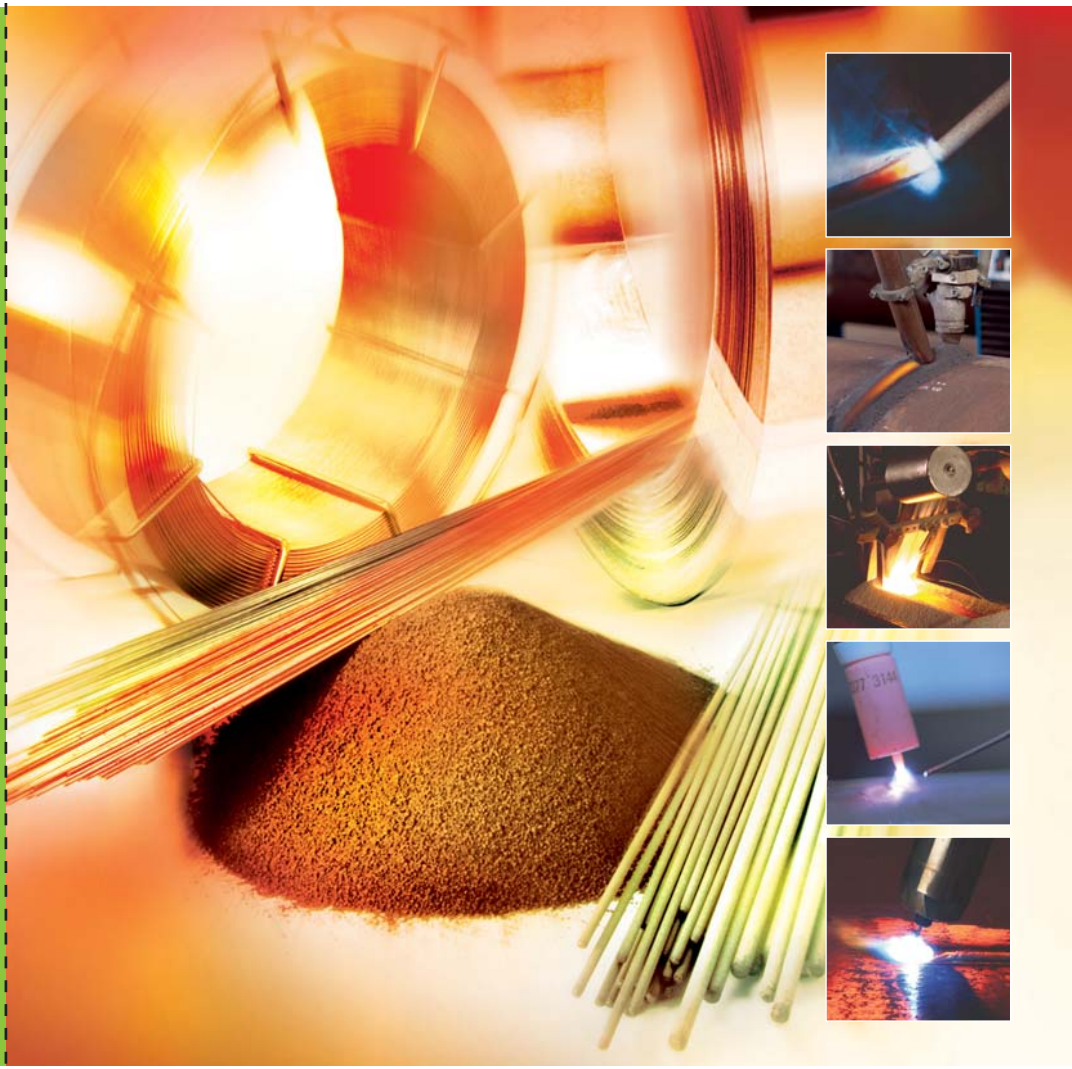
Schweißzusätze



www.oerlikon.de
www.oerlikon-schweisstechnik.ch

OERLIKON

Schweißzusätze

Index

[A] **ABRACITO 62S** - 98
ALCORD 12SI - 90
ALCORD 5SI - 89
ALCORD AL - 88
ALUFIL AL99.5TI - 145
ALUFIL ALMG3 - 148
ALUFIL ALMG4.5MN - 150
ALUFIL ALMG4.5MNZR - 151
ALUFIL ALMG5 - 149
ALUFIL ALSI12 - 147
ALUFIL ALSI5 - 146
ALUROD AL99.5TI - 181
ALUROD ALMG3 - 184
ALUROD ALMG4.5MN - 186
ALUROD ALMG4.5MNZR - 187
ALUROD ALMG5 - 185
ALUROD ALSI12 - 183
ALUROD ALSI5 - 182
AST 100A - 344
AST 100B - 345
AST 300 - 346
AST 347 - 347
AST 600 - 348

[B] **BASINOX 20 16 L** - 62
BASINOX 22 9 3 N - 64
BASINOX 308H - 69
BASINOX 308L - 52
BASINOX 308L T - 53
BASINOX 310 - 71
BASINOX 316L - 58
BASINOX 316L T - 59
BASINOX 318 - 61
BASINOX 347 - 55
BASINOX 410 NIMO S - 49
BASINOX 904L - 67
BASINOX EB 25 10 4 N - 65
BOR SP6 - 25

[C] **CARBOCAST NIFE** - 144
CARBOFIL 1 - 103
CARBOFIL 1 GOLD - 104
CARBOFIL 1A - 105
CARBOFIL 1A GOLD - 106
CARBOFIL 2NIMOCR - 118
CARBOFIL A 350 - 152
CARBOFIL A 600 - 153
CARBOFIL CRM01 - 112
CARBOFIL CRM02 - 113
CARBOFIL CRM05 - 114
CARBOFIL GALVA - 107
CARBOFIL KV7M - 115
CARBOFIL MO - 111
CARBOFIL NI1 - 108
CARBOFIL NI2 - 109
CARBOFIL NICU - 110
CARBOFIL NIMO1 - 116
CARBOFIL NIMOCR - 117
CARBOROD 1 - 157
CARBOROD CRM01 - 161
CARBOROD CRM02 - 162
CARBOROD CRM05 - 163
CARBOROD KV7M - 164
CARBOROD MO - 160
CARBOROD NI1 - 158
CARBOROD NI2 - 159
CITOBRONZE SN - 84
CITOCORD - 5
CITOFLUX B00 - 221
CITOFLUX GALVA - 207
CITOFLUX H06 - 272
CITOFLUX M00 - 203
CITOFLUX M07 - 232
CITOFLUX M20 - 205
CITOFLUX M60A - 200
CITOFLUX M91 - 242
CITOFLUX R00 - 210
CITOFLUX R00C - 212
CITOFLUX R00NI - 216
CITOFLUX R07 - 233
CITOFLUX R26 - 230
CITOFLUX R82 - 217
CITOFLUX R82 SR - 218
CITORAIL - 92
CITORAPID - 17
CITORAPID 160W - 18
CITOREX - 16
COPPERFIL 70/30 - 141
COPPERFIL CUAL8 - 142
COPPERFIL CUSI3 - 143

CRISTAL E308L - 51
CRISTAL E309L - 75
CRISTAL E316L - 57
CRISTAL F206 - 201
CROMO E225 - 40
CROMO E225V - 41
CROMO E300V - 43
CROMOCORD 10M - 47
CROMOCORD 2 STC - 39
CROMOCORD 5 - 44
CROMOCORD 91 - 46
CROMOCORD 9M - 45
CROMOCORD E223 - 42
CROMOCORD KB - 38
CROMOCORD N125 - 48
CUROD - 180

[D] **DW 312** - 78

[E] **ELT 300** - 351
ELT 600 - 352
EXTRA - 20

[F] **FEBAMATIC 160S** - 24
FERINOX - 77
FERROMATIC 130 - 13
FERROMATIC 160 - 14
FERROMATIC 180 - 15
FINCORD - 10
FINCORD DB - 12
FINCORD S - 11
FLEXAL 60 - 6
FLEXAL 70 - 7
FLEXAL 80 - 8
FLEXAL 90 - 9
FLUXINOX 22 9 3 L - 251
FLUXINOX 22 9 3 L PF - 252
FLUXINOX 307 - 258
FLUXINOX 307 PF - 259
FLUXINOX 308H - 255
FLUXINOX 308L - 243
FLUXINOX 308L PF - 244
FLUXINOX 309L - 260
FLUXINOX 309L PF - 261
FLUXINOX 309MOL - 262
FLUXINOX 309MOL PF - 263
FLUXINOX 310 - 256
FLUXINOX 310 PF - 257
FLUXINOX 312 - 264
FLUXINOX 312 PF - 265
FLUXINOX 316L - 247
FLUXINOX 316L PF - 248
FLUXINOX 318 - 249
FLUXINOX 318 PF - 250
FLUXINOX 347 - 245
FLUXINOX 347 PF - 246
FLUXINOX 625 - 254
FLUXINOX 904L - 253
FLUXOCORD 31 - 373
FLUXOCORD 31 HD - 374
FLUXOCORD 35 25 - 376
FLUXOCORD 35 25 2D - 377
FLUXOCORD 41 HD - 378
FLUXOCORD 42 - 379
FLUXOCORD 43.1 - 380
FLUXOCORD 50 - 381
FLUXOCORD 51 - 383
FLUXOCORD 52 - 385
FLUXOCORD 54 - 387
FLUXOCORD 54-6 - 389
FLUXODUR 62-O - 275
FLUXOFIL 14 - 208
FLUXOFIL 14 HD - 209
FLUXOFIL 18 HD - 226
FLUXOFIL 19 HD - 211
FLUXOFIL 20 - 213
FLUXOFIL 20 HD - 214
FLUXOFIL 21 HD - 215
FLUXOFIL 25 - 237
FLUXOFIL 31 - 219
FLUXOFIL 31 S - 220
FLUXOFIL 35 - 238
FLUXOFIL 36 - 239
FLUXOFIL 37 - 240
FLUXOFIL 38 C - 241
FLUXOFIL 40 - 222
FLUXOFIL 41 - 229
FLUXOFIL 42 - 234
FLUXOFIL 43.1 - 224
FLUXOFIL 44 - 223
FLUXOFIL 45 - 235

FLUXOFIL 48 - 227
FLUXOFIL 50 - 266
FLUXOFIL 51 - 267
FLUXOFIL 52 - 268
FLUXOFIL 54 - 269
FLUXOFIL 56 - 270
FLUXOFIL 58 - 273
FLUXOFIL 66 - 274
FLUXOFIL 70 - 236
FLUXOFIL M 10 - 202
FLUXOFIL M 10 PG - 206
FLUXOFIL M 10 S - 204
FLUXOFIL M 41 - 228
FLUXOFIL M 42 - 231
FLUXOFIL M 48 - 225
FLUXOFIL M 58 - 271
FLUXOFIL M 8 - 199
FREEZAL ENI9 - 82

[I] **INERTFIL 25 10 4** - 125
INERTFIL 307 - 136
INERTFIL 308H - 127
INERTFIL 308LSI - 121
INERTFIL 309LMO - 137
INERTFIL 310 - 135
INERTFIL 312 - 138
INERTFIL 316LSI - 123
INERTFIL 318SI - 124
INERTFIL 347SI - 122
INERTFIL 410NIMO - 119
INERTFIL 430 - 120
INERTFIL 904L - 126
INERTROD 22 12 - 131
INERTROD 25 10 4 - 172
INERTROD 307 - 175
INERTROD 308H - 173
INERTROD 308LSI - 168
INERTROD 309LMO - 176
INERTROD 310 - 174
INERTROD 312 - 177
INERTROD 316LSI - 170
INERTROD 318SI - 171
INERTROD 347SI - 169
INERTROD 410 - 165
INERTROD 410NIMO - 166
INERTROD 430 - 167

[M] **MOLYCORD KB** - 37
MOLYCORD TI - 36

[N] **NIFIL 625 (DE)** - 365
NIFIL NI1 - 139
NIFIL NICU7 - 140
NIROD NI1 - 178
NIROD NICU7 - 179

[O] **OE-20 16 L** - 360
OE-22 12 H - 360
OE-308L - 359
OE-309L - 360
OE-309LMO - 361
OE-316L - 359
OE-318 - 360
OE-347 - 359
OE-410 - 359
OE-430 - 359
OE-CROMO S225 - 358
OE-CROMO S225V - 358
OE-G I - 192
OE-G II - 193
OE-G III - 194
OE-G IV - 195
OE-S 22 09 - 360
OE-S 25 10 - 360
OE-S1 - 355
OE-S1CRMO2 - 358
OE-S2 - 355
OE-S2CRMO1 - 358
OE-S2MO - 355
OE-S2NI1 - 356
OE-S2NI2 - 356
OE-S2NI3 - 356
OE-S2NICU - 357
OE-S3 - 355
OE-SD3 - 355
OE-SD3 1NI ¼MO - 356
OE-SD3 1NI ½MO - 357
OE-SD3 2NICRMO - 357
OE-SD3MO - 356
OP 100 - 295
OP 10U - 327

OP 119 - 283
OP 120TT - 310
OP 121TT - 313
OP 122 - 317
OP 1250A - 340
OP 125W - 321
OP 1300A - 341
OP 132 - 302
OP 1350A - 342
OP 139 - 305
OP 143 - 285
OP 1450A - 343
OP 176 - 279
OP 180S - 297
OP 181 - 287
OP 192 - 299
OP 33 - 328
OP 41TT - 307
OP 70CRSP - 330
OP 76 - 332
OP 87 - 336
OP CROMOF537 - 323
OP XNI - 338
OVERCORD - 3
OVERCORD Z - 4

[P] **PIE 18** - 281

[S] **SOUDOFER** - 191
SPEZIAL - 19
SUPERCHROMAX N - 73
SUPERCHROMAX R - 72
SUPERCITO 7018 S - 21
SUPERCUT - 99
SUPERFONTE BM - 87
SUPERFONTE NI - 85
SUPERFONTE NIFE - 86
SUPRADUR 400B - 93
SUPRADUR 600B - 95
SUPRADUR 600RB - 94
SUPRADUR V1000 - 97
SUPRAMANGAN - 91
SUPRANEL 600 (DE) - 81
SUPRANEL 625 - 83
SUPRANEL NI1 - 79
SUPRANEL SR - 80
SUPRANOX 308H - 68
SUPRANOX 308L - 50
SUPRANOX 309L - 74
SUPRANOX 309MOL - 76
SUPRANOX 310 - 70
SUPRANOX 316L - 56
SUPRANOX 318 - 60
SUPRANOX 347 - 54
SUPRANOX 904L - 66
SUPRANOX E 22 9 3 N - 63
SUPRASTRIP 19 12 3 L - 369
SUPRASTRIP 19 9 L - 369
SUPRASTRIP 19 9 LNB - 369
SUPRASTRIP 21 11 LNB - 370
SUPRASTRIP 21 13 3 L - 370
SUPRASTRIP 24 13 L - 369
SUPRASTRIP 24 13 LNB - 369
SUPRASTRIP 625 - 370
SUPRASTRIP 825 - 370

[T] **TENACITO 100** - 34
TENACITO 38R - 27
TENACITO 65R - 31
TENACITO 70 - 29
TENACITO 70B - 28
TENACITO 75 - 32
TENACITO 80 - 33
TENACITO R - 22
TENAX 140 - 35
TENCORD KB - 30
TIBOR 22 - 357
TIBOR 33 - 357
TOOLCORD - 96

[U] **UNIFLUX D1** - 290
UNIVERS - 23

[V] **VERTICORD 80** - 26

391 ZULASSUNGEN UND EIGNUNGSPRÜFUNGEN

www.oerlikon-welding.com

Inhaltsverzeichnis

STABELEKTRODEN

un- und niedriglegierte Stähle

3	**OVERCORD**	EN AWS	499: E 38 0 RC 11 A5.1: E6013
4	**OVERCORD Z**	EN AWS	499: E 38 0 RC 1 1 A5.1: E6013
5	**CITOCORD**	EN AWS	499:E 38 0 RC 11 A5.1: E6013
6	**FLEXAL 60**	EN AWS	499: E 38 3 C 21 A5.1: E6010
7	**FLEXAL 70**	EN AWS	499: E 42 2 MO C 21 A5.5: E 7010-P1
8	**FLEXAL 80**	EN AWS	499: E 46 3 1NIMO C21 A5.5: E 8010-G
9	**FLEXAL 90**	EN AWS	499: E 50 2 1NI C21 A5.5: E 9010-G
10	**FINCORD**	EN AWS	499: E 42 0 RR 12 A5.1: E6013
11	**FINCORD S**	EN AWS	499: E 42 A RR 1 2 A5.1: E6013
12	**FINCORD DB**	EN AWS	499: E 42 0 RR 1 2 A5.1: E6013
13	**FERROMATIC 130**	EN AWS	499: E 42 0 RR 53 A5.1: E7024
14	**FERROMATIC 160**	EN AWS	499: E 42 0 RR 73 A5.1: E7024
15	**FERROMATIC 180**	EN AWS	499: E 42 0 RR 73 A5.1: E7024
16	**CITOREX**	EN AWS	499: E 38 2 RB 12 A5.1: E6013
17	**CITORAPID**	EN AWS	499: E 38 2 RA 13 A5.1: E6020
18	**CITORAPID 160W**	EN AWS	499: E 38 2 RA 73 A5.1: E6027
19	**SPEZIAL**	EN AWS	499: E 38 2 B 12 H 10 A5.1: E7016-H8
20	**EXTRA**	EN AWS	499: E 42 4 B 32 H 10 A5.1: E7016-H8
21	**SUPERCITO 7018 S**	EN AWS	499: E 42 5 B 3 2 H5 A5.1: E7018-1-H4
22	**TENACITO R**	EN AWS	499: E 42 6 B 4 2 H5 A5.1: E7018-1 H4
23	**UNIVERS**	EN EN ISO	499: E 35 6 B 42 H 5 2560-A: E 35 6 B 42 H5
24	**FEBAMATIC 160S**	EN AWS	499: E 42 4 B 53 H5 A5.1: E7028
25	**BOR SP6**	EN EN ISO	499: E 46 6 B 34 H 10 2560-A: E 46 6 B 34 H10

26	**VERTICORD 80**	EN AWS	499: E 46 4 B 35 H5 A5.5: E 8018 G
27	**TENACITO 38R**	EN AWS	499: E 46 6 1NI B 4 2 H5 A5.5: E 7018-G H4
28	**TENACITO 70B**	EN AWS	499: E 46 6 2NI B 4 2 H5 A5.5: E 8018-C1 H4
29	**TENACITO 70**	EN AWS	499: E 50 6 MN1NI B 4 2 H 5 A5.5: E 8018-G H4
	wetterfeste Stähle		
30	**TENCORD KB**	EN AWS	499: E 42 4 ZNICU1 B 4 2 H5 A5.5: E 7018-G-H4
	hochfeste Stähle		
31	**TENACITO 65R**	EN AWS	757: E 55 6 MN1NIMO B T 4 2 H5 A5.5: E 9018-G H4
32	**TENACITO 75**	EN AWS	757: E 69 6 MN2NICRMO B 4 2 H5 A5.5: E 10018-G H4
33	**TENACITO 80**	EN AWS	757: E 69 6 MN2NICRMO B 4 2 H5 A5.5: E 11018-G H4
34	**TENACITO 100**	EN AWS	757: E 89 4 MN2NI1CRMO B 4 2 H5 A5.5: E 12018-G H4
35	**TENAX 140**	AWS	A5.5: ~ E 14018 M-H4
	warmfeste Stähle		
36	**MOLYCORD TI**	AWS EN ISO	A5.5: E8013-G 3580-A : E MO R 1 2
37	**MOLYCORD KB**	AWS EN ISO	A5.5: E7018-A1-H4 3580-A: E MO B 4 2 H5
38	**CROMOCORD KB**	AWS EN ISO	A5.5: E8018-B2-H4 3580-A: E CRMO1 B 4 2 H5
39	**CROMOCORD 2 STC**	AWS EN ISO	A5.5: E9018-B3-H4 3580-A: E CRMO2 B 4 2 H5
40	**CROMO E225**	AWS EN ISO	A5.5: E9015-B3 H4 3580-A: E CRMO2 B 2 2 H5
41	**CROMO E225V**	AWS EN ISO	A5.5: E 9015-G 3580-A: E Z CRMOV 2 B 2 2 H5
42	**CROMOCORD E223**	AWS	A5.5: E8015-G
43	**CROMO E300V**	AWS EN ISO	A5.5: E 9015-G 3580-A: E Z CRMOV3 B 2 2 H5
44	**CROMOCORD 5**	AWS EN ISO	A5.5: E8015-B6-H4 3580-A: E CRMO5 B 2 2 H5
45	**CROMOCORD 9M**	AWS EN ISO	A5.5: E9018-B9-H4 3580-A: ~E CRMO9 B 4 2 H5
46	**CROMOCORD 91**	AWS EN ISO	A5.5: E9018-B9-H4 3580-A: E CRMO91 B 4 2 H5
47	**CROMOCORD 10M**	EN ISO	3580-A : E Z CRMOWV10 B 4 2 H5

