -

## SCHWEISSPOSITIONEN

Alle

## CHEMISCHE ANALYSE (IN %), TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

C	Mn	Si	P	S	Ni	Al
0.08	1.1	0.27	0.008	0.003	0.9	0.85

## MECHANISCHE GÜTEWERTE, TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

	Zustand*	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung (%)	Kerbschlagzähigkeit ISO-V (J) -29 °C
Norm: AWS A5.29		min. 400	480-620	20	27
Typische Werte	AW	465	540	26	115

\*AW (U) = unbehandelt

## VERPACKUNG UND LIEFERFORMEN

Drahtdurchmesser (mm)	Verpackung	Gewicht (kg)	Artikel-Nr.
2.0	COIL	6.4	ED012385
	COIL	22.7	ED012386



# Innershield® NR®-207

## EIGENSCHAFTEN

- Fallnaht, Hotpass, Füll- und Decklage an Standardüberlandrohrleitungen und Rohrleitungen für arktische Bedingungen.
- Empfohlen für API Grad X42 bis zu X70 (Undermatching)
- hohe Abschmelzleistung

## TYPISCHE ANWENDUNGEN

- Standardüberlandrohrleitungen
- Rohre für arktische Bedingungen bis zu X70 (Undermatching)

## KLASSIFIZIERUNG

AWS A5.29 E71T8-K6-H16  
E71T8-A2-K6-H16

## STROMART

DC-

## SCHWEISSPOSITIONEN

Alle

## ZULASSUNGEN

BV	DNV	TÜV
+	+	+

## CHEMISCHE ANALYSE (IN %), TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

C	Mn	Si	P	S	Al	Ni
0.07	0.9	0.2	0.005	0.003	1.0	0.8

## MECHANISCHE GÜTEWERTE, TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

	Zustand*	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung (%)	Kerbschlagzähigkeit ISO-V (J) -29°C
Norm: AWS A5.29		min. 400	480-620	20	27
Typische Werte	AW		535	25	110

\*AW (U) = unbehandelt

## VERPACKUNG UND LIEFERFORMEN

Drahtdurchmesser (mm)	Verpackung	Gewicht (kg)	Artikel-Nr.
1.7	COIL	6.4	ED016312
2.0	COIL	6.4	ED012438

# Innershield® NR®-211-MP

## EIGENSCHAFTEN

- Vielseitige Schweißmöglichkeiten auf verschiedenen Grundwerkstoffen
- Hohe Bedienerfreundlichkeit und gutes Nahtbild
- Gute Schlackenentfernbarkeit
- Schnell erstarrend, tolerant gegenüber ungenauer Nahtvorbereitung

## TYPISCHE ANWENDUNGEN

- Dünne Bleche oder leichter Metallbau
- Verzinkte Bleche
- Robotertechnik / Automation
- Allgemeine Fertigung
- 5/16" (ca. 8 mm) max. Blechdicke für 0,045" (ca. 1,2 mm) und kleinere Durchmesser. 1/2" (ca. 12,7 mm) max. Blechdicke für 0,068" (ca. 1,8 mm) bis 3/32" (ca. 2,4 mm) Durchmesser

## KLASSIFIZIERUNG

A5.20/A5.36 E71T-11  
E71T11-AZ-CS3

## STROMART

DC-

## SCHWEISSPOSITIONEN

Alle

## ZULASSUNGEN

LR	BV
+	+

## CHEMISCHE ANALYSE (IN %), TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

C	Mn	Si	P	S	Al
0.21	0.65	0.25	0.010	0.003	1.3

## MECHANISCHE GÜTEWERTE, TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

	Zustand*	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung (%)	Kerbschlagzähigkeit ISO-V (J)
Norm: AWS A5.20		min. 400	480	20	keine Angabe
Typische Werte	AW	450	610	22	

\*AW (U) = unbehandelt

## VERPACKUNG UND LIEFERFORMEN

Drahtdurchmesser (mm)	Verpackung	Gewicht (kg)	Artikel-Nr.
0.8	SPULE	4.5	ED033130
	SPULE	4.5	ED016354
0.9	SPULE	11.3	ED030637
	FASS	227.0	ED029838
	SPULE	4.5	ED016363
1.1	SPULE	11.3	ED030638
	FASS	227.0	ED029028
	COIL	6.4	ED012506
1.7	SPULE	11.3	ED030641
	COIL	22.7	ED012507
	COIL	6.4	ED012508
2.0	SPULE	11.3	ED030645
	COIL	22.7	ED012509
2.4	COIL	22.7	ED013869

# Innershield® NR®-212

## EIGENSCHAFTEN

- Geeignet für eine Vielzahl unlegierter Stähle
- Schnell erstarrend, tolerant gegenüber ungenauer Nahtvorbereitung
- Gleichmäßige Lichtbogenleistung
- Einfache Handhabung

## KLASSIFIZIERUNG

AWS A5.29 E71TG-G

## SCHWEISSPOSITIONEN

Alle

## TYPISCHE ANWENDUNGEN

- Ein- oder Mehrlagenschweißen bei Blechstärken bis 19 mm (3/4 in)
- LKW-Karosserie, Behälter, Trichter, Gestelle, Gerüste,
- Allgemeine Fertigung
- Robotertechnik

## CHEMISCHE ANALYSE (IN %), TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

C	Mn	Si	P	S	Al	Ni	HDM
0.06-0.11	0.84-1.55	0.20-0.33	0.006-0.009	<0.03	1.3-1.6	1.02-1.15	16 ml/100g

## MECHANISCHE GÜTEWERTE, TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

	Zustand*	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung (%)	Härte Rockwell B
Norm: AWS A5.29		min. 400	480-655	min. 20	keine Angabe
Typische Werte	AW	440-505	575-6-5	24-28	89-92

\*AW (U) = unbehandelt

## VERPACKUNG UND LIEFERFORMEN

Drahtdurchmesser (mm)	Verpackung	Gewicht (kg)	Artikel-Nr.
1.1	SPULE	4.5	ED026090
	SPULE	11.3	ED030639
1.7	SPULE	3.6	ED037028
	COIL	6.4	ED027803
	SPULE	11.3	ED030642
	COIL	6.4	ED027794
2.0	SPULE	11.3	ED030646
	COIL	22.7	ED026858

FÜLLDRAHT

# Innershield® NR®-232

## EIGENSCHAFTEN

- Hohe Abschmelzleistung beim Zwangslagenschweißen
- Lichtbogen mit gutem Einbrand
- Schnell erstarrende, leicht entfernbar Schlacke
- Erfüllt Anforderungen von AWS D1.8, Chargenauswahl für seismische Anforderungen
- Anmerkung: AWS D1.8 Baustahl für Anwendungen unter seismischer Beanspruchung, zusätzliche Testdaten finden Sie im Lincoln Electric Zeugnis-Bereich

## TYPISCHE ANWENDUNGEN

- Stahlbau, auch unter seismischer Beanspruchung
- Allgemeine Blechfertigung
- Hülle und Versteifungen an Schiffen und Lastkähnen
- Maschinenkomponenten, Behälter, Gerüste

## KLASSIFIZIERUNG

A5.20/A5.36 E71T-8-H16  
E71T8-A2-CS3-H16  
EN ISO 17632-A T 42 2 Y N 2 H10

## STROMART

DC -

## SCHWEISSPOSITIONEN

Alle

## CHEMISCHE ANALYSE (IN %), TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

C	Mn	Si	P	S	Al
0.18	0.65	0.27	0.006	0.004	0.55

## MECHANISCHE GÜTEWERTE, TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

	Zustand*	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung (%)	Kerbschlagzähigkeit ISO-V (J)	
					-20°C	-29°C
Norm: AWS A5.20		min. 400	480	22		27
Typische Werte	AW	490	590	26	65	47-75

\*AW (U) = unbehandelt

## VERPACKUNG UND LIEFERFORMEN

Drahtdurchmesser (mm)	Verpackung	Gewicht (kg)	Artikel-Nr.
1.7	COIL	6.1	ED012518
	SPULE	11.3	ED030643
	COIL	22.7	ED012519
1.8	COIL	6.1	ED012522, ED030232
	SPULE	11.3	ED030644, ED030949
	COIL	22.7	ED012523
2.0	COIL	6.1	ED012525
	SPULE	11.3	ED030647
	COIL	22.7	ED012526

# Innershield® NR®-233

## EIGENSCHAFTEN

- Verbesserte Drahtfördereigenschaften - neue, höhere Drahtsteifheit für besseren Drahtvorschub und sanften Lichtbogenübergang
- Wire Snap-off - Drahtende ohne Werkzeug für verbessertes Wiederzünden leicht abzubrechen
- Erfüllt AWS D1.8 Anforderungen für anspruchsvolle Schweißungen - Drei Chargentests verfügbar unter [www.lincolnelectric.com/D1.8](http://www.lincolnelectric.com/D1.8) zur Erfüllung der AWS D1.8 Chargenauswahl-Anforderungen
- Einfache Handhabung - Schweißer aller Leistungsstufen profitieren von dem leicht zu kontrollierenden Lichtbogen und dem gut beherrschbaren Schweißbad auch in Zwangslagen

## TYPISCHE ANWENDUNGEN

- Stahlbau unter seismischer Beanspruchung
- Allgemeiner Stahlbau
- Schiffbau und Lastkähne
- Kehl- und Stumpfnähte, steigend und über Kopf

## KLASSIFIZIERUNG

A5.20/A5.36 E71T-8-H8  
E71T8-A2-CS3-H8  
EN ISO 17632-A T 42 3 Y N 2 H10

## STROMART

DC -

## SCHWEISSPOSITIONEN

Alle

## CHEMISCHE ANALYSE (IN %), TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

C	Mn	Si	P	S	Al
0.16	0.65	0.21	0.010	0.003	0.60

## MECHANISCHE GÜTEWERTE, TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

	Zustand*	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung (%)	Kerbschlagzähigkeit ISO-V (J) -29°C
Norm: AWS A5.20		min. 400	480	22	27
Typische Werte	AW	440	570	26	40

\*AW (U) = unbehandelt

## VERPACKUNG UND LIEFERFORMEN

Drahtdurchmesser (mm)	Verpackung	Gewicht (kg)	Artikel-Nr.
1.6	SPULE	5.7	ED030933
	SPULE	11.3	ED030934, ED031576, ED036576
1.8	SPULE	11.3	ED031030
2.0	SPULE	11.3	ED033024, ED033039, ED036577

# Innershield® NR®-311

## EIGENSCHAFTEN

- Hohe Abschmelzleistungen und Schweißgeschwindigkeiten
- Gute Schlackenentfernbarkeit
- Optimale Nahtübergänge
- Tiefer Einbrand
- Hohe Beständigkeit gegen Rissbildung

## TYPISCHE ANWENDUNGEN

- Empfohlen für Kehlnähte, Überlappnähte und Stumpfnähte an Stahl ab 3,2 mm Dicke (1/8 in), auch für einige niedriglegierte Stähle
- Stumpfnähte horizontal, z.B. Träger an Träger
- Allgemeine Fertigung
- Montageschweißen

## KLASSIFIZIERUNG

A5.20/A5.36 E70T-7  
E70T7-AZ-CS3

## STROMART

DC -

## SCHWEISSPOSITIONEN

Flach/Horizontal

## CHEMISCHE ANALYSE (IN %), TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

C	Mn	Si	P	S	Al
0.27	0.4	0.08	0.007	0.005	1.5

## MECHANISCHE GÜTEWERTE, TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

	Zustand*	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung (%)
Norm: AWS A5.20		min. 400	480	22
Typische Werte	AW	430	590	25

\*AW (U) = unbehandelt

## VERPACKUNG UND LIEFERFORMEN

Drahtdurchmesser (mm)	Verpackung	Gewicht (kg)	Artikel-Nr.
2.0	COIL	6.4	ED014464
	SPULE	11.3	ED030649
	COIL	22.7	ED014459
2.4	COIL	22.7	ED012629
	FASS	272.0	ED012628
2.8	COIL	22.7	ED012632
	SPULE	272.0	ED012633

# Innershield® NR®-440Ni2

## EIGENSCHAFTEN

- Besonders geeignet für Offshore-Anwendungen - optimale Schweißseigenschaften in engen TKY-Fugen und bei ungenauer Nahtvorbereitung
- Ausgezeichnete Nahtübergänge - hohe Schweißgeschwindigkeiten und flache Nahtoberfläche beim Steig- und Fallnahtschweißen
- Gute Kerbschlagzähigkeit bei niedrigen Temperaturen , erfüllt ABS 4YSA und AWS J Klassifizierung
- Niedriger Gehalt an diffusiblem Wasserstoff (H<sub>2</sub>)
- ProTech® Verpackung – hermetisch geschlossene Vakuumverpackung (Schutz vor Feuchtigkeit)
- Q2 Lot - Zeugnis mit chemischer Analyse und mechanischen Gütewerten der Charge online verfügbar.

## KLASSIFIZIERUNG

AWS E71T8-Ni2-JH8  
E71T8-A4-Ni2-H8

## STROMART

DC -

## SCHWEISSPOSITIONEN

Alle

## TYPISCHE ANWENDUNGEN

- Offshore

## CHEMISCHE ANALYSE (IN %), TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

C	Mn	Si	P	S	Al	Ni	HDM
0.01-0.03	0.74-1.12	0.13-0.17	0.007-0.012	0.002-0.004	0.84-1.07	1.77-2.10	5 ml/100g

## MECHANISCHE GÜTEWERTE, TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

	Zustand*	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung (%)	Kerbschlagzähigkeit ISO-V (J) -40°C
Norm: AWS A5.29		min. 400	480-655	min. 22	
EN ISO 17632-A	AW	400-485	490-570	22-36	215-460
Typische Werte					

\*AW (U) = unbehandelt

## VERPACKUNG UND LIEFERFORMEN

Drahtdurchmesser (mm)	Verpackung	Gewicht (kg)	Artikel-Nr.
2.0	COIL	6.4	ED033827

# Innershield® NS-3M

## EIGENSCHAFTEN

- Sehr hohe Abschmelzleistung
- Hohe Beständigkeit gegen wasserstoffinduzierte Rissbildung und Porosität
- Weicher Lichtbogen mit geringem Einbrand für minimale Aufmischung mit dem Grundwerkstoff

## TYPISCHE ANWENDUNGEN

- Wurzelschweißung
- Maschinenfundamente und Reparatur von großen Maschinen
- Installation von Verschleißplatten
- 6,4 - 12,7 mm (1/4 - 1/2 in) Kehlnaht und Überlappnaht, einlagig

## KLASSIFIZIERUNG

AWS E70T-4  
E70T4-AZ-CS3  
EN ISO 17632-A T 38 Z V N 3

## STROMART

DC+

## SCHWEISSPOSITIONEN

Flach/Horizontal

## CHEMISCHE ANALYSE (IN %), TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

C	Mn	Si	P	S	Al
0.23	0.45	0.25	0.006	0.006	1.40

## MECHANISCHE GÜTEWERTE, TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

	Zustand*	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung (%)
Norm: AWS A5.20		460	530-670	22
Typische Werte	AW	470	640	27

\*AW (U) = unbehandelt

## VERPACKUNG UND LIEFERFORMEN

Drahtdurchmesser (mm)	Verpackung	Gewicht (kg)	Artikel-Nr.
2.0	COIL	6.4	ED012739
	COIL	22.7	ED012740
2.4	COIL	22.7	ED012736
	FASS	272.0	ED012735
3.0	COIL	22.7	ED012732
	FASS	272.0	ED012731



# Pipeliner® NR®-208-XP

## EIGENSCHAFTEN

- Fallnaht, Hotpass, Füll- und Decklage bis zu X80 Rohren
- Schweißgut mit Kerbschlagzähigkeiten > 122 J bei -40 °C
- ProTech® - Vakuumverpackungen

## TYPISCHE ANWENDUNGEN

- Hotpass, Füll- und Decklagen bis zu X80 Rohren
- Überlandrohrleitungen mit Tieftemperaturbelastung

## KLASSIFIZIERUNG

AWS E81T8-G  
E81T8-A4-K12

## STROMART

DC-

## SCHWEISSPOSITIONEN

Alle außer Steignaht

## CHEMISCHE ANALYSE (IN %), TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

C	Mn	Si	P	S	Al	Ni
0.01-0.04	2.21-2.75	0.12-0.14	0.013	0.003	0.9-1.2	1.04-1.26

## MECHANISCHE GÜTEWERTE, TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

	Zustand*	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung (%)	Kerbschlagzähigkeit ISO-V (J)	
					-29 °C	-40 °C
Norm: AWS A5.29		min. 470	550-690	min. 19	keine Angabe	keine Angabe
Typische Werte	AW	500-550	575-615	21-28	131-200	88-143

\*AW (U) = unbehandelt

## VERPACKUNG UND LIEFERFORMEN

Drahtdurchmesser (mm)	Verpackung	Gewicht (kg)	Artikel-Nr.
1.7	COIL	6.4	ED036650
2.0	COIL	6.4	ED031968

# Pipeliner® NR®-208-P

## EIGENSCHAFTEN

- Fallnaht, Hotpass, Füll- und Decklage bis zu X80 Rohren
- Erfüllt 27J (20ft-lbf) @ 0 °C (32 °F) bei Rohranwendungen
- ProTech® - Vakuumverpackungen
- Für Anwendungen, die max. 1% Nickel zulassen
- Ausgezeichnet für die Rohrschweißung geeignet