48	**CROMOCORD N125**	AWS EN ISO	A5.5: E 9015-G-H4 3580-A : ~E CRMOV1 B 4 2 H5
	korrosions- und hitzebeständige Stähle		
49	**BASINOX 410 NIMO S**	EN AWS	1600: E 13 4 B 22 A5.4: E410NIMO-15
50	**SUPRANOX 308L**	EN AWS	1600: E 19 9 L R 1 2 A5.4: E308L-17
51	**CRISTAL E308L**	EN AWS	1600: E 19 9 L R 22 A5.4: E 308L-17
52	**BASINOX 308L**	EN AWS	1600: E 19 9 L B 42 A5.4: E308L-15
53	**BASINOX 308L T**	EN AWS	1600: E 19 9 L B 12 A5.4: E 308L-15
54	**SUPRANOX 347**	EN AWS	1600: E 19 9 NB R 1 2 A5.4: E 347-16
55	**BASINOX 347**	EN AWS	1600: E 19 9 NB B 42 A5.4: E347-15
56	**SUPRANOX 316L**	EN AWS	1600: E 19 12 3 L R 1 2 A5.4: E 316L-17
57	**CRISTAL E316L**	EN AWS	1600: E 19 12 3 L R 22 A5.4: E316L-17
58	**BASINOX 316L**	EN AWS	1600: E 19 12 3 L B 42 A5.4: E316L-15
59	**BASINOX 316L T**	EN AWS	1600: E 19 12 2 B 1 2 A5.4: E 316L-15
60	**SUPRANOX 318**	EN AWS	1600: E 19 12 3 NB R 1 2 A5.4: E 318-16
61	**BASINOX 318**	EN AWS	1600: E 19 12 3NB B 4 2 A5.4: E 318-15
62	**BASINOX 20 16 L**	EN	1600: E 20 16 3 MN N L B 22
63	**SUPRANOX E 22 9 3 N**	EN AWS	1600: E 22 9 3 N L R 1 2 A5.4: E 2209-16
64	**BASINOX 22 9 3 N**	EN AWS	1600: E 22 9 3 N L B 4 2 A5.4: E2209-15
65	**BASINOX EB 25 10 4 N**	EN	1600: E 25 9 4 N L B 42
66	**SUPRANOX 904L**	EN AWS	1600: E 20 25 5 CU N L R 1 2 A5.4: E 385-16
67	**BASINOX 904L**	EN AWS	1600: E Z 20 25 5 CUL B 12 A5.4: E 385-15
68	**SUPRANOX 308H**	EN AWS	1600: E 19 9 R 12 A5.4: E 308H-16
69	**BASINOX 308H**	EN AWS	1600: E 19 9 H B 42 A5.4: E308H
70	**SUPRANOX 310**	EN AWS	1600: E 25 20 R 1 2 A5.4: E 310-16
71	**BASINOX 310**	EN AWS	1600: E 25 20 B 12 A5.4: E 310-15

Inhaltsverzeichnis

72	**SUPERCHROMAX R**	EN AWS	1600: E 18 8 MN R 1 2 A5.4 : ~E 307-16
73	**SUPERCHROMAX N**	EN AWS	1600: E 18 8 MN B 2 2 A5.4 : ~E 307-15
74	**SUPRANOX 309L**	EN AWS	1600: E 23 12 L R 1 2 A5.4: E 309L-17
75	**CRISTAL E309L**	EN AWS	1600: E 23 12 L R 22 A5.4: E 309L-17
76	**SUPRANOX 309MOL**	EN AWS	1600: E 23 12 2 L R 1 2 A5.4: E 309LMO-17
77	**FERINOX**	EN AWS	1600: E 23 12 2 L R 53 A5.4: E309LMO-26
78	**DW 312**	EN AWS	1600: ~E 29 9 R 12 A5.4: ~E 312-16
	Nickel- und Kupferlegierungen		
79	**SUPRANEL NI1**	AWS EN ISO	A5.11: E NI-1 14172: E NI 2061
80	**SUPRANEL SR**	AWS EN ISO	A5.11: E NICRFE-2 14172: E NI 6092 (NICR16FE12NBMO)
81	**SUPRANEL 600 (DE)**	AWS EN ISO	A5.11: ~E NICRFE-3 14172: E NI 6082 (NICR20MN3NB)
82	**FREEZAL ENI9**	AWS EN ISO	A5.11: E NICRMO-6 14172: E NI 6620
83	**SUPRANEL 625**	AWS EN ISO	A5.11: E NICRMO-3 14172: E NI 6625
84	**CITOBRONZE SN**	AWS	A5.6: E CUSN-C
	Gußeisen		
85	**SUPERFONTE NI**	AWS EN ISO	A5.15: E NI-CI 1071 : E C NI-CI 1
86	**SUPERFONTE NIFE**	AWS EN ISO	A5.15: E NIFE CI 1071 : E C NIFE-CI 1
87	**SUPERFONTE BM**	AWS EN ISO	A5.15: E NIFE CI 1071: E C NIFE CI 1
	Aluminiumlegierungen		
88	**ALCORD AL**	AWS DIN	A5.3: ~E1100 1732: EL-AL 99.8
89	**ALCORD 5SI**	AWS DIN	A5.3: E4043 1732: EL-ALSI 5
90	**ALCORD 12SI**	DIN	1732: EL-ALSI 12
	Hartauftragen		
91	**SUPRAMANGAN**	EN DIN	14700 : ~E FE9 8555 : ~E 7-UM-200-KP
92	**CITORAIL**	EN DIN	14700: E FE1 8555: E1-UM-300

93	**SUPRADUR 400B**	EN DIN	14700: E FE1 8555: E 1-UM-400
94	**SUPRADUR 600RB**	EN DIN	14700: E FE2 8555: E 6-UM-60
95	**SUPRADUR 600B**	EN DIN	14700: E FE2 8555: E 6-UM-60
96	**TOOLCORD**	EN DIN	14700: E FE4 8555: E 4 UM 65 GS
97	**SUPRADUR V1000**	EN DIN	14700 : E FE14 8555: E 10-UM-60-GR
98	**ABRACITO 62S**	EN	14700: E FE16

Schneiden

99	**SUPERCUT**		

DRAHTELEKTRODEN FÜR DAS SCHUTZGASSCHWEIßEN

un- und niedriglegierte Stähle

103	**CARBOFIL 1**	AWS EN ISO	A5.18: ER 70S-6 14341-A: G 42 4 M G3Si1
104	**CARBOFIL 1 GOLD**	AWS EN ISO	A5.18: ER 70S-6 14341-A: G 42 4 M G3Si1
105	**CARBOFIL 1A**	AWS EN ISO	A5.18: ER 70S-6 14341-A: G 46 4 M G4Si1
106	**CARBOFIL 1A GOLD**	AWS EN ISO	A5.18: ER 70S-6 14341-A: G 46 4 M G4Si1
107	**CARBOFIL GALVA**	EN ISO	14341-A: G 42 2 M G2Ti
108	**CARBOFIL NI1**	AWS EN ISO	A5.28: ER 80S-Ni1 14341-A: G 46 6 M G3Ni1
109	**CARBOFIL NI2**	AWS EN ISO	A5.28: ER 80S-Ni2 14341-A: G 46 6 M G2Ni2
110	**CARBOFIL NICU**	AWS EN ISO	A5.28: ER 80S-G 14341-A: G 42 4 M G0
111	**CARBOFIL MO**	AWS EN ISO	A5.28: ER 70S-A1 21952-A: G Mo Si
112	**CARBOFIL CRMO1**	AWS EN ISO	A5.28: ER 80S-G 21952-A: G CrMo1Si
113	**CARBOFIL CRMO2**	AWS EN ISO	A5.28: ER 90S-G 21952-A: G CrMo2Si
114	**CARBOFIL CRMO5**	AWS EN ISO	A5.28: ER 80S-B6 21952-A: G CrMo5
115	**CARBOFIL KV7M**	AWS EN ISO	A5.28-05: ER 90S-B9 21951-A: G CrMo91

hochfeste Stähle

116	**CARBOFIL NIMO1**	AWS EN ISO	A5.28: ER 90S-G 16834-A: G 62 4 M Mn3NiMo

117	**CARBOFIL NIMOCR**	AWS EN ISO	A5.28: ER 100 S-G 16834-A: G 69 4 M MN3NI1CRMO
118	**CARBOFIL 2NIMOCR**	AWS EN ISO	A5.28: ER 120S-G 16834-A: G 89 4 M MN4NI2CRMO

korrosions- und hitzebeständige Stähle

119	**INERTFIL 410NIMO**	AWS EN ISO	A5.9: ER 410 NIMO 14343-A: G 13 4
120	**INERTFIL 430**	AWS EN ISO	A5.9: ER 430 14343-A: G 17
121	**INERTFIL 308LSI**	AWS EN ISO	A5.9: ER 308L SI 14343-A: G 19 9 L SI
122	**INERTFIL 347SI**	AWS EN ISO	A5.9: ER 347SI 14343-A: G 19 9 NB SI
123	**INERTFIL 316LSI**	AWS EN ISO	A5.9: ER 316LSI 14343-A: G 19 12 3 LSI
124	**INERTFIL 318SI**	AWS EN ISO	A5.9: ER318 (SIMILAR) 14343-A: G 19 12 3 NB SI
125	**INERTFIL 25 10 4**	EN ISO	14343-A: G 25 9 4 N L
126	**INERTFIL 904L**	AWS EN ISO	A5.9: ER 385 14343-A: G 20 25 5 CU L
127	**INERTFIL 308H**	AWS EN ISO	A5.9: ER 308H 14343-A: G 19 9 H

WIG- SCHWEIßSTÄBE

korrosions- und hitzebeständige Stähle

131	**INERTROD 22 12**	AWS EN ISO	A5.9: ~ER 309 14343-A: W 22 12 H

DRAHTELEKTRODEN FÜR DAS SCHUTZGASSCHWEIßEN

korrosions- und hitzebeständige Stähle

135	**INERTFIL 310**	EN AWS	14343-A: G 25 20 A5.9: ER 310
136	**INERTFIL 307**	AWS EN ISO	A5.9: ER 307 (APPROX) 14343-A: G 18 8 MN
137	**INERTFIL 309LMO**	AWS EN ISO	A5.9: ER 309L MO (APPROX) 14343-A: G 23 12 2 L
138	**INERTFIL 312**	AWS EN ISO	A5.9: ER 312 14343-A: G 29 9

Nickel- und Kupferlegierungen

139	**NIFIL NI1**	AWS EN ISO	A5.14: ER NI-1 18274: S NI 2061 (NITI3)
140	**NIFIL NICU7**	AWS EN ISO	A5.14: ER NICU7 18274: S NI 4060 (NICU30MN3TI)
141	**COPPERFIL 70/30**	EN AWS	14640: S CU 7158 (CUNI30) A5.7: ER CUNI

142	**COPPERFIL CUAL8**	EN AWS	14640: S CU 6100 (CUAL8) A5.7: ER CUAL-A1
143	**COPPERFIL CUSI3**	EN AWS	14640: S CU 6560 (CUSI3MN1) A5.7: ER CUSI-A
144	**CARBOCAST NIFE**	EN ISO	1071: S C NIFE1

Aluminiumlegierungen

145	**ALUFIL AL99.5TI**	EN ISO	18273: S AL 1450 (AL 99.5 TI)
146	**ALUFIL ALSI5**	AWS EN ISO	A5.10: ER 4043 18273: S AL 4043 (ALSI5)
147	**ALUFIL ALSI12**	AWS EN ISO	A5.10: ER 4047 18273: S AL 4047 (ALSI12)
148	**ALUFIL ALMG3**	AWS EN ISO	A5.10: ER 5754 18273: S AL 5754 (ALMG3)
149	**ALUFIL ALMG5**	AWS EN ISO	A5.10: ER 5356 18273: S AL 5356 (ALMG5CR(A))
150	**ALUFIL ALMG4.5MN**	AWS EN ISO	A5.10: ER 5183 18273: S AL 5183 (ALMG4.5MN0.7(A))
151	**ALUFIL ALMG4.5MNZR**	AWS EN ISO	A5.10: ER 5087 18273: S AL 5087 (ALMG4.5MNZR)

Hartauftragen

152	**CARBOFIL A 350**	EN DIN	14700: S FE2 8555: MSG 2-GZ-350P
153	**CARBOFIL A 600**	EN DIN	14700: S FE 8 8555: MSG 6-GZ-60-GP

WIG- SCHWEIßSTÄBE

un- und niedriglegierte Stähle

157	**CARBOROD 1**	AWS EN ISO	A5.18: ER 70S-6 636-A: W 42 4 W3SI1
158	**CARBOROD NI1**	AWS EN ISO	A5.28: ER 80S-NI1 636-A: W 46 6 M G3NI1
159	**CARBOROD NI2**	AWS EN ISO	A5.28: ER 80S-NI2 636-A: W 46 6 M W2NI2
160	**CARBOROD MO**	AWS EN ISO	5.28: ER70S-A1 21952-A: W MOSI
161	**CARBOROD CRMO1**	AWS EN ISO	A5.28: ER 80S-G 21952-A: W CRMO1 SI
162	**CARBOROD CRMO2**	AWS EN ISO	A5.28: ER 90S-G 21952-A: W CRMO2 SI
163	**CARBOROD CRMO5**	AWS EN ISO	A5.28: ER 80S-B6 21952-A: W CRMO5 SI
164	**CARBOROD KV7M**	AWS EN ISO	A5.28: ER 90S-B9 21952-A: W CRMO91

korrosions- und hitzebeständige Stähle

165	**INERTROD 410**	AWS EN ISO	A5.9: ER 410 14343-A: W 13L
166	**INERTROD 410NIMO**	AWS EN ISO	A5.9: ER 410 NIMO 14343-A: W 13 4
167	**INERTROD 430**	AWS EN ISO	A5.9: ER 430 14343-A: W 17
168	**INERTROD 308LSI**	AWS EN ISO	A5.9: ER 308LSI 14343-A: W 19 9 L SI
169	**INERTROD 347SI**	AWS EN ISO	A5.9: ER 347SI 14343-A: W 19 9 NB SI
170	**INERTROD 316LSI**	AWS EN ISO	A5.9: ER 316L SI 14343-A: W 19 12 3 L SI
171	**INERTROD 318SI**	AWS EN ISO	A5.9: ~ ER 318 14343-A: W 19 12 3 NB SI
172	**INERTROD 25 10 4**	EN ISO	14343-A:W 25 9 4 N L
173	**INERTROD 308H**	AWS EN ISO	A5.9: ER 308H 14343-A: W 19 9 H
174	**INERTROD 310**	EN AWS	14343-A: W 25 20 A5.9: ER 310
175	**INERTROD 307**	AWS EN ISO	A5.9: ~ ER 307 14343-A: W 18 8 MN
176	**INERTROD 309LMO**	AWS EN ISO	A5.9: ER 309LMO 14343-A: W 23 12 2 L
177	**INERTROD 312**	AWS EN ISO	A5.9: ER 312 14343-A: W 29 9
	Nickel- und Kupferlegierungen		
178	**NIROD NI1**	AWS EN ISO	A5.14: ER NI-1 18274: S NI 2061 (NITI3)
179	**NIROD NICU7**	AWS EN ISO	A5.14: ER NICU 7 18274: S NI 4060 (NICU30MNTI)
180	**CUROD**	EN AWS	14640: S CU 18 98 (CUSN1) A5.7: ER CU
	Aluminiumlegierungen		
181	**ALUROD AL99.5TI**	AWS EN ISO	A5.10: ER 1100 18273: S AL 1450 (AL99.5TI)
182	**ALUROD ALSI5**	AWS EN ISO	A5.10: ER 4043 18273: S AL 4043 (ALSI5)
183	**ALUROD ALSI12**	AWS EN ISO	A5.10: ER 4047 18273: S AL 4047 (ALSI12)
184	**ALUROD ALMG3**	AWS EN ISO	A5.10: ER 5754 18273: S AL 5754 (ALMG3)
185	**ALUROD ALMG5**	AWS EN ISO	A5.10: ER 5356 18273: S AL 5356
186	**ALUROD ALMG4.5MN**	AWS EN ISO	A5.10: ER 5183 18273: S AL 5183
187	**ALUROD ALMG4.5MNZR**	AWS EN ISO	A5.10: ER 5087 18273: S AL 5087 (ALMG4,5MNZR)

GASSCHWEIßSTÄBE

un- und niedriglegierte Stähle

191	**SOUDOFER**	EN	12536: OI
192	**OE-G I**	EN	12536: OI
193	**OE-G II**	EN	12536: OII
194	**OE-G III**	EN	12536: OIII
195	**OE-G IV**	EN	12536: OIV

FÜLLDRAHTELEKTRODEN

un- und niedriglegierte Stähle

199	**FLUXOFIL M 8**	AWS EN ISO	A5.18: E70C-3M H4 17632-B: T552T15-1MA-UH5
200	**CITOFLUX M60A**	AWS EN ISO	A5.18: E70C-3M H8 17632-A: T 42 2 M M 1 H5
201	**CRISTAL F206**	AWS EN ISO	A5.18: E70C-3M H8 17632-B: T492T15-1MA-UH5
202	**FLUXOFIL M 10**	AWS EN ISO	A5.18: E70C-6M H4 17632-B: T554T15-1MA-UH5
203	**CITOFLUX M00**	AWS EN ISO	A5.18: E70C-6M H4 17632-A: T 46 4 M M 1 H5
204	**FLUXOFIL M 10 S**	AWS EN ISO	A5.18: E70C-6M H4 17632-A: T 42 6 M M 1 H5
205	**CITOFLUX M20**	AWS EN ISO	A5.18: E70C-6M H4 17632-A: T 46 6 MN1NI M M 1 H5
206	**FLUXOFIL M 10 PG**	AWS EN ISO	A5.18: E70C-GM H4 17632-B: T554TG-1MA-UH5
207	**CITOFLUX GALVA**	AWS EN ISO	A5.18: E70C-GS 17632-A: T3T Z M M 1 H15
208	**FLUXOFIL 14**	AWS EN ISO	A5.20: E71T-1M-JH4 17632-A: T 46 4 P M 1 H5
209	**FLUXOFIL 14 HD**	AWS EN ISO	A5.20: E71T-1M-JH4 17632-A: T 46 2 P C 1 H5
210	**CITOFLUX R00**	AWS EN ISO	A5.20: E71T-1C-JH4 17632-B: T492T1-1CA-UH5
211	**FLUXOFIL 19 HD**	AWS EN ISO	A5.20: E71T-1C-JH4 17632-B: T552T1-1CA-UH5
212	**CITOFLUX R00C**	AWS EN ISO	A5.20: E71T-1C-JH4 17632-A: T 42 2 P C 1 H5
213	**FLUXOFIL 20**	AWS EN ISO	A5.29: E81T1-NI1M-JH4 17632-A: T 46 4 1NI P M 1 H5
214	**FLUXOFIL 20 HD**	AWS EN ISO	A5.29: E81T1-NI1M-JH4 17632-B: T554T1-1MA-N1-UH5