## TYPISCHE ANWENDUNGEN

- Hotpass, Füll- und Decklagen bis zu X80 Rohren
- Überlandrohrleitungen mit Hitzebelastung

## KLASSIFIZIERUNG

AWS E81T8-G

## STROMART

DC-

## SCHWEISSPOSITIONEN

Alle außer Steignacht

## CHEMISCHE ANALYSE (IN %), TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

C	Mn	Si	P	S	Al	Ni	HDM
0.04-0.08	1.74-1.99	0.33-0.38	0.012-0.019	<0.010	0.9-1.2	0.65-0.95	8 ml/100g

## MECHANISCHE GÜTEWERTE, TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

	Zustand*	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung (%)	Kerbschlagzähigkeit ISO-V (J) -29°C
Norm: AWS A5.29		min. 470	550-690	min. 19	keine Angabe
Typische Werte	AW	480-520	600-630	24-30	50-100

\*AW (U) = unbehandelt

## VERPACKUNG UND LIEFERFORMEN

Drahtdurchmesser (mm)	Verpackung	Gewicht (kg)	Artikel-Nr.
2.0	COIL	6.4	ED032890

# Lincore® 15CrMn

## EIGENSCHAFTEN

- Geeignet zum schutzgaslosen Schweißen austenitischer Manganstähle mit unlegierten, niedriglegierten, austenitischen und korrosionsbeständigen Stählen
- Unbegrenzte Lagenanzahl mit entsprechender Vorwärmung und Zwischenlagentemperatur
- Geeignet für Pufferlagen unter Hartauftragungen

## TYPISCHE ANWENDUNGEN

- Träger, Schaufeln, Brecher, Hobel
- Schleppschaufeln, Bagger, Hämmer, Mischer
- Schmelzöfen, Böden, Energieerzeugung, Pumpen, Schienen
- Walzen, Siebe, Schaufeln, Zähne, Räder

## KLASSIFIZIERUNG

EN ISO T Fe9

## STROMART

DC+

## SCHWEISSPOSITIONEN

Flach/Horizontal

## CHEMISCHE ANALYSE (IN %), TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

C	Mn	Si	Cr
0.4	15.0	0.25	16.0

## MECHANISCHE GÜTEWERTE, TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

Zustand	Typische Härtewerte
unbehandelt	18-22 HRc (210-235 HB)
kaltverfestigt	40-50 HRc (375-490 HB)

## VERPACKUNG UND LIEFERFORMEN

Drahtdurchmesser (mm)	Verpackung	Gewicht (kg)	Artikel-Nr.
1.6	SPULE	15.0	ED037492
2.0	SPULE	11.3	ED031126
	COIL	22.7	ED022060
2.7	COIL	22.7	ED022061
2.8	FASS	56.0	ED022068

FÜLLDRAHT

# Lincore® 15CrMn

## ZUSÄTZLICHE INFORMATIONEN

- Alle kaltverfestigten Grundwerkstoffe und vorher aufgebrachtetes Schweißgut sollten vor dem Auftragen einer neuen Lage entfernt werden, da solche Bereiche zu Versprödung und Rissbildung neigen.
- Kein Vorwärmen an austenitischem Manganstahl. Bei unlegierten und niedriglegierten Stählen kann ein Vorwärmen von 150-200°C notwendig sein, um Rissbildung in der Wärmeeinflusszone zu verhindern.
- Vorzugsweise mit schmalen Strichraupen zu schweißen, um eine zu starke Erwärmung des Grundwerkstoffes zu vermeiden. Ein hoher Wärmeeintrag und Zwischenlagentemperaturen >260°C verursachen Mangankarbidausscheidungen, die zu Versprödung führen.
- Es gibt keine definierte Grenze für die Anzahl der Lagen. Empfohlen wird das Abhämmern jeder Lage sofort nach dem Schweißen, um innere Spannungen und damit Verzug und Rissbildung zu minimieren.
- Lincore 15CrMn Schweißgut kaltverfestigt schnell und ist damit schwer zu bearbeiten. Für beste Ergebnisse Karbid- oder Keramikscheidwerkzeuge verwenden. Auch Schleifen kann erfolgreich eingesetzt werden.
- Für Anwendungen, die schwerem Stoß- und Reibverschleiß unterliegen: Puffern mit Lincore 15CrMn und darauf einlagiges Schweißen mit Wearshield 60 oder Lincore 60-O.
- Lincore 15CrMn Schweißgut kann wegen des hohen Chromanteils nicht im Brennschneidverfahren geschnitten werden. Plasmalichtbogen und Druckluft Hobeln sind möglich.

# Lincore® 33

## EIGENSCHAFTEN

- Auftragschweißen an unlegiertem und niedriglegiertem Stahl
- Unbegrenzte Lagenanzahl
- Erzeugt zähes, bearbeitbares Schweißgut beim Auftragschweißen sowie bei Hartauftragungen (Metall/Metall-Verschleiß)

## TYPISCHE ANWENDUNGEN

- Auftragschweißen an unlegiertem und niedriglegiertem Stahl

## KLASSIFIZIERUNG

EN ISO T Fe1

## STROMART

DC+

## SCHWEISSPOSITIONEN

Flach/Horizontal

## CHEMISCHE ANALYSE (IN %), TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

C	Mn	Si	Cr	Al
0.15	2.0	0.7	2.0	1.6

## MECHANISCHE GÜTEWERTE, TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

Lage	Typische Härtewerte
1	21-30 HRc (230-290 HB)
2	26-32 HRc (260-300 HB)
3	28-34 HRc (250-330 HB)

Geschweißt auf unlegiertem Stahl (12mm)

## VERPACKUNG UND LIEFERFORMEN

Drahtdurchmesser (mm)	Verpackung	Gewicht (kg)	Artikel-Nr.
1.1	SPULE	11.3	ED031116
1.6	SPULE	11.3	ED031117
2.0	COIL	6.4	ED011237
	SPULE	11.3	ED031118
2.8	COIL	22.7	ED011238
	COIL	22.7	ED011240

## ZUSÄTZLICHE INFORMATIONEN

- Alle kaltverfestigten Grundwerkstoffe sollten vor der Anwendung von Lincore 33 entfernt werden, um Versprödung und Rissbildung zu vermeiden.
- Vor- und Nachwärmen ist bei C/Mn Stählen nicht generell erforderlich. Ein Vorwärmen von bis zu 260°C kann aber notwendig sein bei Stählen mit hohem Kohlenstoffgehalt oder großen oder unter Eigenspannung stehenden Komponenten.
- Die Auftragung kann mit Hartmetall- oder Keramikwerkzeugen bearbeitet werden, um das exakte Maß herzustellen.
- Keine Begrenzung der Auftragung mit dieser Elektrode.

# Lincore® 50

## EIGENSCHAFTEN

- Geeignet für Stähle mit niedrigem und mittlerem Kohlenstoffgehalt, niedriglegierte, Mangan- und korrosionsbeständige Stähle
- Begrenzt auf 4 Lagen
- Erzeugt abrasionsbeständiges Schweißgut, auch unter mäßiger Schlagbeanspruchung
- Größere Drahtdurchmesser geeignet für UP-Verfahren

## STROMART

DC+

## SCHWEISSPOSITIONEN

Flach/Horizontal

## TYPISCHE ANWENDUNGEN

- Erdbohrer, Träger, Schneiden, Schaufeln, Bulldozer, Kohleförderung
- Beton, Brecher, Hobel/Zähne, Schleppschaufeln, Bagger, Hämmer/Brecher
- Förderanlagen, Brennöfen, Bergbaufahrzeuge/Räder, Mischer, Rohrbögen, Pipeline, Bleche
- Energieerzeugung, Mahlen, Pumpen, Walze/Hammer, Kratzer/Hobel, Siebe
- Schaufeln, Shredder/Hammer, Schlacke, Stampfer, Zähne, Schlepper

## CHEMISCHE ANALYSE (IN %), TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

C	Mn	Si	Cr	Al	Mo
2.2	1.2	1.0	11.0	0.6	0.5

## MECHANISCHE GÜTEWERTE, TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

Lage	Typische Härtewerte
1	34-41 HRC (320-380 HB)
2	44-53 HRC (415-530 HB)
3	48-56 HRC (460-584 HB)

Geschweißt auf unlegiertem Stahl (12mm)

## VERPACKUNG UND LIEFERFORMEN

Drahtdurchmesser (mm)	Verpackung	Gewicht (kg)	Artikel-Nr.
1.1	SPULE	4.5	ED037270
	SPULE	11.3	ED031123
1.6	SPULE	4.5	ED037261
	SPULE	11.3	ED031124
	COIL	22.7	ED020829
2.0	SPULE	11.3	ED031125
	COIL	22.7	ED017825
2.8	COIL	22.7	ED011275
	FASS	56.0	ED011274

FÜLLDRAHT

# Lincore® 50

## ZUSÄTZLICHE INFORMATIONEN

- Alle kaltverfestigten Grundwerkstoffe und vorher aufgebrauchte Auftragslagen sollten vor dem Auftragen einer neuen Lage entfernt werden, da solche Bereiche zu Versprödung und Rissbildung neigen.
- Vor der Auftragung mit Lincore 50 können Bereiche mit Unregelmäßigkeiten wie Rissen oder tiefen Fugen lokal mit Wearshield BU30 oder Wearshield 15CrMn vorbereitet werden.
- Vorwärmen ist nicht erforderlich beim Auftragen austenitischer Stähle wie korrosionsbeständigen oder Mangan-Stählen. Die Zwischenlagentemperatur sollte bei Manganstahl allerdings auf ca. 260 °C begrenzt werden.
- Für niedriglegierte und Kohlenstoffstähle ist ein Vorwärmen mit 200 °C normalerweise ausreichend, es hängt aber von Materialstärke und chemischer Analyse ab.
- Das Schweißgut ist nicht spanend bearbeitbar, schleifen ist möglich. Lincore 50 darf nicht im Brennschneidverfahren geschnitten werden. Plasmalichtbogen und Druckluft Hobel eignen sich zum Schneiden und Fugenhobeln des Schweißguts.
- Ähnliche Vorwärmtemperaturen wie beim Schweißen können erforderlich sein, um Risse entlang der Schnittkante zu vermeiden.
- Lincore 50 kann auch unter korrosiven Bedingungen, bei Kavitation und Erosion wie zum Beispiel in der chemischen Industrie, Papierherstellung, Nahrungsmittelindustrie, Glasherstellung, Energieerzeugung oder im Maschinenbau verwendet werden.

# Lincore® 55

## EIGENSCHAFTEN

- Geeignet für unlegierten, niedriglegierten und Mangan-Stahl
- Unbegrenzte Lagenanzahl mit entsprechender Vorwärmung und Zwischenlagentemperatur
- Erzeugt Schweißgut mit Beständigkeit gegen Metall-Metall, Wälz- und Gleitverschleiß sowie gegen leichten Reibverschleiß

## TYPISCHE ANWENDUNGEN

- Rindenschäler, Klingen, Lüfter, Bremsen, Kräne, Brecher
- Schleppschaufeln, Behälter, Pressen, Hämmer
- Guss, Brennofen, Ladekran, Walzen, Bergbaufahrzeuge
- Mischer, Schmelzöfen, Böden, Energierzeugung, Schiene, Walzen
- Schaufeln, Sinter, Zähne, Schlepper, Räder

## KLASSIFIZIERUNG

EN ISO T Fe2

## STROMART

DC+

## SCHWEISSPOSITIONEN

Flach/Horizontal

## CHEMISCHE ANALYSE (IN %), TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

C	Mn	Si	Cr	Al	Mo
0.45	1.4	0.55	5.3	1.4	0.8

## MECHANISCHE GÜTEWERTE, TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

Lage	Typische Härtewerte
1	50-59 HRc
2	50-59 HRc

Geschweißt auf unlegiertem Stahl (12mm)

## VERPACKUNG UND LIEFERFORMEN

Drahtdurchmesser (mm)	Verpackung	Gewicht (kg)	Artikel-Nr.
1.1	SPULE	4.5	ED037254
	SPULE	11.3	ED031120
1.6	SPULE	11.3	ED031121
	COIL	6.4	ED011277
2.0	SPULE	11.3	ED031122
	COIL	22.7	ED011278
2.8	COIL	22.7	ED011280
	FASS	227.0	ED037695



# Lincore® 55

## ZUSÄTZLICHE INFORMATIONEN

- Alle kaltverfestigten Grundwerkstoffe und vorher aufgebrachtetes Schweißgut sollten vor dem Auftragen einer neuen Lage entfernt werden, da solche Bereiche zu Versprödung und Rissbildung neigen.
- Vorwärmen bis zu 250°C zur Vermeidung von Rissbildung bei starken Spannungen und/oder großen Dicken. Zwischenlagentemperaturen von 150 -300°C haben keinen negativen Einfluss auf die Schweißguthärte.
- Wegen des Rissrisikos ist die Schweißguthärte bei Stählen mit hohem Kohlenstoffgehalt oder legierten Stählen und/oder bei starken Spannungen und dicken Bauteilen normalerweise auf 2 Lagen begrenzt. Vorwärmen bei höheren Temperaturen sowie höhere Zwischenlagentemperaturen kombiniert mit langsamen Abkühlverfahren minimieren das Risiko der Rissbildung.
- Das Schweißgut ist nicht spanend bearbeitbar, schleifen ist möglich.
- Durch Glühen bei 875°C für eine Stunde und langsames Abkühlen (Kühlen an der Luft 22-43 HRC, Ofenkühlung 15-17 HRC) kann das Schweißgut weicher gemacht werden. Die Härte kann durch Erhitzen auf 875°C für eine Stunde mit anschließendem Abschrecken (50-59 HRC) wieder hergestellt werden.
- Das Bauteil sollte dann bei 150-200 °C für eine Stunde getempert werden (54-59 HRC), um eine gewisse Zähigkeit zu erzielen.

# Lincore® 60-0

## EIGENSCHAFTEN

- Für unlegierte und niedriglegierte Stähle, Manganstahl und korrosionsbeständige Stähle
- Schweißgut begrenzt auf zwei Lagen.
- Schweißgut mit höherem Legierungsanteil für Beständigkeit gegen Abrieb und mäßigen Stoßverschleiß.

## STROMART

DC+

## SCHWEISSPOSITIONEN

Flach/Horizontal

## TYPISCHE ANWENDUNGEN

- Schaufelkanten
- Brecherhämmer
- Erzrutschen
- Planierer
- Grubberzähne

## CHEMISCHE ANALYSE (IN %), TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

C	Mn	Si	Cr	Al
4.2	1.6	1.3	25.4	0.6

## MECHANISCHE GÜTEWERTE, TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

Lage	Typische Härtewerte
1	55 - 60 HRC
2	58 - 60 HRC

Geschweißt auf unlegiertem Stahl (12mm)

## VERPACKUNG UND LIEFERFORMEN

Drahtdurchmesser (mm)	Verpackung	Gewicht (kg)	Artikel-Nr.
1.1	SPULE	4.5	ED037262
	SPULE	11.3	ED031131
1.6	SPULE	4.5	ED037263
	SPULE	11.3	ED031132
2.0	SPULE	11.3	ED031133
	COIL	22.7	ED019887
	FASS	227.0	ED037493
2.8	COIL	22.7	ED019888

FÜLLDRAHT

# Lincore® 60-0

## ZUSÄTZLICHE INFORMATIONEN

- Lincore 60-0 sollte in Strichraupentechnik verschweißt werden. Pendeln wird nicht empfohlen, da breites Pendeln den Härterissabstand erhöht, was zum Abplatzen des Schweißgutes führen kann.
- Vorwärmen ist nicht erforderlich beim Auftragen austenitischer Stähle wie korrosionsbeständigen oder Mangan-Stählen. Die Zwischenlagentemperatur sollte bei Manganstahl allerdings auf ca. 260°C begrenzt werden. Niedriglegierte Stähle und Stähle mit hohem Kohlenstoffgehalt auf 200°C vorwärmen, um Risse in der Wärmeeinflusszone zu vermeiden.
- Schweißgut nicht spanend bearbeitbar oder schmiedbar, Neigung zu Härterissen. Schweißgutdicke normalerweise auf 2 Lagen begrenzt, da zu dicke Auftragungen zu Abplatzungen und Zerfall führen können.
- Für Anwendungen mit Auftragungen > 2 Lagen, Pufferlage mit Lincore 33, Wearshield BU30 oder RepTec 126.
- Alternativ, Vorwärmen auf 650°C zur Vermeidung der Härterissbildung.