215	**FLUXOFIL 21 HD**	AWS EN ISO	A5.29: E81T1-NI1C-JH4 17632-A: T 46 4 1NI P C 1 H5
216	**CITOFLUX R00NI**	AWS EN ISO	A5.29: E81T1-GM-H4 17632-B: T554T1-1MA-N1-UH5
217	**CITOFLUX R82**	AWS EN ISO	A5.29: E81T1-NI1M-H4 17632-A: T 46 5 1NI P M 1 H5
218	**CITOFLUX R82 SR**	AWS EN ISO	A5.29: E81T1-NI1M-H4 17632-A: T 46 6 1NI P M 1 H5
219	**FLUXOFIL 31**	AWS EN ISO	A5.20: E70T-5C-JH4 17632-B: T494T5-1CA-UH5
220	**FLUXOFIL 31 S**	AWS EN ISO	A5.20: E70T-5C-JH4 17632-B: T494T5-1CA-UH5
221	**CITOFLUX B00**	AWS EN ISO	A5.20: E70T-5C-JH4 17632-B: T495T5-1CA-UH5
222	**FLUXOFIL 40**	AWS EN ISO	A5.29: E80T5-GC-H4 17632-B: T556T5-1MA-N2-UH5
223	**FLUXOFIL 44**	AWS EN ISO	A5.29: E70T5-GM-JH4 17632-A: T 42 8 2NI B M 2 H5
224	**FLUXOFIL 43.1**		

wetterfeste Stle

225	**FLUXOFIL M 48**	AWS EN ISO	A5.28: E80C-W2 17632-B: T553T15-1MA-NCC1-UH5
226	**FLUXOFIL 18 HD**	AWS EN ISO	A5.29: E81T1-GM-H4 17632-B: T573T1-1MA-NCC1-UH5
227	**FLUXOFIL 48**	AWS EN ISO	A5.29: E81T5-GC-H4 17632-B: T556T5-1MA-G-UH5

hochfeste Stähle

228	**FLUXOFIL M 41**	AWS EN ISO	A5.28: E110C-K4 H4 18276-A: T 55 5 Z M M1 H5
229	**FLUXOFIL 41**	AWS EN ISO	A5.29: E90T5-GC-H4 18276-B: T624T5-1MA-N2M2-UH5
230	**CITOFLUX R26**	AWS EN ISO	A5.29: E101T1-NI2M-H4 18276-A: T 62 5 MN2,5NI P M 1 H5
231	**FLUXOFIL M 42**	AWS EN ISO	A5.28: E90C-G H 18276-A: T 69 4 MN2NICRMO M M1 H5
232	**CITOFLUX M07**	AWS EN ISO	A5.28: E110C-K3 H4 18276-A: T 69 4 MN2NIMO M M 1 H5
233	**CITOFLUX R07**	EN AWS	12535: T 69 5 MN2,5NI P 1 H5 A5.29: E 111 T1-G H4
234	**FLUXOFIL 42**	AWS EN ISO	A5.29: E110T5-K4C-H4 18276-B: T786T5-1 MA-N4C1M2-UH5
235	**FLUXOFIL 45**	EN ISO	18276-A: T 89 4 MN2NI1CRMO B M 2 H5
236	**FLUXOFIL 70**	AWS EN ISO	A5.29: E110T5-GM-H4 18276-B: T78YT5-0MP-G-UH5

warmfeste Stähle

237	**FLUXOFIL 25**	AWS EN ISO	A5.29: E81T1-A1M-H4 17634-B: T55T1-1M-2M3-H5
238	**FLUXOFIL 35**	AWS EN ISO	A5.29: E80T5-GC-H4 17634-B: T55T5-1M-2M3-H5
239	**FLUXOFIL 36**	AWS EN ISO	A5.29: E80T5-B2C-H4 17634-B: T55T5-1M-1CM-H5
240	**FLUXOFIL 37**	AWS EN ISO	A5.29: E80T5-B3C-H4 17634-B: T55T5-1M-2C1M-H5
241	**FLUXOFIL 38 C**	AWS EN ISO	A5.29: E70T5-GC-JH4 17634-B: TZT5-0M-Z-H5
242	**CITOFLUX M91**	AWS EN ISO	A5.28: E90C-B9 M H4 17634-B: T 69T9 9C1MV1

korrosions- und hitzebeständige Stähle

243	**FLUXINOX 308L**	AWS EN ISO	A5.22: E308LT0-4 17633-B: TS308L-FB0
244	**FLUXINOX 308L PF**	AWS EN ISO	A5.22: E308LT1-4 17633-B: TS308L-FB1
245	**FLUXINOX 347**	AWS EN ISO	A5.22: E347T0-4 17633-B: TS347L-FB0
246	**FLUXINOX 347 PF**	AWS EN ISO	A5.22: E347T1-4 17633-B: TS347L-FB1
247	**FLUXINOX 316L**	AWS EN ISO	A5.22: E316LT0-4 17633-B: TS316L-FB0
248	**FLUXINOX 316L PF**	AWS EN ISO	A5.22: E316LT1-4 17633-B: TS316L-FB1
249	**FLUXINOX 318**	EN ISO	17633-A: T 19 12 3 NB R C 3
250	**FLUXINOX 318 PF**	EN ISO	17633-A: T 19 12 3 NB P C 1
251	**FLUXINOX 22 9 3 L**	AWS EN ISO	A5.22: E2209T0-1 17 633-A (EN 12073): T 22 9 3 N L R C 3
252	**FLUXINOX 22 9 3 L PF**	AWS EN ISO	A5.22: E2209T1-1 17 633-A (EN 12073): T 22 9 3 N L P C 1
253	**FLUXINOX 904L**	AWS EN ISO	A5.22: ~E385LT1-1/4 17633-A: T Z 20 25 5 CU L R M 3
254	**FLUXINOX 625**	AWS	A5.11: ~ENICRMO-3
255	**FLUXINOX 308H**	AWS EN ISO	A5.22: E308HT0-4 17633-B: TS308H-FB0
256	**FLUXINOX 310**	AWS EN ISO	A5.22: E 310T0-G 17633-A: T 25 20 R C 3
257	**FLUXINOX 310 PF**	AWS EN ISO	A5.22: E 310T1-G 17633-A: T 25 20 P M 1
258	**FLUXINOX 307**	EN ISO	17633-A: T 18 8 MN R C 3
259	**FLUXINOX 307 PF**	EN ISO	17633-A: T 18 8 MN P C 1
260	**FLUXINOX 309L**	AWS EN ISO	A5.22: E309LT0-4 17633-B: TS309L-FB0

261	**FLUXINOX 309L PF**	AWS EN ISO	A5.22: E309LT1-4 17633-B: TS309L-FB1
262	**FLUXINOX 309MOL**	AWS EN ISO	A5.22: E309LMOT0-4 17633-B: TS309LMO-FB0
263	**FLUXINOX 309MOL PF**	AWS EN ISO	A5.22: E309LMOT1-4 17633-B: TS309LMO-FB1
264	**FLUXINOX 312**	AWS EN ISO	A5.22: E312T0-4 17633-B: TS312-FB0
265	**FLUXINOX 312 PF**	AWS EN ISO	A5.22: E312T1-4 17633-B: TS312-FB1
	Hartauftragen		
266	**FLUXOFIL 50**	EN	14700: T FE1
267	**FLUXOFIL 51**	EN	14700: T FE1
268	**FLUXOFIL 52**	EN	14700: T FE1
269	**FLUXOFIL 54**	EN	14700: T Z FE1
270	**FLUXOFIL 56**	EN	14700: T FE8
271	**FLUXOFIL M 58**	EN	14700: T FE8
272	**CITOFLUX H06**	EN	14700: T FE8
273	**FLUXOFIL 58**	EN	14700: T FE8
274	**FLUXOFIL 66**	EN	14700:T Z FE8
275	**FLUXODUR 62-O**	DIN	8555: MF 10-GF-60-GR
	SILIKAT- UND RUTIL- SCHWEIßPULVER		
	un- und niedriglegierte Stähle		
279	**OP 176**	EN AWS	760: SA MS 1 88 AC H5 A5.17: F7A2-EM12K
281	**PIE 18**	EN	760: SF CS 1 77
283	**OP 119**	EN AWS	760: SA CS 1 77 AC A5.17: F7A2-EM12K
285	**OP 143**	EN AWS	760: SA CS 1 98 AC 5.17: F7A0 EM12K
287	**OP 181**	EN AWS	760: SA AR 1 88 AC A5.17: F7A0-F7PZ EL 12
290	**UNIFLUX D1**	EN AWS	760: SA AR 1 97 AC A5.17:F7A0 - EL12

Inhaltsverzeichnis

ALUMINAT- UND FLUORIDBASISCHE SCHWEIßPULVER

un- und niedriglegierte Stähle

295	**OP 100**	EN AWS	760: S A AB 1 76 AC A5.17: F7A0-EM12K
297	**OP 180S**	EN AWS	760: SA AB 1 67 AC 5.17: F7A0 EM12K
299	**OP 192**	EN AWS	760: S A AB 1 67 AC H5 A5.17:F6A2 F6P2-EL12
302	**OP 132**	EN AWS	760: SA AB 67 AC H5 5.17: F7A5-EH12K
305	**OP 139**	EN AWS	760: SA AB 168 AC H5 A5.23 F8A6 EA2-A2
307	**OP 41TT**	EN AWS	760: SA FB 1 53 DC H5 A5.23: F8A8-F6P5 EA2
310	**OP 120TT**	EN AWS	760: SA FB1 66 AC H5 5:23: F10P4 EG-G
313	**OP 121TT**	EN AWS	760: SA FB 1 55 AC H5 A5.23: F8P2 EB3-B3
317	**OP 122**	EN AWS	760: SA FB 1 65 AC H5 A5.23: F7 A2 - EA2 A2

FLUORIDBASISCHE SCHWEIßPULVER

warmfeste Stähle

321	**OP 125W**	EN AWS	760: SA FB 1 55 AC H5 A5.23: F8P0-EB3-B3
323	**OP CROMOF537**	EN AWS	760: SA FB 1 55 AC H5 A5.23: F8P0-EB6-B6

SCHWEIßPULVER

Badsicherung

327	**OP 10U**	EN	760: SA CS 1

korrosions- und hitzebeständige Stähle

328	**OP 33**	EN	760: SA AF 2 54 DC
330	**OP 70CRSP**	EN	760: SA FB 2 57 H5
332	**OP 76**	EN	760: SA FB 2 55 AC H5
336	**OP 87**	EN	760: SA CS 2 99 AC
338	**OP XNI**	EN	760: SA AB 2 AC H5

Hartauftragen

340	**OP 1250A**	EN	760: SA CS 3 97 CCRMO AC
341	**OP 1300A**	EN	760: SA CS 3 87 CCRMO AC
342	**OP 1350A**	EN	760: SA CS 3 99 CCRMO AC
343	**OP 1450A**	EN	760: SA CS 3 87 CCRMO AC

Plattieren

344	**AST 100A**	EN	760: SA CS 2
345	**AST 100B**	EN	760: SA CS 2
346	**AST 300**	EN	760: S A AB 2
347	**AST 347**	EN	760: S A AB 2
348	**AST 600**	EN	760: S A AB 2

ELEKTROSCHLACKESCHWEIßEN

Pulver für das ES-Bandplattieren

351	**ELT 300**	EN DIN	760: SA AB 2CR 32522: BF B 5 64355 DC+ 30 B-2-12
352	**ELT 600**	EN	760: S A FB 2

DRAHTELEKTRODEN FÜR DAS UP-SCHWEIßEN

un- und niedriglegierte Stähle

355	**OE-S1**	EN AWS	756: S1 A5.17: EL 12
355	**OE-S2**	EN AWS	756: S2 A5.17: EM 12K
355	**OE-S3**	EN AWS	756: S3 A5.17: EH10K
355	**OE-SD3**	EN AWS	756: S3SI A5.17: EH 12K
355	**OE-S2MO**	EN AWS	756: S2MO A5.23: EA2
356	**OE-SD3MO**	EN AWS	756: S3MO A5.23: A4
356	**OE-S2NI1**	EN AWS	756:S2NI1 A5.23: ENI1
356	**OE-S2NI2**	EN AWS	756: S2NI2 A5.23: ENI2
356	**OE-S2NI3**	EN AWS	756: S2NI3 A5.23: ENI3

Inhaltsverzeichnis

356	**OE-SD3 1NI ¼MO**	EN AWS	756: S0 A5.23: EG
357	**OE-SD3 1NI ½MO**	EN AWS	14295: S3NI1MO A5.23: EG
357	**OE-SD3 2NICRMO**	EN AWS	14295: S3NI2,5CRMO A5.23: EM4
357	**TIBOR 22**	AWS	A5.23: EG
357	**TIBOR 33**	AWS	A5.23: EG
357	**OE-S2NICU**	EN AWS	756: SNI1CU A5.23: EG
	warmfeste Stähle		
358	**OE-S2CRMO1**	EN AWS	24598-A: S CRMO1 A5.23: EB2
358	**OE-S1CRMO2**	EN AWS	24598-A: S CRMO 2 A5.23: EB3
358	**OE-CROMO S225**	EN AWS	24598-A: S CRMO 2 A5.23: EB3 R
358	**OE-CROMO S225V**	AWS	A5.23: EG R
	korrosions- und hitzebeständige Stähle		
359	**OE-410**	AWS	A5.9: ER 410
359	**OE-430**	AWS	A5.9: ER 430
359	**OE-308L**	AWS EN ISO	A5.9: ER308L 14343-A: AS 19 9 L
359	**OE-347**	EN AWS	14343-A: S 19 9 NB A5.9: ER 347
359	**OE-316L**	EN AWS	14343-A: S 19 12 3 L A5.9: ER 316L
360	**OE-318**	EN AWS	14343-A: S 19 12 3 NB A5.9: ER 318
360	**OE-20 16 L**	EN	14343-A: S 20 16 3 MN L
360	**OE-S 22 09**	EN AWS	14343-A: S 22 9 3 N L A5.9: ER 2209
360	**OE-S 25 10**	EN	14343: A SZ
360	**OE-22 12 H**	EN	14343-A: S 22 12 H
360	**OE-309L**	EN AWS	14343-A: S 23 12 L A5.9: ER309L
361	**OE-309LMO**	EN AWS	14343-B: SS 309 L MO A5.9: ER 309LMO

DRAHTELEKTRODEN FÜR DAS SCHUTZGASSCHWEIßEN

Nickel- und Kupferlegierungen

365	**NIFIL 625 (DE)**	AWS EN ISO	A5.14: ER NICRMO-3 18274: S NI 6625 (NICR22MO9NB)

BÄNDER ZUM UP-SCHWEIßEN

Plattieren

369	**SUPRASTRIP 19 9 L**	AWS EN ISO	A5.9: EQ308L 14343-A: B 19 9 L
369	**SUPRASTRIP 24 13 L**	AWS EN ISO	A5.9: EQ309L 14343-A: B 23 12 L
369	**SUPRASTRIP 24 13 LNB**	AWS EN ISO	SFA 5.9: ~EQ 309 LNB 14343-A: B Z
369	**SUPRASTRIP 19 9 LNB**	AWS EN ISO	A5.9: EQ 347 14343-A: B 19 9 NB
369	**SUPRASTRIP 19 12 3 L**	AWS EN ISO	A5.9: EQ 316L 14343-A: B 19 12 3 L
370	**SUPRASTRIP 21 11 LNB**	AWS EN ISO	A5.9: ~EQ347 14343-A: B 21 11 NB
370	**SUPRASTRIP 21 13 3 L**	AWS EN ISO	A5.9: ~EQ 309LMO 14343-A: B Z
370	**SUPRASTRIP 625**	AWS	A5.14: EQ NICRMO-3
370	**SUPRASTRIP 825**	AWS	A5.14: EQ NIFECR-1

FÜLLDRAHTELEKTRODEN FÜR DAS UP-SCHWEIßEN

un- und niedriglegierte Stähle

373	**FLUXOCORD 31**	AWS	A5.17: F7AP4-EC-G
374	**FLUXOCORD 31 HD**	EN AWS	756: S 35 6 FB T3 A5.17: F7AP8-EC1
376	**FLUXOCORD 35 25**		
377	**FLUXOCORD 35 25 2D**		
378	**FLUXOCORD 41 HD**	EN AWS	756: S 50 5 FB T2NIMO A5.23: F8P6-EC-F3
379	**FLUXOCORD 42**		
380	**FLUXOCORD 43.1**		

Hartauftragen

381	**FLUXOCORD 50**	DIN	8555: UP1-GF-BFB1 65-250
383	**FLUXOCORD 51**	DIN	8555: UP1-GF-BFB1 65-300

385	**FLUXOCORD 52**	DIN	3555: UP1-GF-BFB1-65-400-P
387	**FLUXOCORD 54**	DIN	8555: UP1 GF BFB1 65 40 P
389	**FLUXOCORD 54-6**	DIN	8555: UP5-GF-BFB4 652-40-GP

393 ZULASSUNGEN UND EIGNUNGSPRÜFUNGEN

OERLIKON

STABELEKTRODEN

Mitteldick rutilzellulose-umhüllte Elektrode für Montage-, Werkstatt- und Reparaturschweißungen in allen Positionen. Ausgezeichnete Fallnahtverschweißbarkeit, sicherer Einbrand. Montagearbeiten können mit unveränderter Stromstärke in allen Positionen ausgeführt werden. Fallend verschweißt ergeben sich sehr glatte, leicht konkave Nähte. Einfaches Zünden und Wiederzünden. Gute Spaltüberbrückbarkeit. Geeignet für geprimerte und angerostete Teile, relativ unempfindlich gegen Verschmutzungen im Schweißbereich. Durch den kräftigen und stabilen Lichtbogen ist OVERCORD ebenfalls eingeschränkt für verzinkte Stähle geeignet. Verwendbar an Lichtnetztrafos. Wird ein weicherer Lichtbogen verlangt, sollte OVERCORD Z gewählt werden.

Normbezeichnungen	
EN ISO	2560-A: E 38 0 RC 11
EN	499: E 38 0 RC 11
AWS	A5.1: E6013

Zulassungen	Grad
ABS	1 (P)
BV	1
DB	●
DNV	1
GL	1
LRS	1m
TÜV	●

CE

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

C	Mn	Si
0.08	0.5	0.3

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

Wärmebehandlung	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung A5 (%)	Kerbschlagarbeit ISO-V (J)	
				+20 °C	-10 °C
Unbehandelt	≥ 380	470-600	≥ 22	≥ 60	≥ 47

Werkstoffe

S(P)235 - S(P)355; GP240; GP280

Lagerung/Rücktrocknung
Trocken lagern
Rücktrocknung nicht grundsätzlich erforderlich
Falls erforderlich 100-110 °C/1 h.

Stromart/Polung/Schweißposition
AC; DC-

Lieferform

Durchmesser (mm)	Länge (mm)	Strom (A)	Gewicht (kg/1000)	CBOH		CBOX	
				Stück	Code	Stück	Code
2.0	250	50-60	7.8	205	●		
2.5	350	60-85	16.2			275	●
3.2	350	90-130	28.0			160	●
4.0	350	140-180	43.0			105	●
5.0	350	180-240	67.5			70	●

OVERCORD Z

OERLIKON

Stabelektroden
un- und niedriglegierte Stähle

Mitteldick rutilzellulose-umhüllte Universalelektrode für Montage-, Werkstatt- und Reparaturschweißungen in allen Positionen. Weicherer Lichtbogen als OVERCORD. Einfaches Zünden und Wiederzünden, gute Spaltüberbrückbarkeit. Überwiegend selbstlösende Schlacke. Glatte, leicht konkave Nähte mit kerbfreiem Übergang zum Grundwerkstoff. Relativ unempfindlich gegen Verschmutzungen im Schweißnahtbereich. Durch den kräftigen und stabilen Lichtbogen eingeschränkt für verzinkte Stähle geeignet. Verwendbar auch an Lichtnetztrafos.

Normbezeichnungen	
EN ISO	2560-A: E 38 0 RC 1 1
EN	499: E 38 0 RC 1 1
AWS	A5.1: E6013

Zulassungen	Grad
ABS	2
BV	2
DB	●
DNV	2
LRS	2
TÜV	●

CE

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

C	Mn	Si
0.08	0.5	0.3

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

Wärmebehandlung	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung A5 (%)	Kerbschlagarbeit ISO-V (J)	
				+20 °C	-10 °C
Unbehandelt	≥ 380	470-600	≥ 22	≥ 60	≥ 47

Werkstoffe

S(P)235 - S(P)355; GP240; GP280

Lagerung/Rücktrocknung
Trocken lagern
Rücktrocknung nicht grundsätzlich erforderlich
Falls erforderlich 100-110 °C / 1 h.

Stromart/Polung/Schweißposition
AC; DC-

Lieferform

Durchmesser (mm)	Länge (mm)	Strom (A)	Gewicht (kg/1000)	CBOH		CBOX	
				Stück	Code	Stück	Code
2.5	350	55-85	17.5	115	●	250	●
3.2	350	90-140	29.6	65	●	155	●
4.0	350	130-180	44.6	45	●	100	●

Dick rutilzellulose-umhüllte Allroundelektrode für Fertigung und Montage. CITOCORD liegt bezüglich der Schweißeigenschaften zwischen FINCORD und OVERCORD. Bis einschließlich 3,2 mm noch uneingeschränkt fallnahtverschweißbar. Gut geeignet für Heftarbeiten und kurze Nähte. Überwiegend selbstabhebende Schlacke. Verwendbar auch an Lichtnetztrafos.