# Lincore® M

## EIGENSCHAFTEN

- Empfohlen zum Auftragen und zur Reparatur austenitischer Manganhartstähle sowie für unlegierten und niedriglegierten Stahl.
- Unbegrenzte Lagenanzahl mit entsprechender Vorwärmung und Zwischenlagentemperatur
- Schweißgut beständig gegen Schlagverschleiß sowie leichte Abrasion

## TYPISCHE ANWENDUNGEN

- Träger, Schaufeln, Brecher, Hobel, Bagger
- Hammer, Walzen, Mischer, Schmelzöfen, Böden
- Energieerzeugung, Pumpen, Schiene, Walzen
- Siebe, Schaufeln, Zähne, Räder

## KLASSIFIZIERUNG

EN ISO T Fe9

## STROMART

DC+

## SCHWEISSPOSITIONEN

Flach/Horizontal

## CHEMISCHE ANALYSE (IN %), TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

C	Mn	Si	Cr	Ni
0.6	13.0	0.4	4.9	0.5

## MECHANISCHE GÜTEWERTE, TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

Zustand	Typische Härtewerte
unbehandelt	18-28 HRC
kaltverfestigt	30-48 HRC

## VERPACKUNG UND LIEFERFORMEN

Drahtdurchmesser (mm)	Verpackung	Gewicht (kg)	Artikel-Nr.
1.1	SPULE	11.3	ED031128
1.6	SPULE	11.3	ED031129
2.0	SPULE	11.3	ED031130
	COIL	22.7	ED011160
2.8	COIL	22.7	ED011164
	FASS	56.0	ED011163
	FASS	272.0	ED011162

## ZUSÄTZLICHE INFORMATIONEN

- Alle kaltverfestigten Grundwerkstoffe und vorher aufgebracht Schweißgut sollten vor dem Auftragen einer neuen Lage entfernt werden, da solche Bereiche zu Versprödung und Rissbildung neigen.
- Kein Vorwärmen an austenitischem Manganstahl. Bei unlegierten und niedriglegierten Stählen kann ein Vorwärmen von 150–200 °C notwendig sein, um Rissbildung in der Wärmeeinflusszone zu verhindern.
- Vorzugsweise mit schmalen Strichraupen zu schweißen, um eine zu starke Erwärmung des Grundwerkstoffes zu vermeiden. Ein hoher Wärmeeintrag und Zwischenlagentemperaturen >260 °C verursachen Mangankarbidausscheidungen, die zu Versprödung führen.
- Es gibt keine definierte Grenze für die Anzahl der Lagen. Empfohlen wird das Abhämmern jeder Lage sofort nach dem Schweißen, um innere Spannungen und damit Verzug und Rissbildung zu minimieren.
- Lincore M Schweißgut kaltverfestigt schnell, so dass es schwer spanend zu bearbeiten ist. Für beste Ergebnisse Karbid- oder Keramikschneidwerkzeuge verwenden. Auch Schleifen kann erfolgreich eingesetzt werden.

# Lincore® T&D

## EIGENSCHAFTEN

- Schweißgut ähnlich H12 Werkzeugstahl.
- Zum Auftragen an Werkzeugstahl oder zum Panzern unlegierter oder niedriglegierter Stähle
- Für unlegierte und niedriglegierte Stähle sowie Werkzeugstahl.

## STROMART

DC+

## SCHWEISSPOSITIONEN

Flach/Horizontal

## TYPISCHE ANWENDUNGEN

- Stanzmatrize, Schiene, Walzen, Behälter, Mühlen, Schaufeln, Kran
- Schneiden, Zähne, Schleppschaufeln/Schaufeln/Zähne, Kettenräder, Pressen, Getriebe, Spannrolle, Öfen, Bergbaufahrzeuge
- Erzabbau, Löffelbagger, Zellstoff/Papier, Pumpen, Fräsen, Erdbohrer, Energieerzeugung, Zugmaschinen

## CHEMISCHE ANALYSE (IN %), TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

C	Mn	Si	Cr	Al	Mo	W
0.65	1.5	0.8	7.0	1.8	1.4	1.6

## MECHANISCHE GÜTEWERTE, TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

Lage	Typische Härtewerte
1	48 - 55 HRC
2	55 - 65 HRC

Geschweißt auf unlegiertem Stahl (12mm)

## VERPACKUNG UND LIEFERFORMEN

Drahtdurchmesser (mm)	Verpackung	Gewicht (kg)	Artikel-Nr.
1.6	SPULE	11.3	ED031134

## ZUSÄTZLICHE INFORMATIONEN

- Vorwärmen und Zwischenlagentemperaturen von 325°C bis 540°C sind erforderlich, um Rissbildung zu vermeiden. Vor dem Schweißen ist auf angemessenes Vorwärmen zu achten.
- Nach dem Schweißen sollte das Bauteil abgedeckt und langsam auf Raumtemperatur abgekühlt werden. Nach dem Abkühlen die Schweißung wärmebehandeln, um den Martensit anzulassen und höhere Zähigkeit zu erreichen.
- Anlassen bei 540°C erzielt normalerweise die optimale Kombination aus Härte und Zähigkeit.
- Das Schweißgut ist nicht spanend bearbeitbar, schleifen ist möglich.
- Glühen bei 850°C über mehrere Stunden und langsames Abkühlen reduziert die Härte auf ca. 30 HRC. Das Schweißgut ist sehr gut spanend bearbeitbar. Erneutes Härten durch Erhitzen auf ca. 1200°C für mehrere Stunden zur Auflösung der Karbide und zur Homogenisierung des Stahls. Danach abkühlen (an der Luft) und anlassen.
- Lincore T&D kann nicht im Brennschneidverfahren geschnitten werden. Plasmalichtbogen und Druckluft Hobeln eignen sich zum Schneiden und Fugenhobeln dieser Schweißgüter. Ähnliche Vorwärmtemperaturen wie beim Schweißen können erforderlich sein, um Risse entlang der Schnittkante zu vermeiden.

# UNTERPULVERSCHEISSEN UP-DRÄHTE UND PULVER

## UP-DRÄHTE

### UNLEGIERTER STAHL

L50M .....	254
L60 .....	255
L61 .....	256
LNS 135 .....	257

### NIEDRIGLEGIERTER STAHL

L-70 .....	258
LNS 133TB .....	259
LNS 140A .....	260
LNS 140TB .....	261
LNS 150 .....	262
LNS 151 .....	263
LNS 160 .....	264
LNS 162 .....	265
LNS 163 .....	266
LNS 164 .....	267
LNS 165 .....	268
LNS 168 .....	269

## KORROSIONSBESTÄNDIGER STAHL

LNS 304L .....	270
LNS 316L .....	271
LNS 309L .....	272
LNS 347 .....	273
LNS 307 .....	274
LNS 4462 .....	275

## NICKELLEGIERUNGEN

LNS NiCro™ 60/20 .....	276
LNS NiCroMo 60/16 .....	277

## UP-PULVER

708GB .....	278
761 .....	279
780 .....	280
781 .....	281
782 .....	282
802 .....	283
839 .....	284
8500 .....	285
860 .....	287
888 .....	289
960 .....	291
995N .....	292
998N .....	294
P223 .....	296
P230 .....	297
P240 .....	299
WTX .....	301
P2000 .....	302
P2000S .....	304
P2007 .....	305

UNTERPULVER-  
SCHWEISSEN  
UP-DRÄHTE  
UND PULVER

# L50M

## EIGENSCHAFTEN

- Drahtelektrode mit niedrigem Kohlenstoff-, hohem Mangan- und mittlerem Siliziumgehalt für Mehrlagenschweißungen.
- Schweißgut mit Kerbschlagzähigkeit > 27 J bei -62 °C im unbehandelten Zustand und nach Wärmebehandlung bei Verwendung mit den Pulvern 8500 oder P240.
- 3.1-Zeugnisse mit der chemischen Zusammensetzung für jede Drahtcharge verfügbar.

## KLASSIFIZIERUNG

AWS A5.17      EH12K  
EN ISO 14171-A    S3Si

## CHEMISCHE ANALYSE (IN %), TYPISCHE WERTE, DRAHTELEKTRODE

C	Mn	Si
0.1	1.75	0.25

## VERPACKUNG UND LIEFERFORMEN

Drahtdurchmesser (mm)	Verpackung	Gewicht (kg)	Artikel-Nr.
1.6	SPULE	25.0	FL50M-16-25VCI
	SPULE	300.0	107241, FL50M-16-300
	FASS	600.0	FL50M-16-600AC
2.0	SPULE	25.0	FL50M-2-25VCI
	FASS	300.0	FL50M-2-300AC
	FASS	350.0	FL50M-2-350
	FASS	400.0	FL50M-2-400
2.4	SPULE	25.0	FL50M-24-25VCI
	SPULE	100.0	FL50M-24-100
	SPULE	300.0	FL50M-24-300
	FASS	400.0	FL50M-24-400
	FASS	600.0	FL50M-24-600AC
	COIL	1000.0	FL50M-24-1T
3.2	SPULE	25.0	FL50M-32-25VCI
	SPULE	100.0	FL50M-32-100
	SPULE	300.0	FL50M-32-300
	FASS	350.0	FL50M-32-350
	FASS	400.0	FL50M-32-400
	FASS	600.0	FL50M-32-600SF
	COIL	1000.0	FL50M-32-1T
	FASS	1000.0	FL50M-32-1000
4.0	SPULE	25.0	FL50M-4-25VCI
	SPULE	100.0	FL50M-4-100
	SPULE	300.0	FL50M-4-300
	FASS	350.0	FL50M-4-350
	FASS	400.0	FL50M-4-400
	FASS	600.0	FL50M-4-600SF
	COIL	1000.0	FL50M-4-1T
	FASS	1000.0	FL50M-4-1000
4.8	SPULE	25.0	FL50M-48-25VCI

# L60

## EIGENSCHAFTEN

- Universal-Drahtelektrode mit niedrigem Kohlenstoff, Mangan- und Siliziumgehalt.
- Geringe Härte und beste Ergebnisse bei der Verwendung mit aktiven Pulvern von Lincoln Electric.
- Ausgezeichnet geeignet zum Schweißen verölter Bleche.
- Beste Ergebnisse bei der Verwendung mit aktiven Pulvern

## KLASSIFIZIERUNG

AWS A5.17 EL12  
EN ISO 14171-A S1

## CHEMISCHE ANALYSE (IN %), TYPISCHE WERTE, DRAHTELEKTRODE

C	Mn	Si
0.09	0.5	0.06

## VERPACKUNG UND LIEFERFORMEN

Drahtdurchmesser (mm)	Verpackung	Gewicht (kg)	Artikel-Nr.
1.6	SPULE	25.0	FL60-16-25VCI
	SPULE	25.0	FL60-2-25VCI
2.0	SPULE	230.0	106893
	FASS	350.0	107029
	FASS	400.0	FL60-2-400
	SPULE	25.0	FL60-24-25VCI
2.4	SPULE	230.0	106886
	FASS	400.0	FL60-24-400
	FASS	600.0	FL60-24-600AC
	FASS	1000.0	FL60-24-1000
	SPULE	25.0	FL60-32-25VCI
3.2	SPULE	100.0	FL60-32-100
	FASS	400.0	FL60-32-400
	FASS	1000.0	FL60-32-1000
	SPULE	25.0	FL60-4-25VCI
4.0	SPULE	100.0	FL60-4-100
	SPULE	300.0	104752
	FASS	350.0	FL60-4-350
	FASS	400.0	FL60-4-400
	FASS	600.0	FL60-4-600SF



# L61

## EIGENSCHAFTEN

- Industriestandard für Anwendungen im UP-Schweißen.
- Universal-UP-Drahtelektrode mit niedrigem Kohlenstoff- und Siliziumgehalt und mittlerem Mangengehalt.
- Geeignet für ein breites Spektrum an UP Ein- oder Mehrlagenschweißungen.

## KLASSIFIZIERUNG

AWS A5.17      EM12K  
 EN ISO 14171-A      S2Si

## CHEMISCHE ANALYSE (IN %), TYPISCHE WERTE, DRAHTELEKTRODE

C	Mn	Si
0.1	1.0	0.25

## VERPACKUNG UND LIEFERFORMEN

Drahtdurchmesser (mm)	Verpackung	Gewicht (kg)	Artikel-Nr.
1.6	SPULE	25.0	FL61-16-25VCI
	FASS	250.0	FL61-16-250
	FASS	350.0	FL61-16-350
	FASS	600.0	FL61-16-600AC
2.0	SPULE	25.0	FL61-2-25VCI
	SPULE	100.0	FL61-2-100
	FASS	300.0	FL61-2-300AC
	SPULE	300.0	FL61-2-300
	FASS	350.0	FL61-2-350
	FASS	500.0	FL61-2-500
	FASS	600.0	FL61-2-600AC
	FASS	1000.0	FL61-2-1000
2.4	SPULE	25.0	FL61-24-25VCI
	SPULE	300.0	FL61-24-300
	FASS	350.0	FL61-24-350
	FASS	400.0	FL61-24-400
	COIL	1000.0	FL61-24-1T
	FASS	1000.0	FL61-24-1000
3.2	SPULE	25.0	FL61-32-25VCI
	SPULE	100.0	FL61-32-100
	SPULE	300.0	FL61-32-300
	FASS	350.0	105506
	FASS	400.0	FL61-32-400
	FASS	600.0	FL61-32-600SF
	COIL	1000.0	FL61-32-1T
	FASS	1000.0	FL61-32-1000
4.0	SPULE	25.0	FL61-4-25VCI
	SPULE	100.0	FL61-4-100, FL61-4-100E
	SPULE	300.0	FL61-4-300
	FASS	350.0	105438
	FASS	400.0	FL61-4-400
	FASS	600.0	FL61-4-600SF
	COIL	1000.0	FL61-4-1T
	FASS	1000.0	FL61-4-1000
4.8	SPULE	25.0	FL61-48-25VCI
	SPULE	100.0	FL61-48-100

UP-SCHWEISSEN

# LNS 135

## EIGENSCHAFTEN

- Weiches Schweißgut in Kombination mit neutralen Schweißpulvern
- Für Werkstoffe mit bis zu 355 MPa Streckgrenze
- Gutes Schweißverhalten an verölten Blechen

## KLASSIFIZIERUNG

AWS A5.17      EM12K  
EN ISO 14171-A      S2

## CHEMISCHE ANALYSE (IN %), TYPISCHE WERTE, DRAHELEKTRODE

C	Mn	Si
0.1	1.0	0.10

## VERPACKUNG UND LIEFERFORMEN

Drahtdurchmesser (mm)	Verpackung	Gewicht (kg)	Artikel-Nr.
2.4	SPULE	25.0	LNS135-24-25VCI
3.2	SPULE	25.0	LNS135-32-25VCI
4.0	FASS	400.0	LNS135-4-25VCI LNS135-4-400

# L-70

## EIGENSCHAFTEN

- UP-Drahtelektrode mit niedrigem Kohlenstoff- und Siliziumgehalt, mittlerem Mangananteil und 0,5%Mo für das Ein- oder Mehrlagenschweißen.
- Standardprodukt für die Rohrherstellung und andere Anwendungen mit begrenzter Lagenanzahl.
- 3.1-Zeugnisse mit der chemischen Zusammensetzung für jede Drahtcharge verfügbar.

## KLASSIFIZIERUNG

AWS A5.23 EA1  
EN ISO 14171-A S2Mo

## CHEMISCHE ANALYSE (IN %), TYPISCHE WERTE, DRAHTELEKTRODE

C	Mn	Si	Mo
0.1	0.9	0.10	0.5

## VERPACKUNG UND LIEFERFORMEN

Drahtdurchmesser (mm)	Verpackung	Gewicht (kg)	Artikel-Nr.
2.0	SPULE	25.0	FL70-2-25VCI
	FASS	400.0	FL70-2-400
2.4	SPULE	25.0	FL70-24-25VCI
	SPULE	25.0	FL70-32-25VCI
3.2	SPULE	100.0	FL70-32-100
	FASS	350.0	FL70-32-350
	FASS	600.0	FL70-32-600SF
	COIL	1000.0	FL70-32-1T
4.0	SPULE	25.0	FL70-4-25VCI
	SPULE	100.0	FL70-4-100
	FASS	350.0	FL70-4-350
	FASS	600.0	FL70-4-600SF
	COIL	1000.0	FL70-4-1T
4.8	SPULE	25.0	FL70-48-25VCI
	SPULE	100.0	FL70-48-100

# LNS 133TB

## EIGENSCHAFTEN

- Hoher Mangan-Gehalt und Mikrolegierungselemente zur Optimierung der Kerbschlagzähigkeiten in Lage/Gegenlage-Technik bei niedrigen Temperaturen.
- Ohne Molybdän zur Reduzierung der Sekundärhärtung.
- Geeignet für das Rohrschweißen bis zur Güteklasse X90.

## KLASSIFIZIERUNG

AWS A5.23 EG  
EN ISO 14171-A SZ

## CHEMISCHE ANALYSE (IN %), TYPISCHE WERTE, DRAHELEKTRODE

C	Mn	Si	Ti	B
0.08	1.55	0.25	0.15	0.015

## VERPACKUNG UND LIEFERFORMEN

Drahtdurchmesser (mm)	Verpackung	Gewicht (kg)	Artikel-Nr.
4.0	SPULE	25.0	LNS133TB-4-25VCI
	FASS	350.0	LNS133TB-4-350
	SPULE	350.0	LNS133TB-4-350R
	FASS	600.0	LNS133TB-4-600SF
4.8	COIL	1000.0	LNS133TB-4-1T
	FASS	350.0	LNS133TB-48-350

# LNS 140A

## EIGENSCHAFTEN

- Drahtelektrode mit niedrigem Kohlenstoff- und Siliziumgehalt, mittlerem Mangananteil und 0,5%Mo für das Ein- oder Mehrlagenschweißen.
- Standardprodukt für die Rohrherstellung und andere Anwendungen mit begrenzter Lagenanzahl.
- 3.1-Zeugnisse mit der chemischen Zusammensetzung für jede Drahtcharge verfügbar.