Normbezeichnungen	
EN ISO	2560-A: E 38 0 RC 11
EN	499:E 38 0 RC 11
AWS	A5.1: E6013

Zulassungen	Grad
ABS	3
BV	3
DB	●
DNV	3
LRS	3
TÜV	●

CE

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

C	Mn	Si
0.08	0.6	0.4

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

Wärmebehandlung	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung A5 (%)	Kerbschlagarbeit ISO-V (J)	
				+20 °C	-10 °C
Unbehandelt	≥ 380	470-600	≥ 22	≥ 60	≥ 47

Werkstoffe

S(P)235 - S(P)355; GP240; GP280

Lagerung/Rücktrocknung
Trocken lagern
Rücktrocknung nicht grundsätzlich erforderlich
Falls erforderlich 100-110 °C / 1 h.

Stromart/Polung/Schweißposition
AC; DC-

Lieferform

Durchmesser (mm)	Länge (mm)	Strom (A)	Gewicht (kg/1000)	CBOX	
				Stück	Code
2.5	350	70-95	18.1	230	●
3.2	350	100-135	30.8	150	●
4.0	350	130-190	45.5	100	●

FLEXAL 60

OERLIKON

Stabelektroden
un- und niedriglegierte Stähle

Zellulose-umhüllte Stabelektrode für das Fallnahtschweißen von Rohren. Gut geeignet für Wurzel, hotpass sowie Füll- und Decklagen. Für Wurzelschweißungen wird der Minuspol empfohlen. FLEXAL 60 ist auch einsetzbar für die Wurzelschweißung an höherfesten Rohrstählen bis X 80. Die Eignung der Stromquelle für zellulose-umhüllte Elektroden ist zu beachten.

Normbezeichnungen	
EN ISO	2560-A: E 38 3 C 21
EN	499: E 38 3 C 21
AWS	A5.1: E6010
GOST	9467-75: 46-E43 2

Zulassungen	Grad
ABS	3
DNV	3
LRS	3m
TÜV	●

CE

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

C	Mn	Si
0.1	0.6	0.2

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

Wärmebehandlung	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung A5 (%)	Kerbschlagarbeit ISO-V (J)	
				+20 °C	-30 °C
Unbehandelt	≥ 380	470-560	≥ 24	≥ 60	≥ 47

Werkstoffe

L210-L360; X42-X52; für Wurzelschweißungen bis X80

Lagerung/Rücktrocknung
Nicht rücktrocknen

Stromart/Polung/Schweißposition
DC-; DC+

Lieferform

Durchmesser (mm)	Länge (mm)	Strom (A)	Gewicht (kg/1000)	MCAN	
				Stück	Code
2.5	350	40-80	16.2	555	●
3.2	350	60-110	26.7	355	●
4.0	350	90-140	40	237	●
5.0	350	110-170	60	158	●

FLEXAL 70

OERLIKON

Stabelektroden
un- und niedriglegierte Stähle

Zellulose-umhüllte Stabelektrode für das Fallnahtschweißen von Rohren. Gut geeignet für Wurzel, hotpass sowie Füll- und Decklagen. Für Wurzelschweißungen wird der Minuspol empfohlen. Die Eignung der Stromquelle für zellulose-umhüllte Elektroden ist zu beachten.

Normbezeichnungen	
EN ISO	2560-A: E 42 2 Mo C 21
EN	499: E 42 2 Mo C 21
AWS	A5.5: E 7010-P1
GOST	9467-75: 50- E 51 3

Zulassungen	Grad
ABS	3
DNV	3
LRS	3m 3Ym
TÜV	●

CE

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

C	Mn	Si	Mo
0.1	0.7	0.2	0.5

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

Wärmebehandlung	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung A5 (%)	Kerbschlagarbeit ISO-V (J)	
				+20 °C	-20 °C
Unbehandelt	≥ 420	500-640	≥ 22	≥ 60	≥ 47

Werkstoffe

L210-L415, X42-X60

Lagerung/Rücktrocknung

Nicht rücktrocknen

Stromart/Polung/Schweißposition

DC-; DC+

Lieferform

Durchmesser (mm)	Länge (mm)	Strom (A)	Gewicht (kg/1000)	MCAN	
				Stück	Code
2.5	350	40-80	16.2	555	●
3.2	350	60-110	26.7	355	●
4.0	350	90-140	40	237	●
5.0	350	110-170	60	158	●

FLEXAL 80

OERLIKON

Stabelektroden un- und niedriglegierte Stähle

Zellulose-umhüllte Stabelektrode für das Fallnahtschweißen von Rohren.Gut geeignet für Wurzel, hotpass sowie Füll- und Decklagen. Die Eignung der Stromquelle für zellulose-umhüllte Elektroden ist zu beachten.

Normbezeichnungen	
EN ISO	2560-A: E 46 3 1NiMo C21
EN	499: E 46 3 1NiMo C21
AWS	A5.5: E 8010-G
GOST	9467-75: 55-E51 3

Zulassungen	Grad
ABS	3
DNV	3
LRS	3m 3Ym
TÜV	●

CE

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

C	Mn	Si	Ni	Mo
0.1	0.8	0.2	0.7	0.3

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

Wärmebehandlung	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung A5 (%)	Kerbschlagarbeit ISO-V (J)	
				+20 °C	-30 °C
Unbehandelt	≥ 460	550-680	≥ 22	≥ 60	≥ 47

Werkstoffe

L360-L450, X52-X65

Lagerung/Rücktrocknung
Nicht rücktrocknen

Stromart/Polung/Schweißposition
DC+

Lieferform

Durchmesser (mm)	Länge (mm)	Strom (A)	Gewicht (kg/1000)	MCAN	
				Stück	Code
2.5	350	40-80	15.9	565	●
3.2	350	60-110	26.7	355	●
4.0	350	90-140	39.9	238	●
5.0	350	110-170	60.9	156	●

FLEXAL 90

OERLIKON

Stabelektroden
un- und niedriglegierte Stähle

Zellulose-umhüllte Stabelektrode für das Fallnahtschweißen von Rohren.Gut geeignet zum Schweißen von Wurzel, hotpass sowie Füll- und Decklagen. Die Eignung der Stromquelle für zellulose-umhüllte Elektroden ist zu beachten.

Normbezeichnungen	
EN ISO	2560-A: E 50 2 1Ni C 21
EN	499: E 50 2 1Ni C21
AWS	A5.5: E 9010-G
GOST	9467-75: 55-E55 3

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

C	Mn	Si	Ni	Mo
0.15	0.8	0.2	0.8	0.3

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

Wärmebehandlung	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung A5 (%)	Kerbschlagarbeit ISO-V (J)	
				+20 °C	-25 °C
Unbehandelt	≥ 530	580-680	≥ 22	≥ 60	≥ 47

Werkstoffe

L450-L555, X65-X80

Lagerung/Rücktrocknung

Nicht rücktrocknen

Stromart/Polung/Schweißposition

DC+

Lieferform

Durchmesser (mm)	Länge (mm)	Strom (A)	Gewicht (kg/1000)	MCAN	
				Stück	Code
2.5	350	50-70	15.9	565	●
3.2	350	80-120	26.7	355	●
4.0	350	110-150	39.9	238	●
5.0	350	140-220	60.9	156	●

Vielseitig einsetzbare dick rutil-umhüllte Stabelektrode mit ausgezeichneten Schweißeigenschaften. Einfachste Handhabung, daher auch von ungeübten Schweißern zu beherrschen. Leichtes Zünden und Wiederzünden, aufgesetzt verschweißbar. Spritzerarm, vorwiegend selbstabhebende Schlacke. Feinschuppige und saubere Nähte mit kerbfreiem Übergang zum Grundwerkstoff. Erhöhte Strombelastbarkeit der größeren Abmessungen ab 3,2x450 mm. Verwendbar auch an Lichtnetztrafos. Für röntgensichere Nähte - auch in Verbindung mit MAG-geschweißten Lagen - wird FINCORD DB empfohlen.

Normbezeichnungen	
EN ISO	2560-A: E 42 0 RR 12
EN	499: E 42 0 RR 12
AWS	A5.1: E6013

Zulassungen	Grad
ABS	2 (P)
BV	2
DB	●
DNV	2
GL	2Y
LRS	2m
TÜV	●

CE

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

C	Mn	Si
0.08	0.6	0.45

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

Wärmebehandlung	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung A5 (%)	Kerbschlagarbeit ISO-V (J)	
				+20 °C	-10 °C
Unbehandelt	≥ 420	500-640	≥ 22	≥ 60	≥ 47

Werkstoffe

S(P)235 - S(P)355; GP240; GP280

Lagerung/Rücktrocknung
Trocken lagern
Rücktrocknung nicht grundsätzlich erforderlich
Falls erforderlich 100-110 °C / 1 h.

Stromart/Polung/Schweißposition
AC; DC-

Lieferform

Durchmesser (mm)	Länge (mm)	Strom (A)	Gewicht (kg/1000)	CBOH		CBOX	
				Stück	Code	Stück	Code
2.0	250	50-70	8.9	170	●		
2.0	350	50-70	12.8			340	●
2.5	350	65-90	20.1			210	●
3.2	350	100-140	34.5			125	●
3.2	450	100-150	44.4			125	●
4.0	350	140-210	50.3			80	●
4.0	450	140-210	66			80	●
5.0	450	190-280	102.8			50	●

FINCORD S

OERLIKON

Stabelektroden
un- und niedriglegierte Stähle

Dick rutil-umhüllte Schönschweißelektrode mit optimalem Nahtaussehen bei horizontalen Kehlnähten. Leichtes Zünden und Wiederzünden. Feintropfiger Werkstoffübergang; sehr glatte Nähte mit kerbfreiem Übergang zum Grundwerkstoff. Vorwiegend selbstabhebende Schlacke. Verwendbar auch an Lichtnetztrafos. FINCORD mit ebenfalls sehr gutem Kehlnahtaussehen hat eine höhere Schweißgutzähigkeit. Für Stumpfnähte sollte FINCORD oder FINCORD DB eingesetzt werden.

Normbezeichnungen	
EN ISO	2560-A: E 42 A RR 1 2
EN	499: E 42 A RR 1 2
AWS	A5.1: E6013

Zulassungen	Grad
DB	●
TÜV	●

CE

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

C	Mn	Si
0.08	0.6	0.5

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

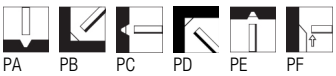
Wärmebehandlung	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung A5 (%)	Kerbschlagarbeit ISO-V (J) +20 °C
Unbehandelt	≥ 420	500-640	≥ 20	≥ 47

Werkstoffe

S(P)235 - S(P)355; GP240; GP280

Lagerung/Rücktrocknung
Trocken lagern
Rücktrocknung nicht grundsätzlich erforderlich
Falls erforderlich 100-110 °C / 1 h.

Stromart/Polung/Schweißposition
AC; DC-



Lieferform

Durchmesser (mm)	Länge (mm)	Strom (A)	Gewicht (kg/1000)	CBOH		CBOX	
				Stück	Code	Stück	Code
2.0	300	50-70	11.7	150	●		
2.5	350	65-90	21			210	●
3.2	350	100-140	35.9			115	●
3.2	450	100-140	47			115	●
4.0	450	140-180	69.8			85	●
5.0	450	190-240	107.8			45	●

FINCORD DB

OERLIKON

Stabelektroden
un- und niedriglegierte Stähle

Dick rutil-umhüllte Stabelektrode zum Schweißen von Blechen und Rohren. FINCORD DB ist etwas dünner umhüllt als FINCORD. Die Schweißnähte sind röntgensicher, auch in Verbindung mit MAG-Lagen. Gut geeignet für Heftarbeiten. Einfache Verschweißbarkeit, leichtes Zünden und Wiederzünden. Weitgehend selbstlösende Schlacke und glatte Schweißnähte.

Normbezeichnungen	
EN ISO	2560-A: E 42 0 RR 1 2
EN	499: E 42 0 RR 1 2
AWS	A5.1: E6013

Zulassungen	Grad
DB	●
TÜV	●

CE

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

C	Mn	Si
0.08	0.5	0.35

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

Wärmebehandlung	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung A5 (%)	Kerbschlagarbeit ISO-V (J)	
				+20 °C	-10 °C
Unbehandelt	≥ 420	500-640	≥ 22	≥ 60	≥ 47

Werkstoffe

S(P)235 - S(P)355; GP240; GP280

Lagerung/Rücktrocknung
Trocken lagern
Rücktrocknung nicht grundsätzlich erforderlich
Falls erforderlich 100-110 °C / 1 h.

Stromart/Polung/Schweißposition
AC; DC-

Lieferform

Durchmesser (mm)	Länge (mm)	Strom (A)	Gewicht (kg/1000)	CBOX	
				Stück	Code
2.5	350	60-100	19.4	215	●
3.2	350	95-140	32.9	135	●
4.0	450	130-190	64.3	85	●
5.0	450	170-240	102.5	55	●

FERROMATIC 130

OERLIKON

Stabelektroden
un- und niedriglegierte Stähle

Dick rutil-umhüllte Hochleistungselektrode mit ca. 130 % Ausbringung für das Schweißen von Stumpf- und Kehlnähten. Leichtes Zünden und Wiederzünden, geringe Spritzverluste und selbstabhebende Schlacke. Glatte Nähte mit kerbfreiem Übergang.

Normbezeichnungen	
EN ISO	2560-A:E 42 0 RR 53
EN	499: E 42 0 RR 53
AWS	A5.1: E7024

Zulassungen	Grad
BV	2Y
DNV	2

CE

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

C	Mn	Si
0.1	0.8	0.4

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

Wärmebehandlung	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung A5 (%)	Kerbschlagarbeit ISO-V (J)	
				+20 °C	0 °C
Unbehandelt	≥ 420	510-610	≥ 22	≥ 60	≥ 47

Werkstoffe

S(P)235-S(P)420, GP240-GP280

Lagerung/Rücktrocknung
Trocken lagern
Rücktrocknung nicht grundsätzlich erforderlich
Falls erforderlich 100-110 °C / 1 h.

Stromart/Polung/Schweißposition
AC; DC-; DC+

PA PB

Lieferform

Durchmesser (mm)	Länge (mm)	Strom (A)	Gewicht (kg/1000)	CBOX	
				Stück	Code
3.2	450	110-150	63.7	86	●
4.0	450	150-205	89.6	61	●
5.0	450	230-305	137.5	40	●

FERROMATIC 160

OERLIKON

Stabelektroden
un- und niedriglegierte Stähle

Dick rutil-umhüllte Hochleistungselektrode mit ca. 160 % Ausbringung für das Schweißen von Stumpf- und Kehlnähten. Für das wirtschaftliche Füllen großer Nahtquerschnitte und das Schweißen langer Kehlnähte. Leichtes Zünden und Wiederzünden. Sehr saubere und glatte Nähte mit kerbfreien Übergängen. Geringe Spritzerbildung, überwiegend selbstabhebende Schlacke. Bei höheren Anforderungen an die Kaltzähigkeit wird die basische Variante FEBAMATIC 160S empfohlen.

Normbezeichnungen	
EN ISO	2560-A: E 42 0 RR 73
EN	499: E 42 0 RR 73
AWS	A5.1: E7024

Zulassungen	Grad
BV	2Y
DB	●
DNV	2
RINA	2
TÜV	●

CE

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

C	Mn	Si
0.1	0.9	0.45

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

Wärmebehandlung	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung A5 (%)	Kerbschlagarbeit ISO-V (J)	
				+20 °C	0 °C
Unbehandelt	≥ 420	510-610	≥ 22	≥ 60	≥ 47

Werkstoffe

S(P)235-S(P)420, GP240-GP280

Lagerung/Rücktrocknung
Trocken lagern
Rücktrocknung nicht grundsätzlich erforderlich
Falls erforderlich 100-110 °C / 1 h.

Stromart/Polung/Schweißposition
AC; DC-; DC+
PA PB

Lieferform

Durchmesser (mm)	Länge (mm)	Strom (A)	Gewicht (kg/1000)	CBOX	
				Stück	Code
3.2	450	105-140	71.1	76	●
4.0	450	160-220	107.8	51	●
5.0	450	240-320	148.1	39	●

FERROMATIC 180

OERLIKON

Stabelektroden
un- und niedriglegierte Stähle

Dick rutil-umhüllte Hochleistungselektrode mit ca. 180 % Ausbringung und großer Ausziehlänge. Für das wirtschaftliche Füllen großer Nahtquerschnitte und das Schweißen langer Kehlnähte. Leichtes Zünden und Wiederzünden. Sehr saubere und glatte Nähte mit kerbfreien Übergängen. Geringe Spritzerbildung, überwiegend selbstabhebende Schlacke.

Normbezeichnungen	
EN ISO	2560-A: E 42 0 RR 73
EN	499: E 42 0 RR 73
AWS	A5.1: E7024

Zulassungen	Grad
BV	2Y
DB	●
DNV	2
RMRS	2
TÜV	●

CE

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

C	Mn	Si
0.1	0.9	0.4

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

Wärmebehandlung	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung A5 (%)	Kerbschlagarbeit ISO-V (J)	
				+20 °C	0 °C
Unbehandelt	≥ 420	510-610	≥ 22	≥ 60	≥ 47

Werkstoffe

S(P)235-S(P)420, GP240-GP280

Lagerung/Rücktrocknung
Trocken lagern
Rücktrocknung nicht grundsätzlich erforderlich
Falls erforderlich 100-110 °C / 1 h.

Stromart/Polung/Schweißposition
AC; DC-; DC+
PA PB

Lieferform

Durchmesser (mm)	Länge (mm)	Strom (A)	Gewicht (kg/1000)	CBOX	
				Stück	Code
4.0	450	160-220	105.2	51	●
5.0	450	225-310	159	33	●

Rutilbasisch-umhüllte Stabelektrode mit besonderer Eignung zum röntgensicheren Schweißen von Wurzel, Füll- und Decklagen im Rohrleitungs-, Kessel- und Behälterbau. Hervorragende Spaltüberbrückbarkeit und Klettereigenschaften. Strom tief absenkbar. Sehr gute Beherrschbarkeit von Zwangspositionen, deshalb wird CITOREX auch in der Schweißerausbildung sehr geschätzt. CITOREX ist durch niedrigen Si-Gehalt sehr gut für anschließendes Verzinken oder Emaillieren geeignet. Für ein feinschuppigeres Nahtbild kann als Decklage FINCORD DB eingesetzt werden.

Normbezeichnungen	
EN ISO	2560-A: E 38 2 RB 12
EN	499: E 38 2 RB 12
AWS	A5.1: E6013

Zulassungen	Grad
ABS	3
BV	3
DB	●
DNV	3
GL	3
LRS	3m
TÜV	●

CE

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

C	Mn	Si
0.08	0.6	0.2

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

Wärmebehandlung	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung A5 (%)	Kerbschlagarbeit ISO-V (J)	
				+20 °C	-20 °C
Unbehandelt	≥ 380	470-600	≥ 22	≥ 80	≥ 47

Werkstoffe

S(P)235 - S(P)355; GP240; GP280; L210 - L360

Lagerung/Rücktrocknung
Trocken lagern
Rücktrocknung nicht grundsätzlich erforderlich
Falls erforderlich 100-110 °C / 1 h.

Stromart/Polung/Schweißposition
AC; DC-

Lieferform

Durchmesser (mm)	Länge (mm)	Strom (A)	Gewicht (kg/1000)	CBOX	
				Stück	Code
2.5	350	50-90	19.7	200	●
3.2	350	100-150	33.4	125	●
4.0	350	140-190	50.5	85	●

Rutilsauer-umhüllte "heißgehende" Stabelektrode mit hoher Abschmelzgeschwindigkeit; sehr hoch strombelastbar, daher besonders für Akkordarbeiten geeignet. Poröse Schlacke, die auch aus engen Fugen leicht zu entfernen ist. Glatte, leicht konkave Nähte. Einsetzbar für geprimerte und angerostete Bleche. Durch niedrigen Si-Gehalt sehr gut für anschließendes Verzinken, Emaillieren und Gummieren geeignet. Die Schweißnähte sind röntgensicher.

Normbezeichnungen	
EN ISO	2560-A: E 38 2 RA 13
EN	499: E 38 2 RA 13
AWS	A5.1: E6020

Zulassungen	Grad
ABS	3
BV	3
DB	●
DNV	3
GL	3
LRS	3m
TÜV	●

CE

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

C	Mn	Si
0.08	0.6	0.2

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

Wärmebehandlung	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung A5 (%)	Kerbschlagarbeit ISO-V (J)	
				+20 °C	-20 °C
Unbehandelt	≥ 380	470-600	≥ 20	≥ 80	≥ 60

Werkstoffe

S(P)235 - S(P)355; GP240; GP280

Lagerung/Rücktrocknung
Trocken lagern
Rücktrocknung nicht grundsätzlich erforderlich
Falls erforderlich 100-110 °C / 1 h.

Stromart/Polung/Schweißposition
AC; DC-
PA PB

Lieferform

Durchmesser (mm)	Länge (mm)	Strom (A)	Gewicht (kg/1000)	CBOX	
				Stück	Code
3.2	450	90-160	42.3	125	●
4.0	450	130-220	64	80	●
5.0	450	180-300	99.6	50	●

CITORAPID 160W

OERLIKON

Stabelektroden
un- und niedriglegierte Stähle

Rutilsauer-umhüllte Hochleistungselektrode mit ca. 165 % Ausbringung und hoher Abschmelzleistung. Poröse Schlacke, die auch aus engen Fugen leicht zu entfernen ist. Gut geeignet für geprimerte und angerostete Bleche. Die Schweißnähte sind röntgensicher.

Normbezeichnungen	
EN ISO	2560-A: E 38 2 RA 73
EN	499: E 38 2 RA 73
AWS	A5.1: E6027

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

C	Mn	Si
0.06	0.8	0.25

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

Wärmebehandlung	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung A5 (%)	Kerbschlagarbeit ISO-V (J)	
				+20 °C	-20 °C
Unbehandelt	≥ 380	470-600	≥ 20	≥ 80	≥ 47

Werkstoffe

S(P)235 - S(P)355; GP240; GP280

Lagerung/Rücktrocknung

Trocken lagern
Rücktrocknung nicht grundsätzlich erforderlich
Falls erforderlich 100-110 °C / 1 h.

Stromart/Polung/Schweißposition

AC; DC-

PA PB

Lieferform

Durchmesser (mm)	Länge (mm)	Strom (A)	Gewicht (kg/1000)	CBOX	
				Stück	Code
4.0	450	170-220	97	53	●
5.0	450	220-250	153	28	●

Basisch-umhüllte Doppelmantelelektrode mit nichtbasischen Anteilen. Art und Verteilung der Umhüllungsbestandteile im Doppelmantel ermöglichen außergewöhnlich gute Schweißeigenschaften und einen bemerkenswert richtungsstabilen Lichtbogen. Sowohl Spaltüberbrückbarkeit als auch Eignung für Wurzelschweißungen und Zwangpositionen sind sehr gut. Die glasartige Schlacke auf den feinschuppigen Nähten ist leicht entfernbar. Hervorragende Schweißeigenschaften und hohe Kaltzähigkeit bis -20 °C machen die SPEZIAL seit Jahrzehnten zu einer verbreiteten und bewährten Elektrode im Stahlbau, aber auch in Fertigung und Montage von Industrie, Handwerk und Rohrleitungsbau. Röntgensicher. Für einwandfreie Wechselstromverschweißbarkeit stromquellenseitig auf mindestens 65 V Leerlaufspannung achten.

Normbezeichnungen	
EN ISO	2560-A: E 38 2 B 12 H10
EN	499: E 38 2 B 12 H 10
AWS	A5.1: E7016-H8

Zulassungen	Grad
ABS	3H10-3Y (P)
BV	3-3YHH
DB	●
DNV	3Y40 H10
GL	3Y H10
LRS	3m 3Ym H10
RMRS	3YHH
TÜV	●

CE

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

C	Mn	Si	P	S
0.06	0.9	0.7	≤ 0.025	≤ 0.015

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

Wärmebehandlung	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung A5 (%)	Kerbschlagarbeit ISO-V (J)	
				+20 °C	-20 °C
Unbehandelt	≥ 380	470-600	≥ 25	≥ 150	≥ 80

Werkstoffe

S(P)235-S(P)355; GP240-GP280; L245-L360

Lagerung/Rücktrocknung
Trocken lagern
HD ≤ 10: Rücktrocknung 300-350 °C / 2 h, max 5x.

Stromart/Polung/Schweißposition
AC; DC+

Lieferform

Durchmesser (mm)	Länge (mm)	Strom (A)	Gewicht (kg/1000)	CBOX		VPMD	
				Stück	Code	Stück	Code
2.0	350	55-65	12.6	330	●	160	●
2.5	350	60-90	19.7	200	●	100	●
3.2	350	95-150	33	125	●	55	●
3.2	450	95-150	42.7	125	●	55	●
4.0	450	140-190	65.0	80	●	40	●
5.0	450	190-250	100.4	50	●	25	●

OERLIKON

Stabelektroden un- und niedriglegierte Stähle

Basisch-umhüllte, vielseitig für Montage-, Werkstatt- und Reparaturschweißungen einsetzbare Doppelmantelelektrode. Der Doppelmantel verleiht der Elektrode einen richtungsstabilen Lichtbogen mit guter Spaltüberbrückbarkeit, daher gut in Zwangspositionen und Wurzel verschweißbar. Die glasartige Schlacke läßt sich leicht von den glatten Nähten entfernen. Auch für Schienenstoßschweißungen im Bereich der DB zugelassen (Zugfestigkeit bis 685 MPa).

Normbezeichnungen	
EN ISO	2560-A: E 42 4 B 32 H10
EN	499: E 42 4 B 32 H 10
AWS	A5.1: E7016-H8

Zulassungen	Grad
ABS	3H10
BV	3YHH
DB	●
DNV	3Y H10 (P)
GL	3Y H10
LRS	3m 3Ym H10 (P)
TÜV	●

CE

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

C	Mn	Si	P	S
0.08	1.3	0.45	≤ 0.025	≤ 0.015

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

Wärmebehandlung	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung A5 (%)	Kerbschlagarbeit ISO-V (J)	
				+20 °C	-40 °C
Unbehandelt	≥ 420	500-640	≥ 25	≥ 150	≥ 80

Werkstoffe

S(P)235-S(P)420, GP240-GP280

Lagerung/Rücktrocknung
Trocken lagern
HD ≤ 10: Rücktrocknung 300-350 °C / 2 h, max 5x.

Stromart/Polung/Schweißposition
AC; DC+

Lieferform

Durchmesser (mm)	Länge (mm)	Strom (A)	Gewicht (kg/1000)	CBOX	
				Stück	Code
2.5	350	60-90	19.7	200	●
3.2	350	90-140	32.8	125	●
4.0	450	135-190	64.2	80	●

SUPERCITO 7018 S

OERLIKON

Stabelektroden
un- und niedriglegierte Stähle

Basisch-umhüllte Stabelektrode für rißfreie und zähe Schweißverbindungen. Gute Schweißeigenschaften auch in Zwangsposition und in der Wurzel. Kaltzähes Schweißgut bis -50 °C, röntgensicher. Geeignet auch für unlegierte Stähle geringer Reinheit oder mit höherem Kohlenstoffgehalt (bis 0,4 %) sowie für Pufferlagen. Sehr niedriger Wasserstoffgehalt nach Rücktrocknung.

Normbezeichnungen	
EN ISO	2560-A: E 42 5 B 3 2 H5
EN	499: E 42 5 B 3 2 H5
AWS	A5.1: E7018-1-H4

Zulassungen	Grad
ABS	3H5-3Y
BV	33YHHH
DB	●
DNV	4Y40 H5
LRS	33Y H5
TÜV	●

CE

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

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

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

Wärmebehandlung	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung A5 (%)	Kerbschlagarbeit ISO-V (J)	
				+20 °C	-50 °C
Unbehandelt	≥ 420	510-610	≥ 24	≥ 150	≥ 90

Werkstoffe

S(P)235-S(P)420; GP240-GP280; L245-L360

Lagerung/Rücktrocknung

Trocken lagern

HD ≤ 5: Rücktrocknung 340-360 °C / 2 h, max 5x

HD ≤ 10: Rücktrocknung 300-350 °C / 2 h, max 5x

Stromart/Polung/Schweißposition

AC; DC+

Lieferform

Durchmesser (mm)	Länge (mm)	Strom (A)	Gewicht (kg/1000)	CBOX		DRYF		VPMD	
				Stück	Code	Stück	Code	Stück	Code
2.5	350	70-95	21.4	185	●	28	●	85	●
3.2	350	100-135	34.2	115	●	22	●	55	●
3.2	450	100-135	44.4	115	●	22	●	55	●
4.0	450	130-180	66.5	80	●	18	●	40	●
5.0	450	170-240	103.8	55	●			25	●

TENACITO R

OERLIKON

Stabelektroden
un- und niedriglegierte Stähle

Basisch-umhüllte Stabelektrode für zuverlässig rißfreie und zähe Schweißverbindungen an Stählen bis 420 N/mm² Streckgrenze. Das metallurgisch hochreine Schweißgut ist alterungsbeständig und kaltzäh bis -60 °C. Sehr niedriger Wasserstoffgehalt. Der Doppelmantel der Durchmesser 2,5 und 3,2 mm verleiht der Elektrode einen stabilen, gerichteten Lichtbogen auch bei abgesenkter Stromstärke. Gute Spaltüberbrückbarkeit. TENACITO R wird auch für kritische Verbindungen von Stählen mit hohem Kohlenstoffgehalt bis 0,6 % (z.B. C45, C60) eingesetzt. Für Offshore-Anwendungen CTOD-geprüft und für Schienenstoßschweißungen DB-zugelassen.

Normbezeichnungen	
EN ISO	2560-A: E 42 6 B 4 2 H5
EN	499: E 42 6 B 4 2 H5
AWS	A5.1: E7018-1 H4

Zulassungen	Grad
ABS	4H5-4Y
BV	3Y HH
DB	●
DNV	5Y H5
GL	4Y H5
LRS	4m 4Ym H5
TÜV	●

CE

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

C	Mn	Si	P	S
0.06	1.5	0.3	≤ 0.015	≤ 0.012

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

Wärmebehandlung	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung A5 (%)	Kerbschlagarbeit ISO-V (J)	
				+20 °C	-60 °C
Unbehandelt	≥ 420	500-640	≥ 25	≥ 200	≥ 90
580 °C x 15 h	≥ 420	500-640	≥ 25	≥ 200	≥ 90

Werkstoffe

S(P)235-S(P)420, GP240-GP280; L245-L415

Lagerung/Rücktrocknung
Trocken lagern
HD ≤ 5: Rücktrocknung 340-360 °C / 2 h, max 5x.
HD ≤ 10: Rücktrocknung 300-350 °C / 2 h, max 5x

Stromart/Polung/Schweißposition
DC+

Lieferform

Durchmesser (mm)	Länge (mm)	Strom (A)	Gewicht (kg/1000)	CBOX		VPMD	
				Stück	Code	Stück	Code
2.5	350	65-95	19.2	225	●	110	●
3.2	350	90-140	34.4	125	●	60	●
3.2	450	90-140	46.1	125	●	60	●
4.0	450	140-185	68.6	80	●	35	●
5.0	450	180-240	109.6	45	●	20	●

Basisch-umhüllte Stabelektrode für Schweißgut mit relativ niedriger Festigkeit und hoher Zähigkeit. Empfohlen zur Rissvermeidung zum Beispiel bei schrumpfbehinderten Bauteilen mit großen Nahtquerschnitten oder wenn eine Spannungsarmglühung nicht durchführbar ist.

Normbezeichnungen	
EN ISO	2560-A: E 35 6 B 42 H5
EN	499: E 35 6 B 42 H 5

Zulassungen	Grad
DB	●
TÜV	●

CE

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

C	Mn	Si	P	S
0.07	0.9	0.4	≤ 0.020	≤ 0.015

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

Wärmebehandlung	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung A5 (%)	Kerbschlagarbeit ISO-V (J)	
				-40 °C	-60 °C
Unbehandelt	355-430	440-550	≥ 28	≥ 120	≥ 100

Werkstoffe

S(P)235-S(P)355, GP240-GP280; L245-L290

Lagerung/Rücktrocknung

Trocken lagern

HD ≤ 5: Rücktrocknung 340-360 °C / 2 h, max 5x.

HD ≤ 10: Rücktrocknung 300-350 °C / 2 h, max 5x

Stromart/Polung/Schweißposition

AC; DC+

Lieferform

Durchmesser (mm)	Länge (mm)	Strom (A)	Gewicht (kg/1000)	CBOX		VPMD	
				Stück	Code	Stück	Code
2.5	350	60-85	19.5	220	●	110	●
3.2	350	90-140	34.2	125	●	60	●
4.0	450	140-190	67	80	●	40	●
5.0	450	170-260	107.9	50	●	25	●

FEBAMATIC 160S

OERLIKON

Stabelektroden
un- und niedriglegierte Stähle

Basisch-umhüllte Hochleistungselektrode mit 165 % Ausbringung zum wirtschaftlichen Schweißen von Kehlnähten und Füllen großer Nahtquerschnitte. Das Schweißgut ist rißfrei und kaltzäh bis -40 °C. Schlacke leicht entfernbar. Glatte, saubere Nähte mit kerbfreiem Übergang zum Grundwerkstoff. FEBAMATIC 160S wird dort eingesetzt, wo die Verwendung einer rutilumhüllten Hochleistungselektrode nicht mehr zulässig ist. Geeignet für geprimerte Teile.

Normbezeichnungen	
EN ISO	2560-A: E 42 4 B 53 H5
EN	499: E 42 4 B 53 H5
AWS	A5.1: E7028

Zulassungen	Grad
BV	3YHHH
DNV	3YH5
GL	3Y H5
LRS	3Ym-4Y40m H5
RMRS	3YHHH
TÜV	●

CE

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

C	Mn	Si	P	S
0.1	1.1	0.6	≤ 0.025	≤ 0.015

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

Wärmebehandlung	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung A5 (%)	Kerbschlagarbeit ISO-V (J)	
				+20 °C	-40 °C
Unbehandelt	≥ 420	510-610	≥ 26	≥ 150	≥ 80

Werkstoffe

S(P)235-S(P)420, GP240-GP280

Lagerung/Rücktrocknung
Trocken lagern
HD ≤ 5: Rücktrocknung 340-360 °C / 2 h, max 5x.
HD ≤ 10: Rücktrocknung 300-350 °C / 2 h, max 5x.

Stromart/Polung/Schweißposition
AC; DC+
PA PB

Lieferform

Durchmesser (mm)	Länge (mm)	Strom (A)	Gewicht (kg/1000)	VPMD	
				Stück	Code
4.0	450	175-240	101.5	26	●
5.0	450	230-320	145	18	●

BOR SP6

OERLIKON

Stabelektroden
un- und niedriglegierte Stähle

Speziell für die Schienenstoßschweißung mit Kupferbacken entwickelte basisch-umhüllte Doppelmantelelektrode. BOR SP6 ermöglicht das durchgehende Schweißen des Schienenstoßes ohne zwischenzeitliches Schlackenentfernen. Für dieses Einsatzgebiet wird die Elektrode ausschließlich in der Sonderlänge 550 mm und in Vakuumverpackung angeboten.

Normbezeichnungen	
EN ISO	2560-A: E 46 6 B 34 H10
EN	499: E 46 6 B 34 H 10

Zulassungen	Grad
DB	●

CE

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

C	Mn	Si	P	S
0.06	1.8	0.7	≤ 0.025	≤ 0.015

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

Wärmebehandlung	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung A5 (%)	Kerbschlagarbeit ISO-V (J)	
				+20 °C	-60 °C
Unbehandelt	≥ 460	530-680	≥ 24	≥ 160	≥ 60

Werkstoffe

Schienenstähle bis Zugfestigkeit 1080 N/mm²

Lagerung/Rücktrocknung
Trocken lagern
HD ≤ 10: Rücktrocknung 300-350 °C / 2 h, max 5x.

Stromart/Polung/Schweißposition
DC+
PA PB

Lieferform

Durchmesser (mm)	Länge (mm)	Strom (A)	Gewicht (kg/1000)	VPMD	
				Stück	Code
4.0	550	160-210	86.2	40	●
5.0	550	180-220	131.7	25	●
6.0	550	210-260	182.7	18	●

VERTICORD 80

OERLIKON

Stabelektroden
un- und niedriglegierte Stähle

Basische Elektrode für die Fallnahtschweißung vorwiegend im pipeline-Bau. Sehr niedriger Wasserstoffgehalt, kaltzäh bis -40 °C. Höhere Wirtschaftlichkeit im Vergleich zur Stehnahtschweißung mit basischen Elektroden. Geeignet unter anderem für die Stahlsorten X50 - X70. Die Schweißnähte sind röntgensicher.

Normbezeichnungen	
EN ISO	2560-A: E 46 4 B 4 5 H5
EN	499: E 46 4 B 35 H5
AWS	A5.5: E 8018 G
GOST	9467-75:⊠ 55-E51 5

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

C	Mn	Si	P	S
0.07	1.5	0.5	≤ 0.020	≤ 0.015

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

Wärmebehandlung	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung A5 (%)	Kerbschlagarbeit ISO-V (J)	
				+20 °C	-50 °C
Unbehandelt	≥ 460	560-650	≥ 27	≥ 120	≥ 45

Werkstoffe

API 5LX 50-70; L210-L415

Lagerung/Rücktrocknung

Trocken lagern

HD ≤ 5: Rücktrocknung 280-300 °C / 2 h, max 5x.

Stromart/Polung/Schweißposition

DC+

Lieferform

Durchmesser (mm)	Länge (mm)	Strom (A)	Gewicht (kg/1000)	MCAN	
				Stück	Code
3.2	350	130-170	34	200	●
4.0	350	160-210	49.8	175	●
4.5	350	200-240	62.3	150	●

TENACITO 38R

OERLIKON

Stabelektroden
un- und niedriglegierte Stähle

Basisch-umhüllte Stabelektrode für zuverlässig rißfreie und zähe Schweißverbindungen an Stählen bis 460 N/mm² Streckgrenze. Das metallurgisch hochreine Schweißgut ist alterungsbeständig und kaltzäh bis -60 °C. Sehr niedriger Wasserstoffgehalt. Der Doppelmantel der Durchmesser 2,5 und 3,2 mm verleiht der Elektrode einen stabilen, gerichteten Lichtbogen. Reduzierte Tendenz zum "Klebenbleiben" bei abgesenkter Stromstärke und Gute Spaltüberbrückbarkeit. TENACITO 38R ist gut für Zwangspositionen geeignet. Für Offshore-Anwendungen CTOD-geprüft.

Normbezeichnungen	
EN ISO	2560-A: E 46 6 1Ni B 4 2 H5
EN	499: E 46 6 1Ni B 4 2 H5
AWS	A5.5: E 7018-G H4

Zulassungen	Grad
ABS	3Y
BV	5Y
DB	●
DNV	5Y H5
GL	6Y42 H5
LRS	5Y40m H5
RMRS	5Y46HHH
TÜV	●

CE

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

C	Mn	Si	P	S	Ni
0.06	1.2	0.3	≤ 0.012	≤ 0.015	0.95

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

Wärmebehandlung	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung A5 (%)	Kerbschlagarbeit ISO-V (J)	
				+20 °C	-60 °C
Unbehandelt	≥ 460	530-650	≥ 25	≥ 180	≥ 110
580 °C x 15 h	≥ 420	500-650	≥ 25	≥ 180	≥ 90

Werkstoffe

S(P)235-S(P)460; GP240-GP280; L245-L450

Lagerung/Rücktrocknung

Trocken lagern

HD ≤ 5: Rücktrocknung 340-360 °C für 2 h, max 5x.

HD ≤ 10: Rücktrocknung 300-350 °C für 2 h, max 5x.

Stromart/Polung/Schweißposition

DC+

Lieferform

Durchmesser (mm)	Länge (mm)	Strom (A)	Gewicht (kg/1000)	CBOX		VPMD	
				Stück	Code	Stück	Code
2.5	350	65-95	18.7	225	●	110	●
3.2	350	90-140	34.7	125	●	60	●
4.0	450	140-185	68.2	80	●	35	●
5.0	450	180-250	111.3	45	●	20	●

TENACITO 70B

OERLIKON

Stabelektroden
un- und niedriglegierte Stähle

Basisch-umhüllte Stabelektrode für Schweißverbindungen an nickellegierten kaltzähen Stählen. Das metallurgisch hochreine Schweißgut ist alterungsbeständig und kaltzäh bis -80 °C. Sehr niedriger Wasserstoffgehalt. Der Doppelmantel der Durchmesser 2,5 und 3,2 mm verleiht der Elektrode einen stabilen, gerichteten Lichtbogen auch bei reduzierter Stromstärke. TENACITO 70B ist deshalb sehr gut für Zwangspositionen geeignet. Gute Spaltüberbrückbarkeit.