## KLASSIFIZIERUNG

AWS A5.23 EA2  
EN ISO 14171-A S2Mo

## CHEMISCHE ANALYSE (IN %), TYPISCHE WERTE, DRAHTELEKTRODE

C	Mn	Si	Mo
0.1	1.0	0.10	0.5

## VERPACKUNG UND LIEFERFORMEN

Drahtdurchmesser (mm)	Verpackung	Gewicht (kg)	Artikel-Nr.
2.0	SPULE	25.0	LNS140A-2-25VCI
	SPULE	300.0	LNS140A-2-300
	FASS	350.0	LNS140A-2-350
	FASS	400.0	107036
	FASS	600.0	LNS140A-2-600AC
2.4	SPULE	25.0	LNS140A-24-25VCI
	FASS	400.0	LNS140A-24-400
3.2	SPULE	25.0	LNS140A-32-25VCI
	SPULE	100.0	LNS140A-32-100
	FASS	350.0	105407
	FASS	400.0	LNS140A-32-400
	FASS	600.0	LNS140A-32-600SF
	COIL	1000.0	106725, LNS140A-32-1T
4.0	FASS	1000.0	LNS140A-32-1000
	SPULE	25.0	LNS140A-4-25VCI
	SPULE	100.0	LNS140A-4-100
	FASS	200.0	107159
	FASS	350.0	105346, 105414
	FASS	400.0	LNS140A-4-400
	FASS	600.0	LNS140A-4-600SF
	COIL	1000.0	LNS140A-4-1T
4.8	FASS	1000.0	LNS140A-4-1000
	SPULE	25.0	LNS140A-48-25VCI
	SPULE	100.0	LNS140A-48-100
	FASS	300.0	LNS140A-48-300
	FASS	600.0	LNS140A-48-600SF
	COIL	1000.0	LNS140A-48-1T

# LNS 140TB

## EIGENSCHAFTEN

- 0,5%Mo und Mikrolegierungselemente zur Optimierung der Kerbschlagzähigkeit in Lage/Gegenlage Technik bei niedrigen Temperaturen.
- Geeignet für Anwendungen mit begrenzter Lagenanzahl.
- Geeignet für das Rohrschweißen bis zur Güteklasse X90.

## KLASSIFIZIERUNG

AWS A5.23 EA2TiB  
EN ISO 14171-A S2MoTiB

## CHEMISCHE ANALYSE (IN %), TYPISCHE WERTE, DRAHELEKTRODE

C	Mn	Si	Mo	Ti	B
0.06	1.1	0.20	0.5	0.13	0.013

## VERPACKUNG UND LIEFERFORMEN

Drahtdurchmesser (mm)	Verpackung	Gewicht (kg)	Artikel-Nr.
2.4	SPULE	25.0	LNS140TB-24-25VCI
	SPULE	25.0	LNS140TB-32-25VCI
3.2	FASS	600.0	LNS140TB-32-600SF
	COIL	1000.0	LNS140TB-32-1T
4.0	SPULE	25.0	LNS140TB-4-25VCI
	SPULE	100.0	LNS140TB-4-100E
	SPULE	350.0	LNS140TB-4-350R
	FASS	400.0	LNS140TB-4-400
	FASS	600.0	LNS140TB-4-600SF
	COIL	1000.0	LNS140TB-4-1T
4.8	SPULE	25.0	LNS140TB-48-25VCI
	FASS	300.0	LNS140TB-48-300
	COIL	1000.0	LNS140TB-48-1T

# LNS 150

## EIGENSCHAFTEN

- Geeignet für maximale Betriebstemperaturen bis 550 °C
- Niedriger Bruscato-Faktor
- 3.1-Zeugnisse mit der chemischen Zusammensetzung für jede Drahtcharge verfügbar.

## KLASSIFIZIERUNG

AWS A5.23 EB2R  
EN ISO 24598-A S Cr Mo1

## TYPISCHE ANWENDUNGEN

- Warmfester Stahl

## CHEMISCHE ANALYSE (IN %), TYPISCHE WERTE, DRAHELEKTRODE

C	Mn	Si	Mo	Cr	P
0.13	0.8	0.15	0.5	1.2	<0.010

## VERPACKUNG UND LIEFERFORMEN

Drahtdurchmesser (mm)	Verpackung	Gewicht (kg)	Artikel-Nr.
1.6	SPULE	25.0	LNS150-16-25VCI
	SPULE	25.0	LNS150-2-25VCI
2.0	FASS	350.0	LNS150-2-350
	FASS	600.0	LNS150-2-600AC
2.4	SPULE	25.0	LNS150-24-25VCI
	SPULE	25.0	LNS150-32-25VCI
3.2	COIL	1000.0	LNS150-32-1T
	FASS	1000.0	LNS150-32-1000
4.0	SPULE	25.0	LNS150-4-25VCI
	FASS	400.0	LNS150-4-400

# LNS 151

## EIGENSCHAFTEN

- Geeignet für maximale Betriebstemperaturen bis 600 °C
- Niedriger Bruscato-Faktor
- 3.1-Zeugnisse mit der chemischen Zusammensetzung für jede Drahtcharge verfügbar.

## KLASSIFIZIERUNG

AWS A5.23 EB3R  
EN ISO 24598-A S Cr Mo2

## TYPISCHE ANWENDUNGEN

- Warmfester Stahl
- Kann verwendet werden mit Pulver mit niedrigem Basizitätsgrad für einlagige Kehlnähte an Rohr-Steg-Verbindungen für Kraftwerkskomponenten (z.B. Membranwände)

## CHEMISCHE ANALYSE (IN %), TYPISCHE WERTE, DRAHTELEKTRODE

C	Mn	Si	Mo	P	Cr
0.10	0.6	0.12	1.0	<0.010	2.5

## VERPACKUNG UND LIEFERFORMEN

Drahtdurchmesser (mm)	Verpackung	Gewicht (kg)	Artikel-Nr.
2.4	SPULE	25.0	596681
3.2	SPULE	25.0	596694



# LNS 160

## EIGENSCHAFTEN

- 1% Nickelzusatz
- Optimale Ergebnisse beim Mehrlagenschweißen
- Erfüllt NACE Anforderungen

## KLASSIFIZIERUNG

AWS A5.23      ENi1  
EN ISO 14171-A    S2Ni1

## CHEMISCHE ANALYSE (IN %), TYPISCHE WERTE, DRAHELEKTRODE

C	Mn	Si	Ni
0.10	1.1	0.15	0.9

## VERPACKUNG UND LIEFERFORMEN

Drahtdurchmesser (mm)	Verpackung	Gewicht (kg)	Artikel-Nr.
2.4	SPULE	25.0	LNS160-24-25VCI
3.2	SPULE	25.0	LNS160-32-25VCI
4.0	SPULE	25.0	LNS160-4-25VCI

# LNS 162

## EIGENSCHAFTEN

- 2%Ni Elektrode
- Ausgezeichnete Kerbschlagzähigkeit bei -60°C
- Empfohlen für Mehrlagentechnik mit basischen Schweißpulvern

## KLASSIFIZIERUNG

AWS A5.23      ENi2  
EN ISO 14171-A    S2Ni2

## CHEMISCHE ANALYSE (IN %), TYPISCHE WERTE, DRAHELEKTRODE

C	Mn	Si	Ni
0.10	1.1	0.15	2.2

## VERPACKUNG UND LIEFERFORMEN

Drahtdurchmesser (mm)	Verpackung	Gewicht (kg)	Artikel-Nr.
2.0	SPULE	300.0	LNS162-2-300
2.4	SPULE	25.0	LNS162-24-25VCI
3.2	SPULE	25.0	LNS162-32-25VCI
4.0	SPULE	25.0	LNS162-4-25VCI
	FASS	350.0	LNS162-4-350

# LNS 163

## EIGENSCHAFTEN

- Enthält Nickel und Kupfer
- Für Cor-ten Stähle und äquivalente Qualitäten
- Empfohlenes Schweißpulver: P240 und P230

## KLASSIFIZIERUNG

AWS A5.23 EG  
EN ISO 14171-A S2 Ni1Cu

## TYPISCHE ANWENDUNGEN

- Wetterfester Stahl

## CHEMISCHE ANALYSE (IN %), TYPISCHE WERTE, DRAHELEKTRODE

C	Mn	Si	Ni	Cu	Cr	S	P
0.11	1.0	0.25	0.7	0.5	0,2 max.	0,02 max.	0,02 max.

## VERPACKUNG UND LIEFERFORMEN

Drahtdurchmesser (mm)	Verpackung	Gewicht (kg)	Artikel-Nr.
2.0	FASS	400.0	LNS163-2-400
	FASS	350.0	LNS163-24-350
2.4	FASS	400.0	LNS163-24-400
	SPULE	25.0	LNS163-32-25VCI
3.2	SPULE	25.0	LNS163-4-25VCI
	SPULE	100.0	LNS163-4-100
	FASS	400.0	LNS163-4-400

# LNS 164

## EIGENSCHAFTEN

- Schweißgut mit hoher Festigkeit und Bruchzähigkeit bei niedrigen Temperaturen.
- Entspricht den NACE-Anforderungen an den Nickelgehalt.
- 3.1-Zeugnisse mit der chemischen Zusammensetzung für jede Drahtcharge verfügbar.

## KLASSIFIZIERUNG

AWS A5.23      EF3  
EN ISO 14171-A    S3Ni1Mo

## CHEMISCHE ANALYSE (IN %), TYPISCHE WERTE, DRAHTELEKTRODE

C	Mn	Si	Ni	Mo
0.12	1.75	0.10	0.95	0.5

## VERPACKUNG UND LIEFERFORMEN

Drahtdurchmesser (mm)	Verpackung	Gewicht (kg)	Artikel-Nr.
2.4	SPULE	25.0	LNS164-24-25VCI
	FASS	350.0	LNS164-24-350
3.2	SPULE	25.0	LNS164-32-25VCI
	FASS	400.0	LNS164-32-400
4.0	SPULE	25.0	LNS164-4-25VCI
	FASS	350.0	LNS164-4-350
4.8	FASS	600.0	LNS164-4-600SF
	SPULE	25.0	LNS164-48-25VCI

# LNS 165

## EIGENSCHAFTEN

- Drahtelektrode mit 1%Ni- und 0,2%Mo für hohe Festigkeit und Kerbschlagzähigkeit.
- Kerbschlagzähigkeiten bis -60 °C.
- 3.1-Zeugnisse mit der chemischen Zusammensetzung für jede Drahtcharge verfügbar.
- Erfüllt NACE Anforderungen

## KLASSIFIZIERUNG

AWS A5.23      ENi5  
EN ISO 14171-A      S3Ni1Mo0,2

## CHEMISCHE ANALYSE (IN %), TYPISCHE WERTE, DRAHTELEKTRODE

C	Mn	Si	Ni	Mo
0.08	1.4	0.20	0.95	0.2

## VERPACKUNG UND LIEFERFORMEN

Drahtdurchmesser (mm)	Verpackung	Gewicht (kg)	Artikel-Nr.
2.0	SPULE	25.0	LNS165-2-25VCI
	SPULE	25.0	LNS165-24-25VCI
2.4	SPULE	100.0	LNS165-24-100
	FASS	350.0	LNS165-24-350
3.2	SPULE	25.0	LNS165-32-25VCI
	SPULE	25.0	LNS165-4-25VCI
4.0	SPULE	100.0	LNS165-4-100
	FASS	1000.0	LNS165-4-1000
4.8	SPULE	25.0	LNS165-48-25VCI

# LNS 168

## EIGENSCHAFTEN

- Für Grundwerkstoffe mit Streckgrenzen von 690MPa
- Empfohlenes Schweißpulver: P230 und P240
- Gute Kerbschlagzähigkeit bis -40 °C

## KLASSIFIZIERUNG

AWS A5.23 EG  
EN ISO 26304-A S3Ni2.5CrMo

## CHEMISCHE ANALYSE (IN %), TYPISCHE WERTE, DRAHELEKTRODE

C	Mn	Si	Ni	Mo	Cr
0.10	1.6	0.15	2.3	0.6	0.7

## VERPACKUNG UND LIEFERFORMEN

Drahtdurchmesser (mm)	Verpackung	Gewicht (kg)	Artikel-Nr.
2.4	SPULE	25.0	597028
3.2	SPULE	25.0	597059
	SPULE	300.0	LNS168-32-300
4.0	SPULE	25.0	598216

# LNS 304L

## EIGENSCHAFTEN

- Gute Beständigkeit gegen interkristalline Korrosion in oxidierenden Medien.

## KLASSIFIZIERUNG

AWS A5.9 ER308L  
EN ISO 14343-A S 199 L

## CHEMISCHE ANALYSE (IN %), TYPISCHE WERTE, DRAHELEKTRODE

C	Mn	Si	Cr	Ni
0.015	1.8	0.4	20	10

## VERPACKUNG UND LIEFERFORMEN

Drahtdurchmesser (mm)	Verpackung	Gewicht (kg)	Artikel-Nr.
2.0	SPULE	25.0	LNS304L-2-25VCI
2.4	SPULE	25.0	LNS304L-24-25VCI
3.2	SPULE	25.0	LNS304L-32-25VCI
4.0	SPULE	25.0	LNS304L-4-25VCI

# LNS 316L

## EIGENSCHAFTEN

- Hohe Beständigkeit gegen interkristalline Korrosion und allgemeine korrosive Bedingungen.
- Verbesserte Beständigkeit des Schweißgutes gegen Lochfraß durch den Zusatz von 2-3% Molybdän.

## KLASSIFIZIERUNG

AWS A5.9                      ER316L  
 EN ISO 14343-A            S 19 12 3 L

## CHEMISCHE ANALYSE (IN %), TYPISCHE WERTE, DRAHELEKTRODE

C	Mn	Si	Cr	Ni	Mo
0.015	1.75	0.4	18.5	12	2.75

## VERPACKUNG UND LIEFERFORMEN

Drahtdurchmesser (mm)	Verpackung	Gewicht (kg)	Artikel-Nr.
2.4	SPULE	25.0	LNS316L-24-25VCI
3.2	SPULE	25.0	LNS316L-32-25VCI
4.0	SPULE	25.0	LNS316L-4-25VCI



# LNS 309L

## EIGENSCHAFTEN

- Vorwiegend für die Verwendung mit basischen Pulvern, die den Cr-Gehalt im Schweißgut nahezu vollständig erhalten.
- Reduzierter Kohlenstoffgehalt (max. 0,03%) für eine höhere Beständigkeit gegen interkristalline Korrosion

## KLASSIFIZIERUNG

AWS A5.9 ER309L  
EN ISO 14343-A S 23 12 L

## CHEMISCHE ANALYSE (IN %), TYPISCHE WERTE, DRAHELEKTRODE

C	Mn	Si	Ni	Cr
0.02	1.8	0.4	13	24

## VERPACKUNG UND LIEFERFORMEN

Drahtdurchmesser (mm)	Verpackung	Gewicht (kg)	Artikel-Nr.
2.4	SPULE	25.0	LNS309L-24-25VCI
3.2	SPULE	25.0	LNS309L-32-25VCI
4.0	SPULE	25.0	LNS309L-4-25VCI

# LNS 347

## EIGENSCHAFTEN

- Der Zusatz von Niob verringert die Tendenz zu interkristalliner Korrosion unter anspruchsvollen Betriebsbedingungen.
- Niob-stabilisierte korrosionsbeständige Drahtelegtrode zum Schweißen korrosionsbeständiger Stähle und Plattierungen der Güten 347 und 321.
- Empfohlenes Schweißpulver: P2000

## KLASSIFIZIERUNG

AWS A5.9      ER347  
EN ISO 14343-A    S 199 Nb

## CHEMISCHE ANALYSE (IN %), TYPISCHE WERTE, DRAHELEKTRODE

C	Mn	Si	Ni	Cr	Mo	Nb
0.04	1.6	0.4	9.7	19.5	0.1	0.6

## VERPACKUNG UND LIEFERFORMEN

Drahtdurchmesser (mm)	Verpackung	Gewicht (kg)	Artikel-Nr.
2.4	SPULE	25.0	LNS347-24-25VCI
3.2	SPULE	25.0	LNS347-32-25VCI
4.0	SPULE	25.0	LNS347-4-25VCI

# LNS 307

## EIGENSCHAFTEN

- Kaltverfestigendes Schweißgut
- Typische Anwendung: eingeschränkt schweißbare Stähle wie Panzerplatten
- Empfohlenes Schweißpulver: P2000 und P2007

## KLASSIFIZIERUNG

AWS A5.9      ER307  
EN ISO 14343-A      S 188 Mn

## CHEMISCHE ANALYSE (IN %), TYPISCHE WERTE, DRAHELEKTRODE

C	Mn	Si	Cr	Ni
0,07	7,0	0,6	19	8,9

## VERPACKUNG UND LIEFERFORMEN

Drahtdurchmesser (mm)	Verpackung	Gewicht (kg)	Artikel-Nr.
2,4	SPULE	25,0	LNS307-24-25VCI
3,2	SPULE	25,0	LNS307-32-25VCI
4,0	SPULE	25,0	LNS307-4-25VCI

# LNS 4462

## EIGENSCHAFTEN

- Für korrosionsbeständige Duplex-Stähle

## KLASSIFIZIERUNG

AWS A5.9 ER2209  
EN ISO 14343-A S 22 9 3 N L

## CHEMISCHE ANALYSE (IN %), TYPISCHE WERTE, DRAHELEKTRODE

C	Mn	Si	Ni	Cr	Mo	N
0.015	1.6	0.5	8.6	23	3.1	0.16

## VERPACKUNG UND LIEFERFORMEN

Drahtdurchmesser (mm)	Verpackung	Gewicht (kg)	Artikel-Nr.
2.4	SPULE	25.0	598797
3.2	SPULE	25.0	598780
4.0	SPULE	25.0	598781

# LNS NiCr 60/20

## EIGENSCHAFTEN

- Zum Verbindungsschweißen und Plattieren
- Korrosionsbeständig in einer Vielzahl von Medien
- Empfohlenes Schweißpulver: P2007 Pulver für 9%Ni LNG Tanks

## KLASSIFIZIERUNG

AWS A5.14      ERNiCrMo-3  
EN ISO 18274    S Ni 6625

## TYPISCHE ANWENDUNGEN

- Schweißen von LNG Tanks

## CHEMISCHE ANALYSE (IN %), TYPISCHE WERTE, DRAHELEKTRODE

C	Mn	Si	Cr	Ni	Mo	Nb	Fe
0.05	0.02	0.1	22	65	8.7	3.7	0.1

## VERPACKUNG UND LIEFERFORMEN

Drahtdurchmesser (mm)	Verpackung	Gewicht (kg)	Artikel-Nr.
1.6	SPULE	25.0	598717
2.0	SPULE	25.0	598718
2.4	SPULE	25.0	598803

# LNS NiCrMo 60/16

## EIGENSCHAFTEN

- Entspricht der chemischen Zusammensetzung von C276
- Geringe Heißriss-Anfälligkeit
- Empfohlenes Schweißpulver: P2007 Pulver für 9%Ni LNG Tanks

## KLASSIFIZIERUNG

AWS A5.14      ERNiCrMo-4  
EN ISO 18274    S Ni 6276

## TYPISCHE ANWENDUNGEN

- Schweißen von LNG Tanks

## CHEMISCHE ANALYSE (IN %), TYPISCHE WERTE, DRAHTELEKTRODE

C	Mn	Si	Ni	Cr	Mo	W	Fe
0.006	0.5	0.04	58	16	16	3.6	5.8

## VERPACKUNG UND LIEFERFORMEN

Drahtdurchmesser (mm)	Verpackung	Gewicht (kg)	Artikel-Nr.
1.6	SPULE	25.0	598377
2.4	SPULE	25.0	598384

# 708GB

## EIGENSCHAFTEN

- Glattes Nahtbild
- Ursprünglich entwickelt zum Schweißen von Gasflaschen
- Sehr gut geeignet zum Kehlnahtschweißen mit hohen Geschwindigkeiten

## KLASSIFIZIERUNG

<b>Pulver</b>	EN ISO 14174: S A AR 1 99 AC H10	
<b>Pulver/Draht</b>	EN ISO 14171-A	AWS A5.17
708GB / L-60	S 42 0 AR S1	F7A0 - EL12
708GB / L-61	S 42 0 AR S2Si	F7A0 - EM12K

## CHEMISCHE ANALYSE (IN %), TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

Drahttyp	C	Mn	Si	P	S
L-60	0.08	1.4	0.75	0.023	0.02
L-61	0.09	1.6	0.9	0.023	0.02

## MECHANISCHE GÜTEWERTE, TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

Drahttyp	Zustand*	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung (%)	Kerbschlagzähigkeit ISO-V (J) -18 °C
L-60	MR	440	570	33	30
L-61	MR	490	630	30	50

\*MR = Mehrlagen

## PULVEREIGENSCHAFTEN

Stromart	DC(+/-)/AC
Erstarrungsgeschwindigkeit	Hoch
Basizität nach Boniszewski	0.65
Dichte (kg/dm <sup>3</sup> )	1.3
Korngröße (ISO 14174)	2 - 20

## VERPACKUNG UND LIEFERFORMEN

Verpackung	Gewicht (kg)	Artikel-Nr.
PE Beutel	25.0	111552

# 761

## EIGENSCHAFTEN

- Mn-legiertes und kohlenstoffreduzierendes Schweißpulver für hervorragende Rissbeständigkeit
- Langsam erstarrende Schlacke für breite, flache Schweißnaht
- Ausgezeichnete Rissbeständigkeit beim Einlagenschweißen.
- Auch verfügbar in feinem (FG) und grobem Korn (CG)

## KLASSIFIZIERUNG

<b>Pulver</b>	EN ISO 14174: S A CS/MS 1 88 AC EN H5		
<b>Pulver/Draht</b>	EN ISO 14171-A: MR	EN ISO 14171-A: TR	AWS A5.17 / A5.23
761 / L-60	S 38 2 CS/MS S1		F7A2-EL12
761 / L-61	S 42 2 CS/MS S2Si	S 4T 0 CS/MS S2Si	F7A2-EM12K
761 / LNS 140A	S 46 0 CS/MS S2Mo	S 4T 2 CS/MS S2Mo	F8A0-EA2-G
761 / L-70	S 46 0 CS/MS S2Mo	S 4T 2 CS/MS S2Mo	F8A0-EA1-G

## CHEMISCHE ANALYSE (IN %), TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

Drahttyp	C	Mn	Si	P	S	Mo
L-60	0.05	1.5	0.7	<0.03	<0.025	
L-61	0.07	1.7	0.9	<0.03	<0.025	
LNS 140A (L-70)	0.06	1.7	0.8	<0.03	<0.025	0.4

## MECHANISCHE GÜTEWERTE, TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

Drahttyp	Zustand*	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung (%)	Kerbschlagzähigkeit ISO-V (J)	
					0°C	-20°C
L-60	MR	380	500	28	80	50
L-61	MR	470	560	28	100	50
L-61	TR	>420	>540		65	
LNS 140A (L-70)	MR	480	600		80	40
LNS 140A (L-70)	TR	>440	>540		100	55

\*MR = Mehrlagen; TR = Lage/Gegenlage

## PULVEREIGENSCHAFTEN

Stromart	DC(+/-)/AC
Basizität nach Boniszewski	0.8
Erstarrungsgeschwindigkeit	Geringe Schlackemengen, viskose Schlacke
Dichte (kg/dm <sup>3</sup> )	1.2
Korngröße (ISO 14174)	761: 1-16 / 761-CG: 1-20

## VERPACKUNG UND LIEFERFORMEN

Verpackung	Gewicht (kg)	Artikel-Nr.
PE Beutel	25.0	111040, FX761-25
Sahara ReadyBag	25.0	FX761-25-C-SRB, FX761-25SRB
FASS	250.0	111842, 111880



# 780

## EIGENSCHAFTEN

- Schnell erstarrende Schlacke, leicht entfernbar, minimaler Überlauf an Rundnähten
- Ausgezeichnetes Nahtbild und leichte Schlackenentfernbarkeit
- Gute Beständigkeit gegen Feuchtigkeitsaufnahme für geringe Porenbildung.
- Auch verfügbar in feinem (FG) und grobem Korn (CG)

## KLASSIFIZIERUNG

<b>Pulver</b>	EN ISO 14174: S A AR/AB 1 78 AC H5		
<b>Pulver/Draht</b>	EN ISO 14171-A: MR	EN ISO 14171-A: TR	AWS A5.17 / A5.23
780 / L-60	S 42 0 AR/AB S1	S 4T 0 AR/AB S1	F7A0-EL12
780 / L-61	S 42 0 AR/AB S2Si	S 4T 2 AR/AB S2Si	F7A2-EM12K
780 / LNS 140A		S 4T 2 AR/AB S2Mo	F8A2-EA2-G
780 / L-70		S 4T 2 AR/AB S2Mo	F8A2-EA1-G

## CHEMISCHE ANALYSE (IN %), TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

Drahttyp	C	Mn	Si	P	S	Mo
L-60	0.07	1.4	0.6	<0.03	<0.025	
L-61	0.07	1.6	0.7	<0.03	<0.025	
LNS 140A (L-70)	0.07	1.6	0.6	<0.03	<0.025	0.4

## MECHANISCHE GÜTEWERTE, TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

Drahttyp	Zustand*	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung (%)	Kerbschlagzähigkeit ISO-V (J)	
					0°C	-20°C
L-60	MR	>420	510	28	50	
L-61	TR	>420	>540	28		50
LNS 140A (L-70)	TR	>420	>550	25		60

\*MR = Mehrlagen; TR = Lage/Gegenlage

## PULVEREIGENSCHAFTEN

Stromart	DC(+/-)/AC
Basizität nach Boniszewski	0.7
Erstarrungsgeschwindigkeit	Hoch
Dichte (kg/dm <sup>3</sup> )	1.4
Korngröße (ISO 14174)	780: 1-20 / 780-CG: 2-20 / 780-FG: 1-16

## VERPACKUNG UND LIEFERFORMEN

Verpackung	Gewicht (kg)	Artikel-Nr.
PE Beutel	25.0	110562, 110579, FX780-25
Sahara ReadyBag	25.0	FX780-25SRB
FASS	250.0	111781

# 781

## EIGENSCHAFTEN

- Hohe Schweißgeschwindigkeit und Benetzung, gleichmäßige Schweißnähte, keine Einbrandkerben oder Fehlstellen.
- Empfohlen für das Hochgeschwindigkeitsschweißen mit begrenzter Lagenanzahl an sauberen Blechoberflächen.
- Gute Benetzung

## KLASSIFIZIERUNG

<b>Pulver</b>	EN ISO 14174: S A ZS 1 87 AC H5	
<b>Pulver/Draht</b>	EN ISO 14171-A: TR	AWS A5.17 / A5.23
781 / L-60		F7A0-EL12
781 / L-61	S 4T 0 ZS S2Si	F7A0-EM12K
781 / L-50M	S 4T 2 ZS S3Si	
761 / LNS 140A	S 4T 2 ZS S2Mo	

## CHEMISCHE ANALYSE (IN %), TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

Drahttyp	C	Mn	Si	P	S	Mo
L-61	0.05	1.3	0.9	<0.03	<0.02	
L-50M (LNS 133U)	0.06	1.6	1.0	<0.03	<0.02	
LNS 140A (L-70)	0.06	1.3	0.9	<0.03	<0.02	0.4

## MECHANISCHE GÜTEWERTE, TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

Drahttyp	Zustand*	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Kerbschlagzähigkeit ISO-V (J) -20°C
L-61	TR	>420	>540	50
L-50M (LNS 133U)	TR	>450	>560	60
LNS 140A (L-70)	TR	>490	>580	65

\*TR = Lage/Gegenlage

## PULVEREIGENSCHAFTEN

Stromart	DC(+/-)/AC
Basizität nach Boniszewski	0.7
Erstarrungsgeschwindigkeit	Leicht fließende Schlacke.
Dichte (kg/dm <sup>3</sup> )	1.5
Korngröße (ISO 14174)	1 - 16

## VERPACKUNG UND LIEFERFORMEN

Verpackung	Gewicht (kg)	Artikel-Nr.
Sahara ReadyBag	25.0	FX781-25SRB
FASS	250.0	110050

# 782

## EIGENSCHAFTEN

- Empfohlen zum Schweißen von Kehlnähten mit hohen Geschwindigkeiten
- Ausgezeichnete Schlackenlösbarkeit
- Erhältlich in der Standardkorngröße und einer feineren Korngröße

## KLASSIFIZIERUNG

<b>Pulver</b>	EN ISO 14174: S A AR/AB 1 76 AC H5		
<b>Pulver/Draht</b>	EN ISO 14171-A: MR	EN ISO 14171-A: TR	AWS A5.17 / A5.23
782 / L-60	S 42 0 AR/AB S1	S 4T A AR/AB S1	
782 / LNS 135		S 4T 0 AR/AB S2	F7AZ-EM12
782 / L-61	S 46 0 AR/AB S2Si	S 4T 0 AR/AB S2Si	F7AZ-EM12K
782 / L-50M	S 46 0 AR/AB S3Si	S 4T 2 AR/AB S3Si	
782 / LNS 140A		S 4T 2 AR/AB S2Mo	

## CHEMISCHE ANALYSE (IN %), TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

Drahttyp	C	Mn	Si	P	S	Mo
L-60	0.07	1.0	0.6	<0.03	<0.025	
LNS 135	0.07	1.15	0.7	<0.03	<0.025	
L-61	0.07	1.15	0.8	<0.03	<0.025	
L-50M (LNS 133U)	0.06	1.7	1.0	<0.03	<0.025	
LNS 140A (L-70)	0.07	1.2	0.7	<0.03	<0.025	0.4

## MECHANISCHE GÜTEWERTE, TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

Drahttyp	Zustand*	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Kerbschlagzähigkeit ISO-V (J)	
				0°C	-20°C
L-60	TR	>420	>520	45	
LNS 135	TR	>420	>520	55	
L-61	TR	>420	>520	60	
L-50M (LNS 133U)	TR	>460	>550	65	50
LNS 140A (L-70)	TR	>460	>600	70	50

\*MR = Mehrlagen; TR = Lage/Gegenlage

## PULVEREIGENSCHAFTEN

Stromart	DC/AC
Basizität nach Boniszewski	0.4
Erstarrungsgeschwindigkeit	Hoch
Dichte (kg/dm <sup>3</sup> )	1.4
Korngröße (ISO 14174)	782: 1-20 / 782-FG: 1-16

## VERPACKUNG UND LIEFERFORMEN

Verpackung	Gewicht (kg)	Artikel-Nr.
PE Beutel	25.0	111033, FX782-25-F
SACK	500.0	FX782-500-F

## 802

## EIGENSCHAFTEN

- Neutrales Pulver zum Hartauftragen
- Ausgezeichnete Schlackenentfernbarkeit auch bei hohen Zwischenlagentemperaturen.
- Verwendbar mit einem breiten Spektrum an Drahttypen.

## KLASSIFIZIERUNG

**Pulver** | EN ISO 14174: S A CS 3 55 DC H5

## Pulver/Draht

Hartauftragen mit Massivdraht- und Fülldrahtelektroden

## CHEMISCHE ANALYSE (IN %), TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

Drahttyp	C	Mn	Si	Cr	Ni	Mo	V	W
LINCORE 102W	0.28	1.5	0.4	6.5		1.0	0.15	1.0
LINCORE 423L	0.15	1.2	0.4	11.5	2.0	1.0	0.15	
LINCORE 423Cr	0.15	1.2	0.4	13.5	2.0	1.0	0.15	

## MECHANISCHE GÜTEWERTE, TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

Drahttyp	Härte: HRC in 6 Lagen beim Hartauftragen nach 2h Wärmenachbehandlung bei					
	AW*	426 °C	482 °C	538 °C	593 °C	649 °C
LINCORE 102W	51	50	50	51	40	35
LINCORE 423L	43	42	46	38	33	32
LINCORE 423Cr	46	45	46	38	34	32

\*AW (U) = unbehandelt

## VERPACKUNG UND LIEFERFORMEN

Verpackung	Gewicht (kg)	Artikel-Nr.
Sahara ReadyBag	25.0	FX802-25

## 839

## EIGENSCHAFTEN

- Geeignet für das UP-Schweißen unlegierter, niedriglegierter und nichtrostender Standardstähle.
- Ausgezeichnetes Nahtbild beim Schweißen korrosionsbeständiger Stähle
- Sehr vielseitig einsetzbares Universalpulver.