Normbezeichnungen	
EN ISO	2560-A: E 46 6 2Ni B 4 2 H5
EN	499: E 46 6 2Ni B 4 2 H5
AWS	A5.5: E 8018-C1 H4

Zulassungen	Grad
TÜV	●

CE

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

C	Mn	Si	P	S	Ni
0.05	1.1	0.3	≤ 0.012	≤ 0.015	2.4

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

Wärmebehandlung	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung A5 (%)	Kerbschlagarbeit ISO-V (J)		
				+20 °C	-60 °C	-80 °C
Unbehandelt	≥ 480	550-700	≥ 22	≥ 170	≥ 110	≥ 70
580°C x 15 h	≥ 420	520-640	≥ 20	≥ 170	≥ 80	≥ 47

Werkstoffe

12Ni14, S(P)275-S(P)460, 13 MnNi 6-3

Lagerung/Rücktrocknung

Trocken lagern

HD ≤ 5: Rücktrocknung 340-360 °C / 2 h, max 5x.

HD ≤ 10: Rücktrocknung 300-350 °C / 2 h, max 5x

Stromart/Polung/Schweißposition

DC+

Lieferform

Durchmesser (mm)	Länge (mm)	Strom (A)	Gewicht (kg/1000)	CBOX		VPMD	
				Stück	Code	Stück	Code
2.5	350	65-95	19.1	225	●	110	●
3.2	350	90-130	34.4	125	●	60	●
4.0	450	140-185	69.5	80	●	35	●
5.0	450	180-240	112.2	45	●	20	●

Basisch-umhüllte Stabelektrode für rißfreie und zähe Schweißverbindungen an Stählen bis 500 N/mm² Streckgrenze. Schweißgut kaltzäh bis - 60 °C. Sehr niedriger Wasserstoffgehalt.

Normbezeichnungen	
EN	2560-A: E 50 6 Mn1Ni B 4 2 H5
EN	499: E 50 6 Mn1Ni B 4 2 H 5
AWS	A5.5: E 8018-G H4

Zulassungen	Grad
ABS	3H5-3Y
BV	3YHHH
DB	●
DNV	4Y50 H5
GL	3Y H5
LRS	3m 5Y40m H5
RMRS	3YHHH
TÜV	●

CE

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

C	Mn	Si	P	S	Ni
0.06	1.6	0.5	≤ 0.020	≤ 0.015	0.9

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

Wärmebehandlung	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung A5 (%)	Kerbschlagarbeit ISO-V (J)	
				+20 °C	-60 °C
Unbehandelt	≥ 510	590-680	≥ 24	≥ 150	≥ 80
580°C x 15h	≥ 510	590-680	≥ 24	≥ 150	≥ 80

Werkstoffe

S(P)420-S(P)500; L245-L485

Lagerung/Rücktrocknung

Trocken lagern

HD ≤ 5: Rücktrocknung 340-360 °C / 2 h, max 5x.

Stromart/Polung/Schweißposition

DC+

Lieferform

Durchmesser (mm)	Länge (mm)	Strom (A)	Gewicht (kg/1000)	CBOX		VPMD	
				Stück	Code	Stück	Code
2.5	350	65-90	23.9	170	●		
3.2	350	95-130	35.5	115	●		
4.0	450	130-180	68.0	80	●	40	●
4.0	450	130-180	68	80	●		
5.0	450	170-230	108.9	50	●	25	●

Basisch-umhüllte Stabelektrode für zähe und risssichere Verbindungen an wetterfesten Stählen wie z.B. Patinax oder Cor-ten. Das Schweißgut ist im Korrosionsverhalten an diese Stahlsorten angepasst. Geeignet auch für Mischverbindungen mit z.B. S235 oder S355. Der Doppelmantel der Durchmesser 2,5 und 3,2 mm verleiht der Elektrode einen stabilen, gerichteten Lichtbogen auch bei abgesenkter Stromstärke. Gute Spaltüberbrückbarkeit.

Normbezeichnungen	
EN ISO	2560-A: E 42 4 ZNiCu1 B 4 2 H5
EN	499: E 42 4 ZNiCu1 B 4 2 H5
AWS	A5.5: E 7018-G-H4

Zulassungen	Grad
DB	●
TÜV	●

CE

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

C	Mn	Si	P	S	Ni	Cu
0.06	1	0.4	≤ 0.02	≤ 0.015	1	0.45

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

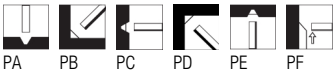
Wärmebehandlung	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung A5 (%)	Kerbschlagarbeit ISO-V (J)	
				+20 °C	-40 °C
Unbehandelt	≥ 420	500-600	≥ 25	≥ 150	≥ 100

Werkstoffe

S235J0W; S235J2W; S355J0W; S355J2W; S355K2W

Lagerung/Rücktrocknung
Trocken lagern
HD ≤ 5: Rücktrocknung 340-360 °C / 2 h, max 5x.
HD ≤ 10: Rücktrocknung 300-350 °C / 2 h, max 5x

Stromart/Polung/Schweißposition
DC+



Lieferform

Durchmesser (mm)	Länge (mm)	Strom (A)	Gewicht (kg/1000)	CBOX	
				Stück	Code
2.5	350	65-95	20.3	225	●
3.2	350	90-140	35	125	●
4.0	450	140-185	70	80	●

TENACITO 65R

OERLIKON

Stabelektroden hochfeste Stähle

Basisch-umhüllte Stabelektrode für zuverlässig rißfreie und zähe Schweißverbindungen an Stählen bis 555 N/mm² Streckgrenze. Das metallurgisch hochreine Schweißgut ist alterungsbeständig und kaltzäh bis -60 °C. Sehr niedriger Wasserstoffgehalt. Für Einsätze im Sauergasbereich ist der Nickelgehalt auf max. 1,0 % begrenzt. Der Doppelmantel der Durchmesser 2,5 und 3,2 mm verleiht der Elektrode einen stabilen, gerichteten Lichtbogen auch bei abgesenkter Stromstärke. TENACITO 65R ist deshalb gut für Zwangspositionen geeignet. Gute Spaltüberbrückbarkeit.

Normbezeichnungen	
EN	757: E 55 6 Mn1NiMo B T 4 2 H5
AWS	A5.5: E 9018-G H4

Zulassungen	Grad
ABS	E9018G
DB	●
RMRS	5Y50HHH
TÜV	●

CE

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

C	Mn	Si	P	S	Ni	Mo
0.05	1.4	0.3	≤ 0.012	≤ 0.012	0.95	0.4

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

Wärmebehandlung	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung A5 (%)	Kerbschlagarbeit ISO-V (J)	
				+20 °C	-60 °C
Unbehandelt	≥ 560	630-750	≥ 20	≥ 150	≥ 75
605 °C x 40 h	≥ 500	630-700	≥ 20	≥ 150	≥ 50

Werkstoffe

S(P)355-S(P)555, 20MnMoNi5-5, 15NiCuMoNb5, 22NiMoCr3-7

A508 Cl.2, A533 Cl.1Gr. B, 13MnNiMo5-4, 17MnMoV6-4; L245-L555

Lagerung/Rücktrocknung
Trocken lagern
HD ≤ 5: Rücktrocknung 340-360 °C / 2 h, max 5x.

Stromart/Polung/Schweißposition
DC+

Lieferform

Durchmesser (mm)	Länge (mm)	Strom (A)	Gewicht (kg/1000)	CBOX		VPMD	
				Stück	Code	Stück	Code
2.5	350	65-95	20.6	225	●	110	●
3.2	350	90-140	34.1	125	●	60	●
4.0	450	140-185	68.7	80	●	35	●
5.0	450	180-240	111.7	45	●	20	●

TENACITO 75

OERLIKON

Stabelektroden hochfeste Stähle

Basisch-umhüllte Stabelektrode für zuverlässig rißfreie und zähe Schweißverbindungen an Stählen bis 700 N/mm² Streckgrenze. Das Schweißgut ist trotz der hohen Festigkeit kaltzäh bis -60 °C. Sehr niedriger Wasserstoffgehalt. Der Doppelmantel der Durchmesser 2,5 und 3,2 mm verleiht der Elektrode einen stabilen, gerichteten Lichtbogen auch bei abgesenkter Stromstärke. TENACITO 75 ist deshalb sehr gut für Zwangspositionen geeignet. Gute Spaltüberbrückbarkeit.

Normbezeichnungen	
EN	757: E 69 6 Mn2NiCrMo B 4 2 H5
AWS	A5.5: E 10018-G H4

Zulassungen	Grad
DB	●
DNV	3Y69 H5
GL	3Y69 H5
RMRS	3Y69HHH
TÜV	●

CE

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni	Mo
0.06	1.4	0.5	≤ 0.020	≤ 0.012	0.4	2.2	0.4

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

Wärmebehandlung	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung A5 (%)	Kerbschlagarbeit ISO-V (J)		
				+20 °C	-40 °C	-60 °C
Unbehandelt	≥ 720	760-900	≥ 17	≥ 120	≥ 90	≥ 60
580°C x 2h	≥ 650	700-850	≥ 17	≥ 120	≥ 60	≥ 47

Werkstoffe

S620-S690; P690; L415-L555

Lagerung/Rücktrocknung

Trocken lagern

HD ≤ 5: Rücktrocknung 340-360 °C / 2 h, max 5x.

Stromart/Polung/Schweißposition

DC+

Lieferform

Durchmesser (mm)	Länge (mm)	Strom (A)	Gewicht (kg/1000)	CBOX		VPMD	
				Stück	Code	Stück	Code
2.5	350	65-95	19.7	225	●	110	●
3.2	350	90-140	33.8	125	●	50	●
4.0	450	140-185	70.3	80	●	80	●
5.0	450	180-240	110.5	45	●	20	●

TENACITO 80

OERLIKON

Stabelektroden hochfeste Stähle

Basisch-umhüllte Stabelektrode für zuverlässig rißfreie und zähe Schweißverbindungen an Stählen bis 700 N/mm² Streckgrenze. Das Schweißgut ist trotz der hohen Festigkeit kaltzäh bis -60 °C. Sehr niedriger Wasserstoffgehalt. Der Doppelmantel der Durchmesser 2,5 und 3,2 mm verleiht der Elektrode einen stabilen, gerichteten Lichtbogen auch bei abgesenkter Stromstärke. TENACITO 80 ist deshalb sehr gut für Zwangspositionen geeignet. Gute Spaltüberbrückbarkeit.

Normbezeichnungen	
EN	757: E 69 6 Mn2NiCrMo B 4 2 H5
AWS	A5.5: E 11018-G H4

Zulassungen	Grad
ABS	E 11018-G
GL	3Y69 H5
RMRS	3Y69HHH
TÜV	●

CE

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni	Mo
0.06	1.8	0.5	≤ 0.020	≤ 0.012	0.4	2.2	0.4

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

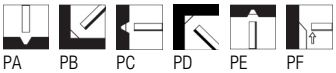
Wärmebehandlung	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung A5 (%)	Kerbschlagarbeit ISO-V (J)		
				+20 °C	-40 °C	-60 °C
Unbehandelt	≥ 790	850-960	≥ 16	≥ 100	≥ 60	≥ 47

Werkstoffe

S(P)690; L415-L555

Lagerung/Rücktrocknung
Trocken lagern
HD ≤ 5: Rücktrocknung 340-360 °C / 2 h, max 5x.

Stromart/Polung/Schweißposition
DC+



Lieferform

Durchmesser (mm)	Länge (mm)	Strom (A)	Gewicht (kg/1000)	CBOX		VPMD	
				Stück	Code	Stück	Code
2.5	350	65-95	19.8	225	●	110	●
3.2	350	90-135	34.3	125	●	60	●
4.0	450	140-185	68.3	80	●	35	●
5.0	450	180-240	110.5	45	●	20	●

TENACITO 100

OERLIKON

Stabelektroden hochfeste Stähle

Basisch-umhüllte Stabelektrode für zuverlässig rißfreie und zähe Schweißverbindungen an hochfesten Stählen bis 890 N/mm² Streckgrenze und gegebenenfalls darüber hinaus (undermatched). Das Schweißgut ist trotz der hohen Festigkeit kaltzäh bis -40 °C. Sehr niedriger Wasserstoffgehalt. Der Doppelmantel der Durchmesser 2,5 und 3,2 mm verleiht der Elektrode einen stabilen, gerichteten Lichtbogen auch bei abgesenkter Stromstärke. TENACITO 100 ist gut für Zwangspositionen geeignet. Gute Spaltüberbrückbarkeit.

Normbezeichnungen	
EN	757: E 89 4 Mn2Ni1CrMo B 4 2 H5
AWS	A5.5: E 12018-G H4

Zulassungen	Grad
TÜV	●

CE

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni	Mo
0.07	1.7	0.4	≤ 0.012	≤ 0.012	0.8	2.5	0.5

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

Wärmebehandlung	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung A5 (%)	Kerbschlagarbeit ISO-V (J)	
				+20 °C	-40 °C
Unbehandelt	≥ 890	980-1080	≥ 15	≥ 60	≥ 47

Werkstoffe

S890

Lagerung/Rücktrocknung
Trocken lagern
HD ≤ 5: Rücktrocknung 340-360 °C / 2 h, max 5x.

Stromart/Polung/Schweißposition

DC+

Lieferform

Durchmesser (mm)	Länge (mm)	Strom (A)	Gewicht (kg/1000)	VPMD	
				Stück	Code
2.5	350	65-95	20.7	110	●
3.2	350	90-135	34.4	60	●
4.0	450	140-185	69.6	35	●
5.0	450	180-240	110.8	20	●

TENAX 140

OERLIKON

Stabelektroden hochfeste Stähle

Basisch-umhüllte Stabelektrode für zähe und hochfeste Schweißverbindungen. Schweißgut von besonderer metallurgischer Reinheit und mit sehr niedrigem Wasserstoffgehalt. Trotz sehr hoher Streckgrenze (>960 N/mm² für 3,2 und 4,0 mm) gute Dehnung und kaltzäh bis –40 °C (typisch 40-60 Joule).

Normbezeichnungen	
AWS	A5.5: ~ E 14018 M-H4

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni	Mo
0.08	1.3	0.3	≤ 0.012	≤ 0.012	0.7	3.7	1.1

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

Wärmebehandlung	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung A5 (%)	Kerbschlagarbeit ISO-V (J)	
				-20 °C	-50 °C
Unbehandelt	≥ 950	1000-1100	≥ 15	≥ 47	≥ 27

Werkstoffe

Feinkornstähle mit Streckgrenze > 900 N/mm², S960QL

Lagerung/Rücktrocknung
Trocken lagern
HD ≤ 5: Rücktrocknung 340-360 °C / 2 h, max 5x.

Stromart/Polung/Schweißposition
DC+

Lieferform

Durchmesser (mm)	Länge (mm)	Strom (A)	Gewicht (kg/1000)	VPMD	
				Stück	Code
2.5	350	65-95	20	110	●
3.2	350	90-135	34.1	60	●
4.0	450	140-185	67.1	40	●
5.0	450	180-240	110.5	25	●

Rutil-umhüllte Stabelektrode zum Schweißen warmfester Stähle im Kessel-, Behälter- und Rohrleitungsbau, bevorzugt eingesetzt für 16Mo3. Warmfest bis 530 °C. Sehr glatte und saubere Nähte mit kerbfreiem Übergang zum Grundwerkstoff. Porenfreie Wurzellagen auch bei enger Nahtvorbereitung.

Normbezeichnungen	
EN ISO	3580-A : E Mo R 1 2
AWS	A5.5: E8013-G

Zulassungen	Grad
DB	●
TÜV	●

CE

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

C	Mn	Si	P	S	Mo
0.08	0.6	0.3	≤0.025	≤0.025	0.5

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

Wärmebehandlung	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung A5 (%)	Kerbschlagarbeit ISO-V (J) +20 °C
620 °C x 1 h	≥ 470	560-720	≥ 22	≥ 50

Werkstoffe

16Mo3, S(P)235-S(P)460

Lagerung/Rücktrocknung
Trocken lagern
Rücktrocknung nicht grundsätzlich erforderlich
Falls erforderlich 100-110 °C / 1 h.

Stromart/Polung/Schweißposition
AC; DC-

Lieferform

Durchmesser (mm)	Länge (mm)	Strom (A)	Gewicht (kg/1000)	CBOX	
				Stück	Code
2.5	300	65-90	16.3	220	●
3.2	300	90-130	27.7	135	●
4.0	450	140-180	66.7	80	●

MOLYCORD Kb

OERLIKON

Stabelektroden warmfeste Stähle

Basisch-umhüllte Stabelektrode mit breitem Einsatzgebiet sowohl im Kessel- und Rohrleitungsbau als auch im Stahlbau. Geeignet zum Schweißen warmfester 0,5 % Mo-Stähle (z.B. 16Mo3) als auch allgemeiner Baustähle bis 500 N/mm² Streckgrenze. Warmfest bis 530 °C, kaltzäh bis –40 °C. Der Doppelmantel der Durchmesser 2,5 und 3,2 mm verleiht der Elektrode einen stabilen, gerichteten Lichtbogen auch bei abgesenkter Stromstärke. Gut geeignet zum Schweißen von Wurzeln und für Zwangspositionen.

Normbezeichnungen	
EN ISO	2560-A : E 50 4 Mo B 4 2 H5
EN ISO	3580-A: E Mo B 4 2 H5
AWS	A5.5: E7018-A1-H4

Zulassungen	Grad
ABS	
DB	●
DNV	H10, NV0 3Mo (P)
RMRS	1Y (P)
TÜV	●

CE

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

C	Mn	Si	P	S	Mo
0.06	1	0.4	≤0.020	≤0.015	0.6

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

Wärmebehandlung	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung A5 (%)	Kerbschlagarbeit ISO-V (J)	
				+20 °C	-40 °C
Unbehandelt	≥ 500	560-720	≥ 22	≥ 120	≥ 60
620 °C x 1 h	≥ 500	560-720	≥ 22	≥ 120	≥ 60

Werkstoffe

16Mo3, S(P)235-S(P)500

Lagerung/Rücktrocknung

Trocken lagern

HD ≤ 5: Rücktrocknung 340-360 °C / 2 h, max 5x.

HD ≤ 10: Rücktrocknung 300-350 °C / 2 h, max 5x

Stromart/Polung/Schweißposition

DC+

Lieferform

Durchmesser (mm)	Länge (mm)	Strom (A)	Gewicht (kg/1000)	VPMD	
				Stück	Code
2.5	350	65-90	20.7	95	●
3.2	350	90-130	34.9	60	●
4.0	450	140-180	68.5	35	●
5.0	450	190-230	111.9	20	●

CROMOCORD Kb

OERLIKON

Stabelektroden warmfeste Stähle

Basisch-umhüllte Stabelektrode zum Schweißen ähnlich legierter warmfester Stähle wie 13CrMo4-5. Anwendung im Kessel-, Behälter- und Rohrleitungsbau. Geeignet für Betriebstemperaturen bis 570 °C. Der Doppelmantel (bis 3,2 mm) gibt der Elektrode einen stabilen, gerichteten Lichtbogen auch bei abgesenkter Stromstärke; sie ist daher gut zum Schweißen in Zwangspositionen geeignet. X-Faktor max. 15 ppm, J-Faktor max. 150.

Normbezeichnungen	
EN ISO	3580-A: E CrMo1 B 4 2 H5
AWS	A5.5: E8018-B2-H4

Zulassungen	Grad
DB	●
TÜV	●

CE

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

C	Mn	Si	P	S	Cr	Mo
0.07	0.7	0.3	≤ 0.012	≤ 0.010	1.1	0.6

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

Wärmebehandlung	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung A5 (%)	Kerbschlagarbeit ISO-V (J)	
				+20 °C	-30 °C
690 °C x 2 h	≥ 490	560-720	≥ 22	≥ 120	≥ 80
920 °Cx0,5 h/air+700 °Cx0,5h	≥ 300	450-550	≥ 26	≥ 130	≥ 80

Werkstoffe

13CrMo4-5, 13CrMoSi5-5; G17CrMo5-5

Lagerung/Rücktrocknung

Trocken lagern

HD ≤ 5: Rücktrocknung 340-360 °C / 2 h, max 5x.