## KLASSIFIZIERUNG

<b>Pulver</b>	EN ISO 14174: S A FB 1 66 AC H5
<b>Pulver/Draht</b>	AWS A5.17 / A5.23
839/L60	F6A2-EL12
839/LNS135	F6A4-EM12
839/L-61	F7A5-EM12K / F6P6-EM12K
839/L-50M	F7A6-EH12K / F7P8-EH12K
839/LNS140A	F7A4-EA2-A2
839/LNS164	F9A0-EF3-F3 / F9P4EF3-F3

## CHEMISCHE ANALYSE (IN %), TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

Drahttyp	C	Mn	Si	P	S	Mo	Ni
L-60	0.04	0.85	0.2	<0.01	<0.01		
LNS 135	0.05	1.2	0.2	<0.015	<0.01		
L-61	0.07	1.2	0.3	<0.015	<0.01		
L-50M	0.07	1.7	0.3	<0.015	<0.01		
LNS 140A (L-70)	0.06	1.2	0.2	<0.015	<0.01	0.45	
LNS 164	0.07	1.7	0.3	<0.015	<0.01	0.45	0.80

## MECHANISCHE GÜTEWERTE, TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

Drahttyp	Zustand*	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung (%)	Kerbschlagzähigkeit ISO-V (J)			
					-20°C	-40°C	-50°C	-60°C
L-60	AW	390	470	30	100			
LNS 135	AW	410	490		100	50		
L-61	AW	440	530	29	130	80		
L-61	SR	400	510	31		115	65	
L-50M (LNS 133U)	AW	470	570	28		100		
L-50M (LNS 133U)	SR	415	520	29		140		110
LNS 140A (L-70)	AW	460	560	26		80		
LNS 164	AW	650	710	20	50			
LNS 164	SR	590	670	24	100	65		

\*AW (U) = unbehandelt; SR (S) = spannungsarmgeglüht

## PULVEREIGENSCHAFTEN

Stromart	DC/AC
Basizität nach Boniszewski	2.4
Erstarrungsgeschwindigkeit	Mittel
Dichte (kg/dm³)	1.2
Korngröße (ISO 14174)	2 - 20

## VERPACKUNG UND LIEFERFORMEN

Verpackung	Gewicht (kg)	Artikel-Nr.
Sahara ReadyBag	25.0	FX839-25

# 8500

## EIGENSCHAFTEN

- Gute Kerbschlagzähigkeit bei dicken Schweißnähten von der Wurzel bis zur Decklage.
- Geeignet für Wechselstrom und Mehrdrahtsysteme, gute Beständigkeit gegen Stickstoffporen.
- Schweißgut mit Kerbschlagzähigkeiten > 27 J bei -62 °C

## KLASSIFIZIERUNG

Pulver	EN ISO 14174: S A FB 1 54 AC H5		
Pulver/Draht	EN ISO 14171-A: MR	EN ISO 14171-A: TR	AWS A5.17 / A5.23
8500 / L-61	S 38 4 FB S2Si	S 4T 0 FB S2Si	F7A6/F6P8-EM12K
8500 / L-50M	S 42 6 FB S3Si	S 4T 2 FB S3Si	F7A6/F7P8-EH12K
8500 / LNS 140A	S 42 4 FB S2Mo		F8A6-EA2-A2
8500 / LNS 160	S 42 5 FB S2Ni1*		F7A8/P8-ENi1-Ni1
8500 / LNS 162	S 42 6 FB S2Ni2*		F7A8/P8-ENi2-Ni2
8500 / LNS 165 (LA85)	S 50 6 FB S3Ni1Mo0.2		F8A8/F7P8-ENi5-Ni5
8500 / LNS T55	S 50 4 FB TZ		

## CHEMISCHE ANALYSE (IN %), TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

Drahttyp	C	Mn	Si	P	S	Mo	Ni
L-61	0.08	1.0	0.2	<0.02	<0.015		
L-50M (LNS 133U)	0.07	1.4	0.3	<0.02	<0.015		
LNS 140A (L-70)	0.08	0.9	0.2	0.03	<0.025	0.4	
LNS 160	0.07	1.0	0.1	0.02	0.015		0.95
LNS 162	0.08	1.0	0.1	0.02	0.015		2.0
LNS 165 (LA 85)	0.07	1.3	0.2	0.02	0.015	0.2	0.9
LNS T55	0.08	1.7	0.7	<0.015	<0.015		

## MECHANISCHE GÜTEWERTE, TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

Drahttyp	Zustand*	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung (%)	Kerbschlagzähigkeit ISO-V (J)		
					-20 °C	-40 °C	-60 °C
L-61	MR	420	510	28	150	100	50
L-50M (LNS 133U)	MR	450	540	28		110	
L-50M (LNS 133U)	SR	>420	>500	30		150	
LNS 140A (L-70)	MR	440	540	28		55	
LNS 160	AW	430	510	30		150	60
LNS 160	SR	400	510	30		150	90
LNS 162	AW	470	560			150	70
LNS 162	SR	450	530			150	100
LNS 165 (LA 85)	AW	530	600	25		120	50
LNS 165 (LA 85)	SR	480	580	30		120	60
LNS T55	AW	530	620		120	80	
LNS T55	SR	500	570			70	

\*MR = Mehrlagen; TR = Lage/Gegenlage, AW (U) =unbehandelt, SR (S) =spannungsarmgegüht

# 8500

## PULVEREIGENSCHAFTEN

Stromart	DC/AC
Basizität nach Boniszewski	2.8
Erstarrungsgeschwindigkeit	Mittel
Dichte (kg/dm <sup>3</sup> )	1.3
Korngröße (ISO 14174)	2 - 20

## VERPACKUNG UND LIEFERFORMEN

Verpackung	Gewicht (kg)	Artikel-Nr.
Sahara ReadyBag	25.0	FX8500-25SRB
FASS	250.0	FX8500-250

# 860

## EIGENSCHAFTEN

- Industriestandard für Anwendungen im UP-Schweißen.
- Ausgezeichnete Verarbeitungseigenschaften und universal einsetzbar.
- In Kombination mit L61-Drahtelektroden Schweißgut mit Kerbschlagzähigkeiten > 27 J bei -40 °C

## KLASSIFIZIERUNG

Pulver	EN ISO 14174: S A AB 1 56 AC H5		
Pulver/Draht	EN ISO 14171-A: MR	EN ISO 14171-A: TR	AWS A5.17 / A5.23
860 / L-60	S 35 2 AB S1		F6A2-EL12
860 / LNS 135	S 35 2 AB S2	S 3T 0 AB S2	F6A2-EM12
860 / L-61	S 38 2 AB S2Si	S 3T 0 AB S2Si	F7A2-EM12K
860 / L-50M	S 42 2 AB S3Si		F7A2/F7P2-EH12K
860 / L-70	S 46 2 AB S2Mo	S 4T 2 AB S2Mo	F7A2-EA1-A2
860 / LNS 140A	S 46 2 AB S2Mo	S 4T 2 AB S2Mo	F7A2-EA2-A2
860 / LNS 163	S 42 2 AB S2Ni1Cu		F7A4-EG-G
860 / LNS T55	S 50 2 AB TZ		F7A2/F7P4-EC1

## CHEMISCHE ANALYSE (IN %), TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

Drahttyp	C	Mn	Si	P	S	Mo
L-60	0.05	1.0	0.25	<0.025	<0.020	
LNS 135	0.06	1.3	0.3	<0.025	<0.020	
L-61	0.10	1.2	0.3	<0.025	<0.020	
L-50M (LNS 133U)	0.07	1.7	0.5	<0.025	<0.020	
LNS 140A (L-70)	0.05	1.3	0.3	<0.025	<0.020	0.4
LNS T55	0.06	1.8	0.7	<0.020	<0.015	

## MECHANISCHE GÜTEWERTE, TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

Drahttyp	Zustand*	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung (%)	Kerbschlagzähigkeit ISO-V (J)	
					0 °C	-20 °C
L-60	AW	360	480	30	80	50
LNS 135	AW	390	490	33	100	50
L-61	AW	430	510	32	100	60
L-61	SR	400	505	32		115
L-50M (LNS 133U)	AW	460	530	28	120	80
L-50M (LNS 133U)	SR	420	520			115
LNS 140A (L-70)	AW	520	570	26		70
LNS 140A (L-70)	SR	510	580	30		50
LNS T55	AW	520	610			70
LNS T55	SR	470	560			70
LNS 163	AW	460	540	27		55

\*AW (U) = unbehandelt; SR (S) = spannungsarmgeglüht



# 860

## PULVEREIGENSCHAFTEN

Stromart	DC/AC
Basizität nach Boniszewski	1.1
Erstarrungsgeschwindigkeit	Hoch
Dichte (kg/dm <sup>3</sup> )	1.4
Korngröße (ISO 14174)	1 - 16

## VERPACKUNG UND LIEFERFORMEN

Verpackung	Gewicht (kg)	Artikel-Nr.
PE Beutel	25.0	FX860-25
Sahara ReadyBag	25.0	FX860-25SRB
FASS	250.0	111828

## 888

## EIGENSCHAFTEN

- Gute Schlackenentfernbarkeit in tiefen Nahtfugen bei kritischen Anwendungen.
- Niedriger Gehalt an diffusiblem Wasserstoff (H4).

## KLASSIFIZIERUNG

Pulver	EN ISO 14174: S A FB 1 66 AC H5	
<b>Pulver/Draht</b>	EN ISO 14171-A: MR	AWS A5.17 / A5.23
888 / L-61	S 38 5 FB S2Si	F7A6-EM12K
888 / L-50M	S 42 6 FB S3Si	F7A8/F7P8-EH12K
888 / LNS 140A	S 46 4 FB S2Mo	F8A4-EA2-A2
888 / L-70	S 46 4 FB S2Mo	F8A4-EA1-A2
888 / LNS 160	S 42 5 FB S2Ni1*	F7A8/P8-ENi1-Ni1
888 / LNS 162	S 42 6 FB S2Ni2*	F7A8/F7P8-ENi2-Ni2
888 / LNS 164	S 50 4 FB S3Ni1Mo	F9A6/F9P4-EF3-F3
888 / LNS 165	S 50 4 FB S3Ni1Mo0.2	F8A6/F7P8-ENi5-Ni5
888 / LNS 150	S 50 2 FB CrMo1	F7P4-EB2R-B2
888 / LNS 151		F8P4-EB3R-B3

## CHEMISCHE ANALYSE (IN %), TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

Drahttyp	C	Mn	Si	P	S	Ni	Mo	Cr
L-61	0.08	1.05	0.37	<0.02	<0.015			
L-50M (LNS 133U)	0.07	1.45	0.55	<0.02	<0.015			
LNS 140A (L-70)	0.07	1.0	0.35	<0.02	<0.015		0.4	
LNS 160	0.07	1.2	0.4	<0.02	<0.015	0.95		
LNS 162	0.07	1.1	0.4	<0.02	<0.015	2.0		
LNS 164	0.08	1.7	0.5	<0.02	<0.01	0.9	0.5	
LNS 165	0.06	1.50	0.5	<0.02	<0.015	0.97	0.2	
LNS 150	0.07	0.90	0.5	<0.02	<0.015		0.55	1.35
LNS 151	0.06	0.85	0.3	<0.02	<0.015		0.93	2.15

## 888

## MECHANISCHE GÜTEWERTE, TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

Drahttyp	Zustand*	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung (%)	Kerbschlagzähigkeit ISO-V (J)			
					-20 °C	-40 °C	-50 °C	-60 °C
L-61	AW	415	515	31		35	100	
L-50M (LNS 133U)	AW	480	580	29			90	60
L-50M (LNS 133U)	SR	430	550	31		105		65
LNS 160	AW	470	550	26		115		
LNS 160	SR	410	510	27		160		120
LNS 162	AW	500	580	25		100		55
LNS 162	SR	440	550	25		160		120
LNS 164	AW	650	750	21		65		30
LNS 164	SR	610	700	23		65		30
LNS 165	AW	530	620	26		70		40
LNS 165	SR	495	595	27				70
LNS 150	SR	420	580	26	100			
LNS 151	SR	530	645	23		45		

\*AW (U) = unbehandelt; SR (S) = spannungsarmgeglüht

## PULVEREIGENSCHAFTEN

Stromart	AC/DC
Basizität nach Boniszewski	2.3
Erstarrungsgeschwindigkeit	Hoch
Korngröße (ISO 14174)	2 - 20

## VERPACKUNG UND LIEFERFORMEN

Verpackung	Gewicht (kg)	Artikel-Nr.
Sahara ReadyBag	25.0	FX888-25SRB

# 960

## EIGENSCHAFTEN

- Vielseitig einsetzbares Schweißpulver
- Hohe Strombelastbarkeit
- Zum einlagigen und mehrlagigen Schweißen bei mäßigen Anforderungen an die mechanischen Gütewerte
- Auch in grober Körnung verfügbar

## KLASSIFIZIERUNG

<b>Pulver</b>	EN ISO 14174: S A AB 1 66 AC H5		
<b>Pulver/Draht</b>	EN ISO 14171-A: MR	EN ISO 14171-A: TR	AWS A5.17 / A5.23
960 / L-61	S 38 2 AB S2Si	S 3T 2 AB S2Si	F7A2-EM12K
960 / L-50M	S 38 2 AB S3Si	S 3T 2 AB S3Si	F7A2-EH12K
960 / LNS 163	S 42 4 AB S2Ni1Cu		F7A4-EG-G

## CHEMISCHE ANALYSE (IN %), TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

Drahttyp	C	Mn	Si	P	S	Cu	Ni
L-61	0.07	1.3	0.4	<0.03	<0.025		
L-50M (LNS 133U)	0.07	1.6	0.6	<0.03	<0.025		
960 / LNS 163	0.06	1.4	0.35	<0.03	<0.025	0.4	0.6

## MECHANISCHE GÜTEWERTE, TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

Drahttyp	Zustand*	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung (%)	Kerbschlagzähigkeit ISO-V (J)	
					-20 °C	-40 °C
L-61	AW	420	510	28	50	
L-50M (LNS 133U)	AW	440	530	28	70	
LNS 163	AW	460	540	27		55

\*AW (U) = unbehandelt

## PULVEREIGENSCHAFTEN

Stromart	DC/AC
Basizität nach Boniszewski	1.0
Erstarrungsgeschwindigkeit	Hoch
Dichte (kg/dm <sup>3</sup> )	1.4
Korngröße (ISO 14174)	2-20

## VERPACKUNG UND LIEFERFORMEN

Verpackung	Gewicht (kg)	Artikel-Nr.
PE Beutel	25.0	FX960-25
Sahara ReadyBag	25.0	FX960-25SRB
FASS	250.0	111835
BIG BAG	1000.0	FX960-1T

# 995N

## EIGENSCHAFTEN

- Schweißpulver zum Rohrschweißen mit geringer Stickstoffaufnahme.
- Empfohlen für das automatische Schweißen mit bis zu fünf Lichtbögen in Einseitenschweißung oder Lage/Gegenlage-Technik.
- Sehr hohe Strombelastbarkeit

## KLASSIFIZIERUNG

<b>Pulver</b>	EN ISO 14174: S A AB 1 67 AC H5	
<b>Pulver/Draht</b>	EN ISO 14171-A: TR	AWS A5.23
995N / LNS 140A	S 4T 2 AB S2Mo	
995N / LNS 140TB	S 5T 5 AB S2MoTiB	F9TA6G-EA2TiB
995N / LNS 133TB		F9TA6G-EG

## CHEMISCHE ANALYSE (IN %), TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

Drahttyp	Grundwerkstoff	C	Mn	Si	P	S	Mo	Ti	B	N
LNS 140A (L-70)	X65	0.07	1.45	0.3	<0.025	<0.025	0.2	-	-	0.005
LNS 140TB (LA-81)	X80	0.06	1.6	0.35	<0.025	<0.025	0.2	0.015	0.002	0.004

Anmerkung: chemische Zusammensetzung der Stumpfstöße an Rohren abhängig von der chemischen Zusammensetzung des Grundwerkstoffes. Verfahren: Tandem AC/AC an X65 Blech, 12,7mm Blechdicke

## MECHANISCHE GÜTEWERTE, TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

Drahttyp	Zustand*	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung (%)	Kerbschlagzähigkeit ISO-V (J)				Härte
					-20°C	-40°C	-50°C	-60°C	
Verfahren 1									
LNS 140A (L-70)	TR	580	680	30	95	65			230
LNS 140TB (LA-81)	TR	630	700	27	115	75	50		235
Verfahren 2									
LNS 140TB (LA-81)	TR	600	720	25	100	65		45	220-235
Verfahren 3									
LNS 133TB	TR	600	700	27		120		90	

Anmerkung: mechanische Gütewerte der Stumpfstöße an Rohren abhängig von der chemischen Zusammensetzung des Grundwerkstoffes. Verfahren 1: Tandem, 12,5 mm, X65; Verfahren 2: Mehrdraht (4/5 Drähte) 19-25 mm, X65; Verfahren 3: AWS Testblech

\*TR = Lage/Gegenlage

# 995N

## PULVEREIGENSCHAFTEN

Stromart	DC/AC
Basizität nach Boniszewski	1.3
Erstarrungsgeschwindigkeit	Mittel
Dichte (kg/dm <sup>3</sup> )	1.0
Korngröße (ISO 14174)	2 -20

## VERPACKUNG UND LIEFERFORMEN

Verpackung	Gewicht (kg)	Artikel-Nr.
PE Beutel	25.0	111218
Sahara ReadyBag	25.0	111220
Sahara ReadyBag Bigbag (SRB BIG BAG)	1000.0	FX995N-1TSRB
BIG BAG	1200.0	111712

# 998N

## EIGENSCHAFTEN

- Geeignet für das Längsnaht- und Spiralrohrschweißen.
- Empfohlen für das automatische Schweißen mit bis zu fünf Lichtbögen in Einseitenschweißung oder Lage/Gegenlage-Technik.
- Sehr hohe Strombelastbarkeit

## KLASSIFIZIERUNG

<b>Pulver</b>	EN ISO 14174: S A AB 1 67 AC H5	
<b>Pulver/Draht</b>	EN ISO 14171-A: TR	AWS A5.23
998N / LNS 140A	S 4T 2 AB S2Mo	
998N / LNS140TB	S 5T 5 AB S2MoTiB	F9TA6-G-EA2TiB
998N / LNS133TB		F9TA6-G-EG

## CHEMISCHE ANALYSE (IN %), TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

Drahttyp	Grundwerkstoff	C	Mn	Si	P	S	Mo	Ti	B	N
LNS 140TB (LA-81)	X65	0.067 / 0.076	1.41 / 1.51	0.28 / 0.34	0.017 / 0.020	0.003 / 0.004	0.22 / 0.27	0.024 / 0.034	0.0028 / 0.0036	0.005 / 0.01
LNS 140TB (LA-81)	X80	0.045 / 0.06	1.6 / 1.64	0.35 / 0.4	0.016 / 0.017	0.004 / 0.005	0.3 / 0.35	0.031 / 0.034	0.0029 / 0.0032	0.005 / 0.006