Stromart/Polung/Schweißposition

DC+

Lieferform

Durchmesser (mm)	Länge (mm)	Strom (A)	Gewicht (kg/1000)	CBOX		VPMD	
				Stück	Code	Stück	Code
2.5	350	60-85	20.7	215	●	105	●
3.2	350	100-130	34.1	125	●		
3.2	350	100-130	34.3			50	●
4.0	350	140-180	52.8	80	●	35	●
5.0	450	190-230	110.9	45	●	20	●

CROMOCORD 2 STC

OERLIKON

Stabelektroden warmfeste Stähle

Basisch-umhüllte Stabelektrode zum Schweißen warmfester und druckwasserstoffbeständiger Stähle im Kessel-, Behälter- und Rohrleitungsbau für Betriebstemperaturen bis 600 °C. Hohe Kerbschlagzähigkeit. Niedriger Gehalt versprödungsfördernder Spurenelemente, deshalb weitgehend unempfindlich gegen Langzeitversprödung (nachgewiesen durch simulierende Wärmebehandlung STC = step cooling). X-Faktor max. 15 ppm, J-Faktor max. 150.

Normbezeichnungen	
EN ISO	3580-A: E CrMo2 B 4 2 H5
AWS	A5.5: E9018-B3-H4

Zulassungen	Grad
TÜV	●

CE

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

C	Mn	Si	P	S	Cr	Mo
0.09	0.5	0.3	≤ 0.012	≤ 0.010	2.4	1

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

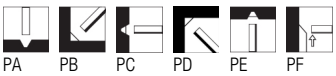
Wärmebehandlung	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung A5 (%)	Kerbschlagarbeit ISO-V (J)	
				+20 °C	-30 °C
	≥ 400	550-650	≥ 22	≥ 150	≥ 70
690 °C x 17 h/Luft	≥ 400	550-650	≥ 22	≥ 150	≥ 100

Werkstoffe

10CrMo9-10, 12CrMo9-10; A387 Gr.22, Cl1, Cl2, A 182 Gr.F 22, A 336 Gr.F22

Lagerung/Rücktrocknung
Trocken lagern
HD ≤ 5: Rücktrocknung 340-360 °C / 2 h, max 5x.

Stromart/Polung/Schweißposition
DC+



Lieferform

Durchmesser (mm)	Länge (mm)	Strom (A)	Gewicht (kg/1000)	CBOX		VPMD	
				Stück	Code	Stück	Code
2.5	300	65-95	19.7	165	●	80	●
3.2	350	85-130	37.5	115	●	55	●
4.0	350	140-180	53.0	80	●	40	●
5.0	450	180-230	109.7	50	●	20	●

CROMO E225

OERLIKON

Stabelektroden warmfeste Stähle

Basisch-umhüllte Stabelektrode zum Schweißen warmfester und druckwasserstoffbeständiger Stähle im Kessel-, Behälter- und Rohrleitungsbau für Betriebstemperaturen bis 600 °C. Hohe Kerbschlagzähigkeit. Niedriger Gehalt versprödungsfördernder Spurenelemente, deshalb weitgehend unempfindlich gegen Langzeitversprödung (nachgewiesen durch simulierende Wärmebehandlung STC = step cooling). X-Faktor max. 15 ppm, J-Faktor max. 120.

Normbezeichnungen	
EN ISO	3580-A: E CrMo2 B 2 2 H5
AWS	A5.5: E9015-B3 H4

Zulassungen	Grad
TÜV	●

CE

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

C	Mn	Si	P	S	Cr	Mo
0.1	0.7	0.25	≤ 0.010	≤ 0.010	2.3	1.1

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

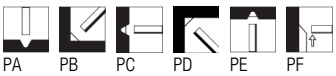
Wärmebehandlung	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung A5 (%)	Kerbschlagarbeit ISO-V (J)	
				+20 °C	-40 °C
690 °C x 8 h	≥ 400	550-650	≥ 22	≥ 150	≥ 80
690 °C x 8 h + STC	≥ 400	550-650	≥ 22	≥ 150	≥ 60

Werkstoffe

10CrMo9-10, 12CrMo9-10; A387 Gr.22, Cl 1, Cl2, A 182 Gr.F 22, A 336 Gr.F22

Lagerung/Rücktrocknung
Trocken lagern
HD ≤ 5: Rücktrocknung 340-360 °C / 2 h, max 5x.

Stromart/Polung/Schweißposition
DC+



Lieferform

Durchmesser (mm)	Länge (mm)	Strom (A)	Gewicht (kg/1000)	CBOX	
				Stück	Code
2.5	300	65-95	17.3	170	●
3.2	350	85-130	33.5	120	●

CROMO E225V

Basisch-umhüllte Stabelektrode für warmfeste Stähle des Typs 2,25 % Cr - 1 % Mo - V. Niedriger Gehalt versprödungsfördernder Spurenelemente, deshalb weitgehend unempfindlich gegen Langzeitversprödung (nachgewiesen durch simulierende Wärmebehandlung STC = step cooling). X-Faktor max. 15 ppm, J-Faktor max. 120.

Normbezeichnungen	
EN ISO	3580-A: E Z CrMoV 2 B 2 2 H5
AWS	A5.5: E 9015-G

Zulassungen	Grad
ABS	E9015-G

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

C	Mn	Si	P	S	Cr	Mo	Nb	V
0.09	0.6	0.2	≤ 0.010	≤ 0.010	2.3	1	0.020	0.25

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

Wärmebehandlung	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung A5 (%)	Kerbschlagarbeit ISO-V (J)	
				+20 °C	-18 °C
710°C x 8h	≥ 420	620 - 750	≥ 18	≥ 120	≥ 54

Werkstoffe

12 CrMoV9-10; SA 336 F22V; SA 541 Gr 22V

Lagerung/Rücktrocknung
Trocken lagern
HD ≤ 5: Rücktrocknung 340-360 °C / 2 h, max 5x.

Stromart/Polung/Schweißposition
DC+

Lieferform

Durchmesser (mm)	Länge (mm)	Strom (A)	Gewicht (kg/1000)	CBOX		VPMD	
				Stück	Code	Stück	Code
3.2	350	85-130	33.7	120	●	55	●
4.0	450	130-170	61.4	90	●	40	●
5.0	450	170-220	92.8	55	●	25	●

CROMOCORD E223

OERLIKON

Stabelektroden
warmfeste Stähle

Basisch-umhüllte Elektrode zum Schweißen der Rohrstähle P/T 23. Sehr gute Schweißeigenschaften in allen Positionen außer fallend. X-Faktor max. 15 ppm und J-Faktor max 120.

Normbezeichnungen	
AWS	A5.5: E8015-G

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni	V	W
0.04	0.5	0.3	≤ 0.015	≤ 0.015	2	0.5	0.25	1.5

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

Wärmebehandlung	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung A5 (%)	Kerbschlagarbeit ISO-V (J)	
				+20 °C	-20 °C
740°C x 2h	≥ 460	550-640	≥ 20	≥ 100	≥ 27

Werkstoffe

A335 P23 - A213 T23

Lagerung/Rücktrocknung

Trocken lagern

HD ≤ 5: Rücktrocknung 340-360 °C / 2 h, max 5x.

Stromart/Polung/Schweißposition

DC+

Lieferform

Durchmesser (mm)	Länge (mm)	Strom (A)	Gewicht (kg/1000)	CBOX		VPMD	
				Stück	Code	Stück	Code
2.5	350	50-80	20.6	200	●	95	●
3.2	350	65-100	33.7	120	●	55	●
4.0	450	130-170	62.2	90	●	40	●

CROMO E300V

OERLIKON

Stabelektroden
warmfeste Stähle

Basisch-umhüllte Stabelektrode für warmfeste Stähle des Typs 3 % Cr - 1 % Mo - V.

Normbezeichnungen	
EN ISO	3580-A: E Z CrMoV3 B 2 2 H5
AWS	A5.5: E 9015-G

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

C	Mn	Si	P	S	Cr	Mo	Nb	V
0.11	0.70	0.20	≤ 0.010	≤ 0.010	3	1	0.020	0.25

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

Wärmebehandlung	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung A5 (%)	Kerbschlagarbeit ISO-V (J)	
				+20 °C	-18 °C
710°C x 8h	≥ 400	550 - 750	≥ 18	≥ 120	≥ 54

Werkstoffe

SA182 GrF3V; SA542 Tp G Cl4A

SA832 Gr21V

Lagerung/Rücktrocknung

Trocken lagern

HD ≤ 5: Rücktrocknung 400-420 °C / 1 h, max 1x.

Stromart/Polung/Schweißposition

DC+

Lieferform

Durchmesser (mm)	Länge (mm)	Strom (A)	Gewicht (kg/1000)	CBOX		VPMD	
				Stück	Code	Stück	Code
3.2	350	85-130	33.7	120	●	55	●
4.0	450	140-170	61.4	90	●	40	●
5.0	450	180-230	105.0	55	●	25	●

Basisch-umhüllte Stabelektrode für warmfeste Stähle des Typs 5 % Cr - 0,5 % Mo. Anwendung im Kessel-, Behälter- und Rohrleitungsbau für Betriebstemperaturen bis 650 °C. Das Schweißgut ist dem Stahl 12CrMo19- 5 angepaßt und verfügt über entsprechende Druckwasserstoffbeständigkeit, Warmfestigkeit und Zeitstandfestigkeit.

Normbezeichnungen	
EN ISO	3580-A: E CrMo5 B 2 2 H5
AWS	A5.5: E8015-B6-H4

Zulassungen	Grad
TÜV	●

CE

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

C	Mn	Si	P	S	Cr	Mo
0.07	0.8	0.3	≤ 0.012	≤ 0.010	5	0.5

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

Wärmebehandlung	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung A5 (%)	Kerbschlagarbeit ISO-V (J)	
				+20 °C	-10 °C
740 °C x 1 h/air	≥ 460	600-700	≥ 19	≥ 100	≥ 80
960 °C x 0,5h/air+710 °C x 2h	≥ 580	650-750	≥ 17	≥ 100	≥ 80

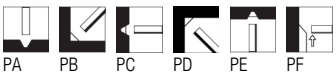
Werkstoffe

A 336 Cl. F5, A 369 Gr. FP5, A 387 Gr.5, Cl 1, Cl 2

12CrMo19-5, X12CrMo5; A182 Gr. F5, A199 Gr. T5, A213 Gr.T5, A335 Gr.P5

Lagerung/Rücktrocknung
Trocken lagern
HD ≤ 5: Rücktrocknung 340-360 °C / 2 h, max 5x.

Stromart/Polung/Schweißposition
DC+



Lieferform

Durchmesser (mm)	Länge (mm)	Strom (A)	Gewicht (kg/1000)	VPMD	
				Stück	Code
2.5	300	65-95	18.9	90	●
3.2	350	90-130	36.5	55	●
4.0	350	125-165	52.4	40	●
5.0	450	170-220	97.2	25	●

CROMOCORD 9M

OERLIKON

Stabelektroden warmfeste Stähle

Basisch-umhüllte Stabelektrode für hochwarmfeste Stähle des Typs 9 % Cr - 1 % Mo - V - Nb - N. Gut geeignet zum Schweißen dickwandiger Gußteile, die einer Anlaßglühung 740 °C / 8 h unterzogen werden. Zugelassen für Einsatztemperaturen bis 650 °C.

Normbezeichnungen	
EN ISO	3580-A: ~E CrMo9 B 4 2 H5
AWS	A5.5: E9018-B9-H4

Zulassungen	Grad
TÜV	●

CE

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

C	Mn	Si	P	S	Cr	Mo	Nb	V	N
0.09	1	0.2	≤ 0.015	≤ 0.010	9	1	0.07	0.22	0.04

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

Wärmebehandlung	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung A5 (%)	Kerbschlagarbeit ISO-V (J) +20 °C
740 °C x 8 h/Ofen	≥ 540	640-760	≥ 17	≥ 60

Werkstoffe

X10CrMoVNb9-1; grade 91 (ASTM A 387); P 91 (ASTM A 335)

T 91 (ASTM A 213); F 91 (ASTM A 182); GX12CrMoVNbN9-1

Lagerung/Rücktrocknung
Trocken lagern
HD ≤ 5: Rücktrocknung 340-360 °C / 2 h, max 5x.

Stromart/Polung/Schweißposition
DC+

Lieferform

Durchmesser (mm)	Länge (mm)	Strom (A)	Gewicht (kg/1000)	CBOX Stück	CBOX Code
2.5	300	60-90	19	185	●
3.2	350	85-130	38.1	105	●
4.0	450	130-160	75.3	70	●
5.0	450	180-230	118.2	45	●

CROMOCORD 91

OERLIKON

Stabelektroden warmfeste Stähle

Basisch-umhüllte Stabelektrode für hochwarmfeste Stähle des Typs 9 % Cr - 1 % Mo - V - Nb - N. Zugelassen für Betriebstemperaturen bis 650 °C. Geeignet zum Schweißen sowohl dickwandiger Gussteile, die einer Anlassglühung von z.B. 740 °C / 8 h unterzogen werden als auch dünnwandiger Bauteile (z.B. Rohrleitungen) mit höheren Anlasstemperaturen und kürzeren Glühzeiten (z.B. 760 °C / 2 h).

Normbezeichnungen	
EN ISO	3580-A: E CrMo91 B 4 2 H5
AWS	A5.5: E9018-B9-H4

Zulassungen	Grad
TÜV	●

CE

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni	Mo	Nb	V	N
0.1	0.7	0.3	≤ 0.012	≤ 0.010	9	0.4	1	0.05	0.20	0.04

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

Wärmebehandlung	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung A5 (%)	Kerbschlagarbeit ISO-V (J)	
				+20 °C	-20 °C
760 °C x 2h/Ofen	≥ 530	620-850	≥ 17	≥ 75	≥ 47

Werkstoffe

X10CrMoVNb9-1, grade 91 (ASTM A 387), P 91 (ASTM A 335)

T 91 (ASTM A 213), F 91 (ASTM A 182)

Lagerung/Rücktrocknung
Trocken lagern
HD ≤ 5: Rücktrocknung 340-360 °C / 2 h. /max 5x.

Stromart/Polung/Schweißposition
DC+

Lieferform

Durchmesser (mm)	Länge (mm)	Strom (A)	Gewicht (kg/1000)	VPMD	
				Stück	Code
2.5	350	70-95	20.9	100	●
3.2	350	90-120	35.6	60	●
4.0	350	135-165	53	35	●
5.0	450	170-220	108	20	●

CROMOCORD 10M

OERLIKON

Stabelektroden
warmfeste Stähle

Basisch-umhüllte Stabelektrode für hochwarmfeste Stähle des Typs 10 % Cr - 1 % Mo - 1 % W -V - Nb. Besonders geeignet für dickwandige Gußteile, die einer Anlaßglühung von 730 °C / 12 h unterzogen werden.

Normbezeichnungen
EN ISO 3580-A : E Z CrMoWV10 B 4 2 H5

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni	Mo	Nb	V	W	N
0.1	1	0.25	≤ 0.015	≤ 0.010	9.7	1	1	0.05	0.2	1	0.05

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

Wärmebehandlung	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung A5 (%)	Kerbschlagarbeit ISO-V (J) +20 °C
730 °C x 12h/Ofen	≥ 550	700-820	≥ 17	≥ 60

Werkstoffe

G X 12 CrMoVWNbN 10 1 1

Lagerung/Rücktrocknung
Trocken lagern
HD ≤ 5: Rücktrocknung 340-360 °C / 2 h, max 5x.

Stromart/Polung/Schweißposition
DC+

Lieferform

Durchmesser (mm)	Länge (mm)	Strom (A)	Gewicht (kg/1000)	VPMD Stück	VPMD Code
2.5	350	60-90	22.4	90	●
3.2	350	80-130	38.4	50	●
4.0	450	140-180	76.5	30	●
5.0	450	180-230	116.7	20	●

Basisch-umhüllte Stabelektrode des Typs 1,5 Cr - 1 Mo - 0,25 V. Anwendung für Stahlguß artgleicher Zusammensetzung im Dampfturbinen- und Ventilgehäusebau. Geeignet für Betriebstemperaturen bis 600 °C. Zähes, risssicheres Schweißgut, vergütbar.

Normbezeichnungen	
EN ISO	3580-A : ~E CrMoV1 B 4 2 H5
AWS	A5.5: E 9015-G-H4

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

C	Mn	Si	P	S	Cr	Mo	V
0.12	0.9	0.4	≤ 0.015	≤ 0.010	1.4	1	0.25

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

Wärmebehandlung	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung A5 (%)	Kerbschlagarbeit ISO-V (J) +20 °C
690 °C x 8 h/Luft	≥ 600	600-800	≥ 18	≥ 90
700 °C x 3 h/Luft	≥ 600	600-800	≥ 18	≥ 100

Werkstoffe

G17CrMoV5-11

Lagerung/Rücktrocknung

Trocken lagern

HD ≤ 5: Rücktrocknung 340-360 °C / 2 h, max 5x.

Stromart/Polung/Schweißposition

DC+

Lieferform

Durchmesser (mm)	Länge (mm)	Strom (A)	Gewicht (kg/1000)	CBOX Stück	CBOX Code
2.5	350	60-90	20.4	200	●
3.2	450	90-130	45.8	115	●
4.0	450	140-180	69.7	80	●
5.0	450	190-230	112	45	●

BASINOX 410 NiMo S

OERLIKON

Stabelektroden
korrosions- und hitzebeständige Stähle

Basisch-umhüllte Stabelektrode zum Schweißen von weichmartensitischen 13 % Chrom-Nickel-Stählen oder Stahlguß. Trotz der hohen Festigkeit ausgezeichnete Zähigkeitswerte. Für Wanddicken über 10 mm wird Vorwärmen auf max. 150 °C empfohlen. Nach dem Schweißen entweder Anlassen oder Vergüten.

Normbezeichnungen	
EN	1600: E 13 4 B 22
AWS	A5.4: E410NiMo-15

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni	Mo
≤ 0.05	0.8	0.5	≤ 0.025	≤ 0.02	11.5	4.5	0.5

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

Wärmebehandlung	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung A5 (%)	Kerbschlagarbeit ISO-V (J)	
				+20 °C	-60 °C
610 °C x 1h/Luft oder 610°C x 5h	≥ 600	≥ 850	≥ 15	≥ 60	≥ 50

Werkstoffe

1.4407 (G-X5CrNiMo13-4); 1.4414 (G-X4CrNiMo13-4)

1.4313 (X4CrNi13-4); 1.4413 (X3CrNiMo13-4)

Lagerung/Rücktrocknung

Trocken lagern

Rücktrocknung 280-300 °C / 2 h, max 5x.

Stromart/Polung/Schweißposition

DC+

Lieferform

Durchmesser (mm)	Länge (mm)	Strom (A)	Gewicht (kg/1000)	VPMD	
				Stück	Code
2.5	300	65-95	18.5	100	●
3.2	350	85-140	38.4	55	●
4.0	350	120-190	56.8	40	●
5.0	350	190-240	82.8	25	●

SUPRANOX 308L

OERLIKON

Stabelektroden
korrosions- und hitzebeständige Stähle

Rutil-umhüllte Stabelektrode für artähnliche austenitische Cr-Ni-Stähle/-Stahlgusssorten. Unter Beachtung der Anforderungen auch einsetzbar für ferritische nichtrostende Cr-Stähle. Hervorragende Schönschweißeigenschaften. Feintropfiger, fast spritzerfreier Werkstoffübergang, feinschuppige Hohlkehlnähte, vorwiegend selbstlösende Schlacke. Gutes Zünden und Wiederzünden. Unter nasskorrosiven Bedingungen für Betriebstemperaturen bis 350 °C, zunderbeständig bis 800 °C.