Anmerkung: chemische Zusammensetzung der Stumpfstoße an Rohren abhängig von der chemischen Zusammensetzung des Grundwerkstoffes. Verfahren 1: Triple Arc Anwendung, X65 Blech, 15,9 mm; Verfahren 2: Tandem-Anwendung, X80 Blech, 12,7 mm

## MECHANISCHE GÜTEWERTE, TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

Drahttyp	Zustand*	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung (%)	Kerbschlagzähigkeit ISO-V (J)				Härte
					-20°C	-40°C	-50°C	-60°C	
Verfahren 1									
LNS 140A (L-70)	AW	570	680	27					230
LNS 140TB (LA-81)	AW	610	700	27	115	75	50		235
Verfahren 2									
LNS 140TB (LA-81)	AW	640	730	24	160	120	90	70	220-235
Verfahren 3									
LNS 133TB	TR	610	730	26			120	80	

Anmerkung: mechanische Gütewerte der Stumpfstoße an Rohren abhängig von der chemischen Zusammensetzung des Grundwerkstoffes. Verfahren 1: Tandem, 12,5 mm, X65; Verfahren 2: Mehrdraht (4/5 Drähte) 19-25 mm, X65; Verfahren 3: AWS Testblech

\*AW (U) = unbehandelt; TR = Lage/Gegenlage

# 998N

## PULVEREIGENSCHAFTEN

Stromart	DC/AC
Basizität nach Boniszewski	1.3
Erstarrungsgeschwindigkeit	Schnell
Dichte (kg/dm <sup>3</sup> )	1.3
Korngröße (ISO 14174)	2 -20

## VERPACKUNG UND LIEFERFORMEN

Verpackung	Gewicht (kg)	Artikel-Nr.
PE Beutel	25.0	112047
Sahara ReadyBag	25.0	112054
BIG BAG	1000.0	112061



# P223

## EIGENSCHAFTEN

- Ausgezeichnet geeignet für das Schweißen von Spiralrohren.
- Verwendbar für ein breites Spektrum an Rohrdurchmessern
- Bis zu 3 Lichtbogenkonfigurationen

## KLASSIFIZIERUNG

<b>Pulver</b>	EN ISO 14174: S A AB 1 67 AC H5	
<b>Pulver/Draht</b>	EN ISO 14171-A: TR	AWS A5.17 / A5.23
P223 / L-61	S 4T 2 AB S2Si	F7A4-EM12K
P223 / L-50M	S 4T 2 AB S3Si	F7A5-EH12K
P223 / LNS 140A	S 4T 4 AB S2Mo	F8A4-EA2-A2
P223 / LNS 133TB		F8TA4G-EG

## CHEMISCHE ANALYSE (IN %), TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

Drahttyp	C	Mn	Si	P	S	Mo
L-61	0.08	1.4	0.2	<0.02	<0.015	
L-50M (LNS 133U)	0.07	1.7	0.3	<0.02	<0.015	
LNS 140A (L-70)	0.08	1.4	0.2	0.03	<0.025	0.4

Anmerkung: chemische Zusammensetzung der Stumpfstöße an Rohren abhängig von der chemischen Zusammensetzung des Grundwerkstoffes.

## MECHANISCHE GÜTEWERTE, TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

Drahttyp	Zustand*	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Kerbschlagzähigkeit ISO-V (J)	
				-20° C	-40° C
L-61	TR	450	550	60	
L-50M (LNS 133U)	TR	470	570	80	
LNS 140A (L-70)	TR	500	600		50
LNS 133TB	TR	510	610		60

\*TR = Lage/Gegenlage

## PULVEREIGENSCHAFTEN

Stromart	DC/AC
Basizität nach Boniszewski	1.6
Erstarrungsgeschwindigkeit	Hoch
Dichte (kg/dm <sup>3</sup> )	1.2
Korngröße (ISO 14174)	2 -20

## VERPACKUNG UND LIEFERFORMEN

Verpackung	Gewicht (kg)	Artikel-Nr.
PE Beutel	25.0	110364
Sahara ReadyBag	25.0	FXP223-25SRB

# P230

## EIGENSCHAFTEN

- Vielseitig einsetzbares, robustes Schweißpulver
- Niedriger Wasserstoffgehalt
- Gute Kerbschlagzähigkeit in Lage/Gegenlage und Mehrlagentechnik bei entsprechender Drahtzusammensetzung

## KLASSIFIZIERUNG

Pulver	EN ISO 14174: S A AB 1 67 AC H5		
Pulver/Draht	EN ISO 14171-A: MR	EN ISO 14171-A: TR	AWS A5.17 / A5.23
P230 / LNS 135	S 38 4 AB S2	S 4 T 2 AB S2	F7A4/F7P6-EM12
P230 / L-61	S 38 4 AB S2Si		F7A4/F6P5-EM12K
P230 / L-50M	S 46 5 AB S3Si		F7A5/F7P5-EH12K
P230 / LNS 140A	S 46 4 AB S2Mo	S 4 T 4 AB S2Mo	F8A4-EA2-G
P230 / L-70	S 46 4 AB S2Mo	S 4 T 4 AB S2Mo	F8A4-EA1-G
P230 / LNS 160	S 46 4 AB S2Ni1*		F7A8/F7P8-ENi1-Ni1
P230 / LNS 162	S 46 6 AB S2Ni2*		F7A8/F7P8-ENi2-Ni2
P230 / LNS T55	S50 4 AB Tz		F7A4/F7P5-EC1

## CHEMISCHE ANALYSE (IN %), TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

Drahttyp	C	Mn	Si	P	S	Mo	Ni
L-61	0.06	1.4	0.4	<0.03	<0.02		
LNS 135	0.07	1.4	0.25	<0.03	<0.02		
L-50M (LNS 133U)	0.08	1.7	0.5	<0.03	<0.02		
LNS 140A (L-70)	0.07	1.4	0.3	<0.03	<0.02	0.5	
LNS 160	0.07	1.4	0.3	<0.03	<0.02		0.9
LNS 162	0.08	1.2	0.3	<0.03	<0.02		2.0
LNS T55	0.07	1.8	0.8	0.02	0.015		

## MECHANISCHE GÜTEWERTE, TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

Drahttyp	Zustand*	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung (%)	Kerbschlagzähigkeit ISO-V (J)		
					-20 °C	-40 °C	-60 °C
LNS 135	AW	400	500	30	50		
L-61	AW	450	520	30	100		
L-61	SR	400	490	30	140	80	
L-50M (LNS 133U)	AW	480	580	30		80	
L-50M (LNS 133U)	SR	460	540	28		70	
LNS 140A (L-70)	MR	540	620	28	70		
LNS 140A (L-70)	TR		620			60	
LNS 160	AW	490	570	28		120	45
LNS 160	SR	430	550	28		140	75
LNS 162	AW	500	590	28		120	50
LNS 162	SR	460	570	28		150	80
LNS T55	AW	540	630	28	90	60	
LNS T55	SR	520	610	28	80	50	

\*MR = Mehrlagen; TR = Lage/Gegenlage, AW (U) = unbehandelt, SR (S) = spannungsarmgeglüht

# P230

## PULVEREIGENSCHAFTEN

Stromart	DC/AC
Basizität nach Boniszewski	1.6
Erstarrungsgeschwindigkeit	Hoch
Dichte (kg/dm <sup>3</sup> )	1.2
Korngröße (ISO 14174)	2 -20

## VERPACKUNG UND LIEFERFORMEN

Verpackung	Gewicht (kg)	Artikel-Nr.
Sahara ReadyBag	25.0	FXP230-25SRB

# P240

## EIGENSCHAFTEN

- Ausgezeichnete Kerbschlagzähigkeiten
- Geringer Kohlenstoff-Abbrand.
- Empfohlen für Long-Stick-Out-Verfahren.

## KLASSIFIZIERUNG

Pulver	EN ISO 14174: S A FB 1 55 AC H5	
Pulver/Draht	EN ISO 14171-A: MR	AWS A5.17 / A5.23
P240 / L-61	S 42 4 FB S2Si	F7A6-EM12K
P240 / L-50M	S 46 6 FB S3Si	F7A8/P8-EH12K
P240 / LNS 160	S 46 6 FB S2Ni1*	F7A10/P10-ENi1-Ni1
P240 / LNS 162	S 46 6 FB S2Ni2*	F7A10/P10-ENi2-Ni2
P240 / LNS 165 (LA-85)	S 50 6 FB S3Ni1Mo0.2	F8A8/P8-ENi5-Ni5
P240 / LNS 168	S 69 4 FB S3NiCr2.5Mo	F10A5-EM2-M2

## CHEMISCHE ANALYSE (IN %), TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

Drahttyp	C	Mn	Si	P	S	Mo	Ni	Cr
L-61	0.08	1.0	0.35	< 0.010	< 0.010			
L-50M (LNS 133U)	0.08	1.6	0.35	< 0.020	< 0.015			
LNS 160	0.08	1.0	0.25	< 0.020	< 0.015		0.9	
LNS 162	0.08	1.0	0.25	< 0.020	< 0.015		2.0	
LNS 165	0.08	1.3	0.35	< 0.020	< 0.015	0.15	0.9	
LNS 168	0.08	1.5	0.4	< 0.015	< 0.015	0.4	2.4	0.3

## MECHANISCHE GÜTEWERTE, TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

Drahttyp	Zustand*	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung (%)	Kerbschlagzähigkeit ISO-V (J)			
					-20°C	-40°C	-50°C	-60°C
L-61	AW	440	530	30	115	75		
L-50M (LNS 133U)	AW	460	560	28				0
L-50M (LNS 133U)	SR	420	540	28				40
LNS 160	AW	470	550	28				80
LNS 160	SR	430	490	32				100
LNS 162	AW	480	560	26				100
LNS 162	SR	460	530	30				140
LNS 165	AW	520	600	25				60
LNS 165	SR	510	580	24				60
LNS 168	AW	720	800	20			55	

\*AW (U) = unbehandelt; SR (S) = spannungsarmgeglüht

# P240

## PULVEREIGENSCHAFTEN

Stromart	DC/AC
Basizität nach Boniszewski	3.0
Dichte (kg/dm <sup>3</sup> )	1.1
Korngröße (ISO 14174)	1 - 16

## VERPACKUNG UND LIEFERFORMEN

Verpackung	Gewicht (kg)	Artikel-Nr.
Sahara ReadyBag	25.0	FXP240-25SRB

# WTX

## EIGENSCHAFTEN

- Ausgezeichnetes Nahtprofil
- Hohe Strombelastbarkeit
- Zur Herstellung von Onshore-Windtürmen
- Hauptsächlich verwendet mit L61 und L70 Drahtelektroden

## KLASSIFIZIERUNG

<b>Pulver</b>	EN ISO 14174: S A AB 1 57 AC H5		
<b>Pulver/Draht</b>	EN ISO 14171-A: MR	EN ISO 14171-A: TR	AWS A5.17 / A5.23
WTX™/ L-61	S 42 4 AB S2Si		F7A8-EM12K
WTX™/L-61 (SR)	S 38 5 AB S2Si		F6P8-EM12K
WTX™/ LNS 140A	S 50 2 AB S2Mo	S 5T 4 AB S2Mo	F8A4-EA2-A2

## CHEMISCHE ANALYSE (IN %), TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

Drahttyp	C	Mn	Si	P	S	Mo
L-61	0.06	1.63	0.25	0.02	0.01	-
LNS 140A	0.05	1.39	0.17	0.02	0.01	0.45

## MECHANISCHE GÜTEWERTE, TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

Drahttyp	Zustand*	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung (%)	Kerbschlagzähigkeit ISO-V (J)		
					-20 °C	-40 °C	-60 °C
L-61	AW-MR	445	525	31	150		35
L-61	SR 620°C/1h - MR	395	490	35	150		
LNS 140A	AW-MR	530	595	24	60		
LNS 140A	AW-TR	575	640	24		75	

\*MR = Mehrlagen; TR = Lage/Gegenlage, AW (U) =unbehandelt, SR (S) =spannungsarmgeglüht

## PULVEREIGENSCHAFTEN

Basizität nach Boniszewski	1.4
Dichte (kg/dm <sup>3</sup> )	1.2
Korngröße (ISO 14174)	2-20

## VERPACKUNG UND LIEFERFORMEN

Verpackung	Gewicht (kg)	Artikel-Nr.
Sahara ReadyBag	25.0	FXWTX-25SRB

# P2000

## EIGENSCHAFTEN

- Ausgezeichnete Schlackenlösbarkeit
- Empfohlen zum Schweißen von Duplex- und stabilisierten Stählen.
- Feuchtigkeitsbeständige Verpackung

## KLASSIFIZIERUNG

Pulver	EN ISO 14174: S A AF2 5643 DC H5	
<b>Draht</b>	EN ISO 14343-A	AWS A5.9/A5.9M
LNS 304L	S 19 9 L	ER308L
LNS 309L	S 23 12 L	ER309L
LNS 316L	S 19 12 3 L	ER316L
LNS 4462	S 22 9 3 N L	ER2209
LNS 318	S 19 12 3 Nb	ER318
LNS 347	S 19 9 Nb	ER347
LNS Zeron® 100X	S 25 9 4 N L	ER2594
LNS 4455	S 20 16 3 Mn L	ER316LMn
LNS 4500	S 20 25 5 Cu L	ER385
LNS 304H	S 19 9 H	ER308H
LNS 307	S 18 8 Mn	ER307*
<b>Draht</b>	EN ISO 18274	AWS A5.14/ A5.14M
LNS NiCr 60/20	S Ni 6625	ERNiCrMo-3
LNS NiCrMo 60/16	S Ni 6276	ERNiCrMo-4
LNS NiCr 70/19	S Ni 6082	ERNiCr-3

## CHEMISCHE ANALYSE (IN %), TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

Drahttyp	C	Mn	Si	Cr	Ni	Mo	N	Nb	Cu	W	FN
LNS 304L	0.015	1.5	0.5	19	10						08-10
LNS 309L	0.015	1.5	0.5	23	13						10-20
LNS 316L	0.015	1.5	0.5	18	12	2.5					08-10
LNS 4462	0.015	1.5	0.5	22	8	3.0	0.1				40-60
LNS 318	0.04	1.5	0.5	19	11	2.5		0.5			08-10
LNS 347	0.03	1.4	0.5	19	10			0.6			08-10
LNS Zeron® 100X	0.03	0.6	0.5	25	9.5	3.6	0.2		0.7	0.6	30-60
LNS NiCr 60/20	0.006	0.1	0.4	21.5	64.5	8.7		3.8			
LNS 4455	0.025	6	0.5	18.5	15	2.6	0.15				
LNS 4500	0.03	1.5	0.6	19	25	4.1			1.2		

# P2000

## MECHANISCHE GÜTEWERTE, TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

Drahttyp	Zustand*	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung (%)	Kerbschlagzähigkeit ISO-V (J)			
					20 °C	-20 °C	-40 °C	-196 °C
LNS 304L	AW	380	550	35		80		
LNS 309L	AW	425	580	33			80	
LNS 316L	AW	425	560	33				50
LNS 4462	AW	550	800	27			50	
LNS Zeron® 100X	AW	670	880	21		70	45	
LNS NiCro 60/20	AW	520	780	40				100
LNS 347	AW	470	620	30	90			35
LNS 4455	AW	360	640	30				

\*AW (U) = unbehandelt

## PULVEREIGENSCHAFTEN

Stromart	DC+/-
Basizität nach Boniszewski	1.6
Erstarrungsgeschwindigkeit	Hoch
Dichte (kg/dm³)	1.2
Korngröße (ISO 14174)	2 -20

## VERPACKUNG UND LIEFERFORMEN

Verpackung	Gewicht (kg)	Artikel-Nr.
Sahara ReadyBag	25.0	FXP2000-25SRB



# P2000S

## EIGENSCHAFTEN

- Schweißpulver mit Chromstütze für nichtrostende Stähle
- Empfohlen zum Schweißen artverschiedener Werkstoffe
- Feuchtigkeitsbeständige Verpackung

## KLASSIFIZIERUNG

<b>Pulver</b>	EN ISO 14174: S A AF2 7681 DC H5	
<b>Draht</b>	EN ISO 14343-A	AWS A.59/A5.9M
LNS 309L	S 24 12 L	ER309L
LNS 4462	S 22 9 3 N L	ER2209
LNS Zeron® 100X	S 25 9 4 N L	ER2594

## CHEMISCHE ANALYSE (IN %), TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

Drahttyp	C	Mn	Si	Cr	Ni	Mo	N	Cu	W	FN
LNS 309L	0.015	1.5	0.5	25	13					15-20
LNS 4462	0.015	1.5	0.5	24	8	3.0	0.1			40-60
LNS Zeron® 100X	0.02	0.5	0.4	26	9	3.7	0.2	0.7	0.6	30-60

## MECHANISCHE GÜTEWERTE, TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

Drahttyp	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung (%)	Kerbschlagzähigkeit ISO-V (J) -40°C
LNS 309L	450	600	33	80
LNS 4462	700	850	27	50
LNS Zeron® 100X	670	880	25	45

## PULVEREIGENSCHAFTEN

Stromart	DC(+/-)
Basizität nach Boniszewski	1.6
Erstarrungsgeschwindigkeit	Hoch
Dichte (kg/dm³)	1.2
Korngröße (ISO 14174)	1-16

## VERPACKUNG UND LIEFERFORMEN

Verpackung	Gewicht (kg)	Artikel-Nr.
Sahara ReadyBag	25.0	FXP2000S-25SRB

# P2007

## EIGENSCHAFTEN

- Empfohlen für korrosionsbeständige Stähle außer Duplex und stabilisierte Güten
- Empfohlen zum Quernaht-Schweißen (2G)
- Geeignet für Wechselstrom

## KLASSIFIZIERUNG

<b>Pulver</b>	EN ISO 14174: S A AF2 5643 AC H5	
<b>Draht</b>	EN ISO 14343-A	AWS A5.9/A5.9M
LNS 304L	S 19 9 L	ER308L
LNS 309L	S 24 12 L	ER309L
LNS 316L	S 19 12 3 L	ER316L
LNS 4455	S 20 16 3 Mn L	ER316LMn
LNS 4500	S 20 25 5 Cu L	ER385
LNS 304H	S 19 9 H	ER308H
LNS 307	S 18 8 Mn	ER307*
<b>Draht</b>	EN ISO 18274	AWS A5.14/ A5.14M
LNS NiCro 60/20	S Ni 6625	ERNiCrMo-3
LNS NiCroMo 60/16	S Ni 6276	ERNiCrMo-4
LNS NiCro 70/19	S Ni 6082	ERNiCr-3

## CHEMISCHE ANALYSE (IN %), TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

Drahttyp	C	Mn	Si	Cr	Ni	Mo	N	Nb	Cu	FN
LNS 304L	0.015	1.5	0.5	19	10					08-10
LNS 309L	0.015	1.5	0.5	23	13					10-20
LNS 316L	0.015	1.5	0.5	18	12	2.5				08-10
LNS NiCro 60/20	0.006	0.1	0.4	21.5	64.5	8.7		3.8		
LNS 4455	0.025	6	0.5	18.5	15	2.6	0.15			
LNS 4500	0.03	1.5	0.6	19	25	4.1			1.2	

## MECHANISCHE GÜTEWERTE, TYPISCHE WERTE, REINES SCHWEISSGUT

Drahttyp	Zustand*	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung (%)	Kerbschlagzähigkeit ISO-V (J)		
					-20 °C	-40 °C	-196 °C
LNS 304L	AW	390	550	35	80	75	40
LNS 309L	AW	400	580	33		70	
LNS 316L	AW	400	560	33	75		45
LNS NiCro 60/20	AW	520	780	40			100

\*AW (U) = unbehandelt

# P2007

## PULVEREIGENSCHAFTEN

Stromart	DC(+/-)
Basizität nach Boniszewski	1.6
Erstarrungsgeschwindigkeit	Hoch
Dichte (kg/dm <sup>3</sup> )	1.2
Korngröße (ISO 14174)	2 -20

## VERPACKUNG UND LIEFERFORMEN

Verpackung	Gewicht (kg)	Artikel-Nr.
Sahara ReadyBag	25.0	FXP2007-25SRB

**VORTEILE**

**Hochwertige Schweißverbindungen:**

- Keine Kupferverunreinigung
- Kein "Durchfallen" in der ersten Lage (Badstütze)
- Kein Nachschweißen
- Kein Risiko von Bindefehlern
- Keine Gegenlage
- Größere Wurzeldicke erlaubt höheren Schweißstrom beim Hot Pass
- Höhere Abschmelzleistung in der ersten Lage
- Breiter Wurzelspalt
- Vollständiger Einbrand ohne Drehen des Werkstücks, besonders hilfreich bei schwer zugänglichen Rückseiten
- Optimales Profil der Wurzellage

**Vereinfachte Nahtvorbereitung:**

- Ideal zum Ausgleichen von Abweichungen bei der Vorbereitung der Blechkanten
- Einfach zu verwenden (Klebeband / Metallträger)

**Höhere Produktivität:**

- Kein Fugenhobeln
- Kein Schleifen
- Zeitersparnis und hohe Qualität
- Einfach zu handhabende Leisten

KERALINE hat eine sehr geringe Feuchtigkeitsaufnahme und einen hohen Schmelzpunkt, was den Einsatz bei hohen Schweißstromstärken bis zu 600 A ermöglicht.


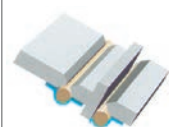

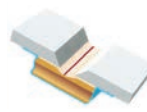

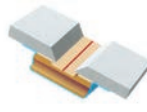


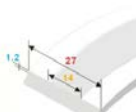









**Die Auswahl des KERALINE-Leistentyps hängt vom Schweißverfahren ab**

	E-Hand	WIG	MIG/MAG	UP		E-Hand	WIG	MIG/MAG	UP
KERALINE TA 1	–	✓	✓	–	KERALINE TR 2	✓	–	✓	–
KERALINE TA 2	–	✓	✓	–	KERALINE TR 3	✓	–	✓	–
KERALINE TA 3	✓	–	✓	–	KERALINE TR 4	✓	–	✓	–
KERALINE TF 1	–	✓	✓	–	KERALINE TR 5	✓	–	✓	–
KERALINE TF 2	–	✓	✓	–	KERALINE TR 6	✓	–	✓	–
KERALINE TF 3	✓	–	✓	–	KERALINE TM 1	✓	✓	✓	✓
KERALINE TR 1	✓	–	✓	–	KERALINE TM 2	✓	✓	✓	✓

**Träger, Formen und Abmessungen**

	Modell	Art.-Nr.	Abmessungen (mm)	3D-Ansicht	Anwendung	Verpackung
Keramik-auf-Metallschiene	KERALINE TM1-13 mm	W000010403				600 mm / Stück 10 Stück pro Beutel (6 Meter) 7 Beutel/Karton (42 Meter)
	KERALINE TM2-18 mm	W000010404				600 mm / Stück 9 Stück pro Beutel (5,4 Meter) 5 Beutel / Karton (27 Meter)

Modell	Art.-Nr.	Abmessungen (mm)	3D-Ansicht	Anwendung	Verpackung
KERALINE TR1-6 mm	W000010397	Ø 6			600 mm / Stück 50 Stück pro Beutel (30 Meter) 5 Beutel/Karton (150 Meter)
KERALINE TR2-7 mm	W000010398	Ø 7			600 mm / Stück 20 Stück pro Beutel (12 Meter) 8 Beutel/Karton (96 Meter)
KERALINE TR3-8 mm	W000010399	Ø 8			600 mm / Stück 20 Stück pro Beutel (12 Meter) 7 Beutel/Karton (84 Meter)
KERALINE TR4-9 mm	W000010400	Ø 9			600 mm / Stück 20 Stück pro Beutel (12 Meter) 5 Beutel/Karton (60 Meter)
KERALINE TR5-12 mm	W000010401	Ø 12			600 mm / Stück 15 Stück pro Beutel (9 Meter) 5 Beutel/Karton (45 Meter)
KERALINE TR6-15 mm	W000010402	Ø 15			
KERALINE TA1-6 mm	W000010391	27 6 1.3 7.3			600 mm / Stück 10 Stück pro Beutel (6 Meter) 6 Beutel/Karton (36 Meter)
KERALINE TA2-9 mm	W000010392	27 9 1.3 7.3			
KERALINE TA3-13 mm	W000010393	27 13 1.3 7.3			
KERALINE TF1-6 mm	W000010394	27 6 1.3 7.3			
KERALINE TF2-9 mm	W000010395	27 9 1.3 7.3			600 mm / Stück 10 Stück pro Beutel (6 Meter) 6 Beutel/Karton (36 Meter)
KERALINE TF3-13 mm	W000010396	27 13 1.3 7.3			
KERALINE TJ10 T VOLLSTÄNDIGE DURCH- SCHWEISSUNG	W000262368	27 2+18			600 mm / Stück 10 Stück pro Beutel (6 Meter) 6 Beutel/Karton (36 Meter)
SET KERAMISCHE BADSICHERUNG RADIUS 150	W000275493				16 Stück / Kreis 18 Kreise / Karton (18 Meter)
SET KERAMISCHE BADSICHERUNG RADIUS 200	W000275532	27 1.2 1.4			4 Stück / Segment 20 Segmente / SET 12 Sätze / Karton (12 Meter)
SET KERAMISCHE BADSICHERUNG RADIUS 100	W000404095				12 Stück / Kreis 22 Kreise / Karton (22 Meter)

Keramik-auf-Aluminium-Band

<b>0-9</b>		Cor-A-Rosta® P316L .....	222	Lincore® T&D .....	252
761.....	279	Cumulo .....	42	LINOX 308L .....	108
780.....	280	<b>F</b>		LINOX 309L .....	109
781.....	281	Ferrod® 135T .....	50	LINOX 316L .....	110
782.....	282	Ferrod® 160T .....	51	LINOX P 308L .....	111
802.....	283	Ferrod® 165A .....	52	LINOX P 309L .....	112
839.....	284	Fleetweld® 5P+®.....	41	LINOX P 316L .....	113
860.....	287	<b>H</b>		LNM 12 .....	127
888.....	289	Hyrod 7018 .....	66	LNM 19 .....	128
960.....	291	Hyrod 7018LT .....	67	LNM 20 .....	129
8500 .....	285	Hyrod 7028 .....	73	LNM 25 .....	118
708GB.....	278	<b>I</b>		LNM 28 .....	130
995N .....	292	Innershield® NR®-152.....	229	LNM 304LSi.....	137
998N .....	294	Innershield® NR®-203 Ni1.....	231	LNM 307 .....	141
<b>A</b>		Innershield® NR®-203MP .....	230	LNM 309H .....	142
ALMN.....	114	Innershield® NR®-207.....	232	LNM 309LSi.....	139
ALSI 12 .....	116	Innershield® NR®-211-MP .....	233	LNM 310 .....	143
ALSI 5 .....	115	Innershield® NR®-212 .....	234	LNM 316LSi.....	138
Arosta® 304L .....	98	Innershield® NR®-232.....	235	LNM 318Si .....	144
Arosta® 307 .....	99	Innershield® NR®-233.....	236	LNM 347Si .....	140
Arosta® 309S .....	100	Innershield® NR®-311.....	237	LNM 420FM .....	158
Arosta® 316L .....	101	Innershield® NR®-440Ni2 .....	238	LNM 4455 .....	145
<b>B</b>		Innershield® NS-3M .....	239	LNM CuAl8 .....	146
Basic 7018.....	53	<b>K</b>		LNM CuSi3 .....	147
Basic 7018P .....	54	Kardo .....	68	LNM CuSn .....	148
Baso® 100 .....	76	Kryo® 1 .....	86	LNM MoNi .....	131
Baso® 120 .....	55	Kryo® 1-180 .....	88	LNM MoNiCr .....	133
Baso® 48SP.....	57	Kryo® 1P.....	89	LNM MoNiVa.....	132
Baso® G .....	58	Kryo® 1R .....	91	LNM Ni1 .....	134
<b>C</b>		Kryo® 2 .....	92	LNM Ni2.5 .....	135
CLEAROSTA F 304L.....	220	Kryo® 3.....	93	LNS 133TB.....	259
CLEAROSTA F 309L.....	226	Kryo® 4.....	94	LNS 135 .....	257
CLEAROSTA F 316L.....	223	<b>L</b>		LNS 140A .....	260
Clearosta® E 304L.....	102	L50M .....	254	LNS 140TB.....	261
Clearosta® E 309L.....	103	L60 .....	255	LNS 150 .....	262
Clearosta® E 316L.....	104	L61 .....	256	LNS 151 .....	263
Conarc® 48 .....	60	L-70 .....	258	LNS 160 .....	264
Conarc® 49 .....	61	Limarosta® 304L .....	105	LNS 162 .....	265
Conarc® 49C .....	62	Limarosta® 309S.....	106	LNS 163 .....	266
Conarc® 50 .....	64	Limarosta® 316L .....	107	LNS 164 .....	267
Conarc® 51 .....	77	Lincoln® 6010.....	40	LNS 165 .....	268
Conarc® 55CT .....	97	Lincoln® 7010.....	78	LNS 168 .....	269
Conarc® 60G .....	84	Lincoln® 7016/DR.....	74	LNS 304L .....	270
Conarc® 70G .....	85	Lincoln® 7018-1 .....	69	LNS 307 .....	274
Conarc® L150 .....	72	Lincoln® 8010.....	79	LNS 309L .....	272
Conarc® ONE.....	65	Lincore® 15CrMn.....	242	LNS 316L .....	271
Cor-A-Rosta® 304L.....	218	Lincore® 33 .....	244	LNS 347 .....	273
Cor-A-Rosta® 309L.....	224	Lincore® 50 .....	245	LNS 4462 .....	275
Cor-A-Rosta® 316L.....	221	Lincore® 55 .....	247	LNS NiCroMo 60/16 .....	277
Cor-A-Rosta® 347.....	227	Lincore® 55-G.....	228	LNS NiCro™ 60/20.....	276
Cor-A-Rosta® P304L .....	219	Lincore® 60-O.....	249	LNT 12.....	164
Cor-A-Rosta® P309L .....	225	Lincore® M.....	251	LNT 19.....	165

LNT 20 ..... 166  
 LNT 24 ..... 160  
 LNT 25 ..... 161  
 LNT 26 ..... 162  
 LNT 27 ..... 163  
 LNT 28 ..... 167  
 LNT 304L ..... 170  
 LNT 304LSi ..... 171  
 LNT 309L ..... 174  
 LNT 309LSi ..... 175  
 LNT 310 ..... 177  
 LNT 316L ..... 172  
 LNT 316LSi ..... 173  
 LNT 347Si ..... 176  
 LNT 4455 ..... 178  
 LNT CuSi3 ..... 179  
 LNT CuSn6 ..... 180  
 LNT Ni1 ..... 168  
 LNT Ni2.5 ..... 169

**N**  
 Numal ..... 43

**O**  
 Omnia® ..... 44  
 Omnia® 46 ..... 45  
 Outershield® 101Ni1-HSR ..... 204  
 Outershield® 12-H ..... 191  
 Outershield® 19-H ..... 192  
 Outershield® 20-H ..... 193  
 Outershield® 500CT-H ..... 194  
 Outershield® 555CT-H ..... 195  
 Outershield® 690-H ..... 196  
 Outershield® 690-HSR ..... 197  
 Outershield® 71E-H ..... 186  
 Outershield® 71M-H ..... 187  
 Outershield® 71MS-H ..... 188  
 Outershield® 71T1 ..... 189  
 Outershield® 81K2-H ..... 198  
 Outershield® 81K2-HSR ..... 199  
 Outershield® 81Ni1-H ..... 200  
 Outershield® 81Ni1-HSR ..... 201  
 Outershield® 91K2-HSR ..... 202  
 Outershield® 91Ni1-HSR ..... 203  
 Outershield® MC420N-H ..... 214  
 Outershield® MC555CT-H ..... 215  
 Outershield® MC700 ..... 208  
 Outershield® MC-710-H ..... 209  
 Outershield® MC710RF-H ..... 211  
 Outershield® MC715-H ..... 212  
 Outershield® MC715Ni1-H ..... 216  
 Outershield® MC80D2-H ..... 217  
 Outershield® T55-H ..... 190

**P**

P2000 ..... 302  
 P2000S ..... 304  
 P2007 ..... 305  
 P223 ..... 296  
 P230 ..... 297  
 P240 ..... 299  
 Pantafix ..... 47  
 Pipeliner® 16P ..... 75  
 Pipeliner® 7P+ ..... 80  
 Pipeliner® 80Ni1 ..... 136  
 Pipeliner® 8P+ ..... 81  
 Pipeliner® G60M-E ..... 205  
 Pipeliner® G70M-E ..... 206  
 Pipeliner® G80M-E ..... 207  
 Pipeliner® NR®-208-P ..... 241  
 Pipeliner® NR®-208-XP ..... 240

**S**

Shield-Arc® 70+ ..... 82  
 Shield-Arc® HYP+ ..... 83  
 SL 12G ..... 95  
 SL 22G ..... 96  
 SuperGlaze® MIG 4043 ..... 149  
 SuperGlaze® MIG 4047 ..... 150  
 SuperGlaze® MIG 5087 ..... 151  
 SuperGlaze® MIG 5183 ..... 152  
 SuperGlaze® MIG 5356 ..... 154  
 SuperGlaze® MIG 5556A ..... 156  
 SuperGlaze® MIG 5754 ..... 157  
 SuperGlaze® MIG HD 5183 ..... 153  
 SuperGlaze® MIG HD 5356 ..... 155  
 SuperGlaze® TIG 4043 ..... 181  
 SuperGlaze® TIG 5183 ..... 182  
 SuperGlaze® TIG 5356 ..... 183  
 SuperGlaze® TIG 5754 ..... 184  
 Supra® ..... 48  
 Supramig® ..... 122  
 Supramig® HD ..... 124  
 Supramig® Ultra ..... 125  
 Supramig® Ultra HD ..... 126

**U**

Ultramag® ..... 119  
 Ultramag® SG3 ..... 121  
 Universalis® ..... 49

**V**

Vandal ..... 71

**W**

WTX ..... 301





Notizfläche mit horizontalen gestrichelten Linien.

**LINCOLN**<sup>®</sup>  
**ELECTRIC**