Normbezeichnungen	
EN	1600: E 19 9 L R 1 2
AWS	A5.4: E308L-17

Zulassungen	Grad
ABS	308L
BV	UP
DB	●
DNV	308L

Zulassungen	Grad
GL	4550
LRS	308L
TÜV	●

CE

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

C	Mn	Si	Cr	Ni	Ferrit
≤ 0.03	0.8	0.9	19	10	5-10

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

Wärmebehandlung	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung A5 (%)	Kerbschlagarbeit ISO-V (J)	
				+20 °C	-120 °C
Unbehandelt	≥ 350	≥ 520	≥ 30	≥ 50	≥ 32

Werkstoffe

AISI 304 - 304L - 302

1.4541 (X6CrNiTi18-10); 1.4301 (X4CrNi18-10); 1.4311 (X2CrNiN18-10)

Lagerung/Rücktrocknung
Trocken lagern
Rücktrocknung nicht grundsätzlich erforderlich
Falls erforderlich Rücktrocknung 300-350 °C / 2 h, max. 5x

Stromart/Polung/Schweißposition
AC; DC+

Lieferform

Durchmesser (mm)	Länge (mm)	Strom (A)	Gewicht (kg/1000)	CBOX		DRYF		VPMD	
				Stück	Code	Stück	Code	Stück	Code
2.0	300	35-60	11	310	●	36	●		
2.5	300	45-80	17.4	195	●	28	●		
3.2	350	70-120	35.1	115	●	22	●		
4.0	350	100-150	53.0	75	●	18	●	35	●
5.0	450	160-220	107.1	45	●	7	●	20	●

CRISTAL E308L

OERLIKON

Stabelektroden
korrosions- und hitzebeständige Stähle

Rutil-umhüllte Stabelektrode zum Schweißen artähnlicher austenitischer Cr-Ni-Stähle/Stahlgusssorten. Reduzierte Rauchentwicklung und weniger Chrom VI im Rauch sorgen für eine geringere Belastung von Schweißer und Werkstatt. Vorteile in engen Räumen und bei eingeschränkter Absaugung. Ausgezeichnetes Zünden und Wiederzünden. Feintropfiger Werkstoffübergang, gutes Benetzen der Nahtflanken, feinschuppige Nahtoberfläche, gut lösbare Schlacke. Unter nasskorrosiven Bedingungen für Betriebstemperaturen bis 350 °C, zunderbeständig bis 800 °C.

Normbezeichnungen	
EN	1600: E 19 9 L R 22
AWS	A5.4: E 308L-17

Zulassungen	Grad
DB	●
TÜV	●

CE

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

C	Mn	Si	Cr	Ni	Ferrit
≤ 0.03	0.8	0.9	19	10.5	5-10

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

Wärmebehandlung	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung A5 (%)	Kerbschlagarbeit ISO-V (J)	
				+20 °C	-120 °C
Unbehandelt	≥ 350	≥ 520	≥ 30	≥ 50	≥ 32

Werkstoffe

1.4541 (X6CrNiTi18-10); 1.4301 (X4CrNi18-10); 1.4311 (X2CrNiN18-10)

AISI 304 - 304L - 302

Lagerung/Rücktrocknung
Trocken lagern
Rücktrocknung nicht grundsätzlich erforderlich
Falls erforderlich 250-300 °C / 2 h, max 5x.

Stromart/Polung/Schweißposition
DC+

Lieferform

Durchmesser (mm)	Länge (mm)	Strom (A)	Gewicht (kg/1000)	DRYF	
				Stück	Code
2.5	300	65-85	18.6	28	●
3.2	350	80-105	35.4	22	●
4.0	350	100-135	53.6	18	●

BASINOX 308L

OERLIKON

Stabelektroden
korrosions- und hitzebeständige Stähle

Basisch-umhüllte Stabelektrode für artähnliche austenitische Cr-Ni-Stähle/-Stahlgusssorten. Unter Beachtung der Anforderungen auch einsetzbar für ferritische nichtrostende Cr-Stähle. Dickwandige Bauteile sollten wegen der hohen Dehnungswerte des Schweißgutes mit dieser basischen Elektrode geschweißt werden. Gut geeignet für Positionsschweißungen. Einfache Schlackenentfernbarkeit. Unter nasskorrosiven Bedingungen für Betriebstemperaturen bis 350 °C, zunderbeständig bis 800 °C.

Normbezeichnungen	
EN	1600: E 19 9 L B 42
AWS	A5.4: E308L-15
DIN	8556: E 19 9 L B 20 +

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni	Ferrit
≤ 0.03	1.5	0.3	≤ 0.025	≤ 0.025	19	10	5-10

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

Wärmebehandlung	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung A5 (%)	Kerbschlagarbeit ISO-V (J)	
				+20 °C	-120 °C
Unbehandelt	≥ 350	≥ 520	≥ 30	≥ 60	≥ 32

Werkstoffe

1.4301 (X4CrNi18-10) - 1.431 (X2CrNiN18-10)

1.4541 (X6CrNiTi18-10)

Lagerung/Rücktrocknung

Trocken lagern

Rücktrocknung nicht grundsätzlich erforderlich

Falls erforderlich 280-300 °C / 2 h, max 5x.

Stromart/Polung/Schweißposition

DC+

Lieferform

Durchmesser (mm)	Länge (mm)	Strom (A)	Gewicht (kg/1000)	VPMD	
				Stück	Code
2.5	300	45-70	17.5	100	●
3.2	350	65-120	32.8	65	●
4.0	350	100-140	49.5	40	●
5.0	350	130-170	72.1	25	●

BASINOX 308L T

Basisch-umhüllte Stabelektrode für artähnliche austenitische Cr-Ni-Stähle/Stahlgusssorten. Schweißgut mit abgesenktem Ferritgehalt und hoher Kerbschlagzähigkeit bis -196 °C. Gut geeignet für Positionsschweißungen. Einfache Schlackenentfernbarkeit. Unter nasskorrosiven Bedingungen für Betriebstemperaturen bis 350 °C, zunderbeständig bis 800 °C.

Normbezeichnungen	
EN	1600: E 19 9 L B 12
AWS	A5.4: E 308L-15
GOST	10052-75: ?04X20H9

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni	Ferrit
0.025	1.5	0.3	0	0	19	10	1-5

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

Wärmebehandlung	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung A5 (%)	Kerbschlagarbeit ISO-V (J)	
				+20 °C	-196 °C
Unbehandelt	≥ 320	≥ 520	≥ 35	≥ 60	≥ 32

Werkstoffe

1.4541 (X6CrNiTi18-10); 1.4301 (X4CrNi18-10); 1.4311 (X2CrNiN18-10)

AISI 304 - 304L - 302

Lagerung/Rücktrocknung

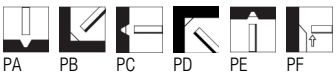
Trocken lagern

Rücktrocknung nicht grundsätzlich erforderlich

Falls erforderlich 280-300 °C / 1 h, max 5x.

Stromart/Polung/Schweißposition

AC; DC+



Lieferform

Durchmesser (mm)	Länge (mm)	Strom (A)	Gewicht (kg/1000)	VPMD	
				Stück	Code
2.5	300	45-70	15.9	105	●
3.2	350	65-120	32.0	65	●
4.0	350	100-140	47.8	45	●

SUPRANOX 347

OERLIKON

Stabelektroden
korrosions- und hitzebeständige Stähle

Rutil-umhüllte Stabelektrode für artähnliche stabilisierte austenitische Cr-Ni-Stähle/-Stahlgusssorten. Unter Beachtung der Anforderungen auch einsetzbar für ferritische nichtrostende oder hitzebeständige Cr-Stähle. Hervorragende Schönschweißeigenschaften. Feintropfiger, fast spritzerfreier Werkstoffübergang, feinschuppige Hohlkehlnähte, vorwiegend selbstlösende Schlacke. Gutes Zünden und Wiederzünden. Unter nasskorrosiven Bedingungen für Betriebstemperaturen bis 400 °C, zunderbeständig bis 800 °C.

Normbezeichnungen	
EN	1600: E 19 9 Nb R 1 2
AWS	A5.4: E 347-16

Zulassungen	Grad
DB	●
TÜV	●

CE

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

C	Mn	Si	Cr	Ni	Nb	Ferrit
≤ 0.03	0.8	0.9	19	10	0.4	5-10

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

Wärmebehandlung	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung A5 (%)	Kerbschlagarbeit ISO-V (J)	
				+20 °C	-60 °C
Unbehandelt	≥ 420	≥ 600	≥ 25	≥ 50	≥ 32

Werkstoffe

1.4541 (X6CrNiTi18-10); 1.4301 (X4CrNi18-10); 1.4550 (X6CrNiNb18-10);

AISI 347 - 321

Lagerung/Rücktrocknung
Trocken lagern
Rücktrocknung nicht grundsätzlich erforderlich
Falls erforderlich 300-350 °C / 2 h, max 5x.

Stromart/Polung/Schweißposition
AC; DC+

Lieferform

Durchmesser (mm)	Länge (mm)	Strom (A)	Gewicht (kg/1000)	CBOX		DRYF		VPMD	
				Stück	Code	Stück	Code	Stück	Code
2.0	300	40-55	11.2	310	●				
2.5	300	50-70	17.9	195	●	28	●	95	●
3.2	350	75-105	36.6	115	●	22	●	55	●
4.0	350	100-130	52.5	80	●	18	●	35	●

BASINOX 347

OERLIKON

Stabelektroden
korrosions- und hitzebeständige Stähle

Basisch-umhüllte Stabelektrode für artähnliche stabilisierte austenitische Cr-Ni-Stähle/-Stahlgusssorten. Unter Beachtung der Anforderungen auch einsetzbar für nichtrostende oder hitzebeständige ferritische Cr-Stähle. Dickwandige Bauteile sollten wegen der hohen Dehnungswerte des Schweißgutes mit dieser basischen Elektrode geschweißt werden. Gut geeignet für Positionsschweißungen. Einfache Schlackenentfernbarkeit. Unter nasskorrosiven Bedingungen für Betriebstemperaturen bis 350 °C, zunderbeständig bis 800 °C.

Normbezeichnungen	
EN	1600: E 19 9 Nb B 42
AWS	A5.4: E347-15

Zulassungen	Grad
DB	●
TÜV	●

CE

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni	Nb	Ferrit
0.05	1.6	0.4	≤ 0.025	≤ 0.023	19.5	10	0.4	3-10

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

Wärmebehandlung	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung A5 (%)	Kerbschlagarbeit ISO-V (J)	
				+20 °C	-60 °C
Unbehandelt	≥ 420	≥ 600	≥ 25	≥ 70	≥ 40

Werkstoffe

1.4541 (X6CrNiTi18-10); 1.4301 (X4CrNi18-10); 1.4550 (X6CrNiNb18-10);

AISI 347 - 321

Lagerung/Rücktrocknung
Trocken lagern
Rücktrocknung nicht grundsätzlich erforderlich
Falls erforderlich 280-300 °C / 1 h, max 5x.

Stromart/Polung/Schweißposition
DC+

Lieferform

Durchmesser (mm)	Länge (mm)	Strom (A)	Gewicht (kg/1000)	VPMD	
				Stück	Code
2.5	300	45-70	17.7	110	●
3.2	350	65-120	33.2	65	●
4.0	350	115-140	48.2	45	●
5.0	350	130-170	76.0	25	●

SUPRANOX 316L

OERLIKON

Stabelektroden
korrosions- und hitzebeständige Stähle

Rutil-umhüllte Stabelektrode für artähnliche austenitische Cr-Ni-Mo-Stähle/-Stahlgusssorten. Hervorragende Schönschweißeigenschaften. Feintropfiger, fast spritzerfreier Werkstoffübergang, feinschuppige Hohlkehlnähte, vorwiegend selbstlösende Schlacke. Gutes Zünden und Wiederzünden. Unter nasskorrosiven Bedingungen für Betriebstemperaturen bis 400 °C.

Normbezeichnungen	
EN	1600: E 19 12 3 L R 1 2
AWS	A5.4: E 316L-17

Zulassungen	Grad
ABS	316L
BV	UP
DB	●
DNV	316L

Zulassungen	Grad
GL	4571
LRS	316L
TÜV	●

CE

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

C	Mn	Si	Cr	Ni	Mo	Ferrit
≤ 0.03	0.8	0.9	18.5	12	2.7	5-10

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

Wärmebehandlung	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung A5 (%)	Kerbschlagarbeit ISO-V (J)	
				+20 °C	-60 °C
Unbehandelt	≥ 400	≥ 520	≥ 30	≥ 50	≥ 32

Werkstoffe

1.4571 (X6CrNiMoTi17-12-2), 1.4583 (X10CrNiMoNb18-12)

1.4401 (X4CrNiMo17-12-2), 1.4435 (X2CrNiMo18-14-3)

AISI 316L

Lagerung/Rücktrocknung
Trocken lagern
Rücktrocknung nicht grundsätzlich erforderlich
Falls erforderlich 300-350 °C / 2 h, max 5x.

Stromart/Polung/Schweißposition
AC; DC+

Lieferform

Durchmesser (mm)	Länge (mm)	Strom (A)	Gewicht (kg/1000)	CBOX		DRYF		SMPA		VPMD	
				Stück	Code	Stück	Code	Stück	Code	Stück	Code
2.0	300	45-60	11.3	320	●	36	●				
2.5	300	45-80	18	190	●	28	●				
3.2	350	70-120	35.2	115	●	22	●	15	●	55	●
4.0	350	100-150	53.4	75	●	18	●			35	●
5.0	450	155-220	108.3	45	●	7	●			20	●

CRISTAL E316L

OERLIKON

Stabelektroden
korrosions- und hitzebeständige Stähle

Rutil-umhüllte Stabelektrode zum Schweißen artähnlicher austenitischer Cr-Ni-Mo Stähle/Stahlgusssorten. Reduzierte Rauchentwicklung und weniger Chrom VI im Rauch sorgen für eine geringere Belastung von Schweißer und Werkstatt. Vorteile in engen Räumen und bei eingeschränkter Absaugung. Ausgezeichnetes Zünden und Wiederzünden. Feintropfiger Werkstoffübergang, gutes Benetzen der Nahtflanken, feinschuppige Nahtoberfläche, gut lösbare Schlacke. Unter nasskorrosiven Bedingungen für Betriebstemperaturen bis 400 °C.

Normbezeichnungen	
EN	1600: E 19 12 3 L R 22
AWS	A5.4: E316L-17

Zulassungen	Grad
DB	●
TÜV	●

CE

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

C	Mn	Si	Cr	Ni	Mo	Ferrit
0.03	0.8	0.9	19.1	10.8	2.8	5-10

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

Wärmebehandlung	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung A5 (%)	Kerbschlagarbeit ISO-V (J)	
				+20 °C	-60 °C
Unbehandelt	≥ 450	≥ 520	≥ 30	≥ 50	≥ 32

Werkstoffe

1.4571 (X6CrNiMoTi17-12-2), 1.4583 (X10CrNiMoNb18-12)

1.4401 (X4CrNiMo17-12-2), 1.4435 (X2CrNiMo18-14-3)

AISI 316L

Lagerung/Rücktrocknung
Trocken lagern
Rücktrocknung nicht grundsätzlich erforderlich
Falls erforderlich 250-300 °C / 2 h, max 5x.

Stromart/Polung/Schweißposition
DC+

Lieferform

Durchmesser (mm)	Länge (mm)	Strom (A)	Gewicht (kg/1000)	DRYF	
				Stück	Code
2.5	300	65-85	18.3	28	●
3.2	350	80-105	34.8	22	●
4.0	350	100-135	53.5	18	●

BASINOX 316L

OERLIKON

Stabelektroden
korrosions- und hitzebeständige Stähle

Basisch-umhüllte Stabelektrode für artähnliche austenitische Cr-Ni-Mo-Stähle/-Stahlgusssorten. Dickwandige Bauteile sollten wegen der hohen Dehnungswerte des Schweißgutes mit dieser basischen Elektrode geschweißt werden. Gut geeignet für Positionsschweißungen. Einfache Schlackenentfernbarkeit. Unter nasskorrosiven Bedingungen für Betriebstemperaturen bis 400 °C.

Normbezeichnungen	
EN	1600: E 19 12 3 L B 42
AWS	A5.4: E316L-15

Zulassungen	Grad
DB	●
TÜV	●

CE

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni	Mo	Ferrit
≤ 0.025	1	0.3	≤ 0.025	≤ 0.020	18.5	11.5	2.7	5-10

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

Wärmebehandlung	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung A5 (%)	Kerbschlagarbeit ISO-V (J)	
				+20 °C	-60 °C
Unbehandelt	≥ 420	≥ 520	≥ 30	≥ 60	≥ 32

Werkstoffe

1.4401 (X4CrNiMo17-12-2), 1.4435 (X2CrNiMo18-14-3)

1.4571 (X6CrNiMoTi17-12-2), 1.4583 (X10CrNiMoNb18-12)

AISI 316L

Lagerung/Rücktrocknung
Trocken lagern
Rücktrocknung nicht grundsätzlich erforderlich
Falls erforderlich 280-300 °C / 2 h, max 5x.

Stromart/Polung/Schweißposition
DC+

Lieferform

Durchmesser (mm)	Länge (mm)	Strom (A)	Gewicht (kg/1000)	VPMD	
				Stück	Code
2.5	300	45-70	16.8	115	●
3.2	350	65-120	33.3	60	●
4.0	350	115-140	47.5	40	●
5.0	350	130-170	71.3	30	●

BASINOX 316L T

OERLIKON

Stabelektroden
korrosions- und hitzebeständige Stähle

Basisch-umhüllte Stabelektrode für artähnliche austenitische Cr-Ni-Mo-Stähle/-Stahlgusssorten. Schweißgut mit abgesenktem Ferritgehalt und hoher Kerbschlagzähigkeit bis -196 °C. Gut geeignet für Positionsschweißungen. Einfache Schlackenentfernbarkeit. Unter nasskorrosiven Bedingungen für Betriebstemperaturen bis 400 °C.

Normbezeichnungen	
EN	1600: E 19 12 2 B 1 2
AWS	A5.4: E 316L-15

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni	Mo	Ferrit
0.02	1.5	0.3	≤ 0.025	≤ 0.020	17.5	12	2.6	1-5

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

Wärmebehandlung	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung A5 (%)	Kerbschlagarbeit ISO-V (J)	
				+20 °C	-196 °C
Unbehandelt	≥ 350	≥ 550	≥ 35	≥ 60	≥ 40

Werkstoffe

1.4571 (X6CrNiMoTi17-12-2), 1.4583 (X10CrNiMoNb18-12)
1.4401 (X4CrNiMo17-12-2), 1.4435 (X2CrNiMo18-14-3)
AISI 316L

Lagerung/Rücktrocknung
Trocken lagern
Rücktrocknung nicht grundsätzlich erforderlich
Falls erforderlich 280-300 °C / 1 h, max 5x.

Stromart/Polung/Schweißposition
DC+
PA PB PC PD PE PF

Lieferform

Durchmesser (mm)	Länge (mm)	Strom (A)	Gewicht (kg/1000)	VPMD	
				Stück	Code
2.5	300	45-70	16.1	110	●
3.2	350	65-120	31.5	60	●
4.0	350	115-140	48.1	40	●

SUPRANOX 318

OERLIKON

Stabelektroden
korrosions- und hitzebeständige Stähle

Rutil-umhüllte Stabelektrode für artähnliche stabilisierte austenitische Cr-Ni-Mo-Stähle/-Stahlgusssorten. Hervorragende Schönschweißeigenschaften. Feintropfiger, fast spritzerfreier Werkstoffübergang, feinschuppige Hohlkehlnähte, vorwiegend selbstlösende Schlacke. Gutes Zünden und Wiederzünden. Unter nasskorrosiven Bedingungen für Betriebstemperaturen bis 400 °C.

Normbezeichnungen	
EN	1600: E 19 12 3 Nb R 1 2
AWS	A5.4: E 318-16

Zulassungen	Grad
DB	●
TÜV	●

CE

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

C	Mn	Si	Cr	Ni	Mo	Nb	Ferrit
≤ 0.03	0.8	0.9	18.5	12	2.7	0.5	5-12

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

Wärmebehandlung	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung A5 (%)	Kerbschlagarbeit ISO-V (J)	
				+20 °C	-60 °C
Unbehandelt	≥ 350	≥ 550	≥ 30	≥ 50	≥ 32

Werkstoffe

1.4581 (GX5CrNiMoNb19-10) - 1.4436 (X4CrNiMo17-13-3)

1.4571 (X6CrNiMoTi17-12-2) - 1.4401 (X4CrNiMo17-12-2)

1.4580 (X6CrNiMoNb17-12-2) - 1.4408 (GX5CrNiMo19-11)

1.4583 (X10CrNiMoNb18-12)

Lagerung/Rücktrocknung

Trocken lagern

Rücktrocknung nicht grundsätzlich erforderlich

Falls erforderlich 300-350 °C / 2 h, max 5x.

Stromart/Polung/Schweißposition

AC; DC+

Lieferform

Durchmesser (mm)	Länge (mm)	Strom (A)	Gewicht (kg/1000)	VPMD	
				Stück	Code
2.0	300	40-55	11.5	150	●
2.5	300	55-70	18.6	90	●
3.2	350	75-105	36.5	55	●
4.0	350	100-130	52.3	35	●

Basisch-umhüllte Stabelektrode für artähnliche stabilisierte austenitische Cr-Ni-Mo-Stähle/-Stahlgusssorten. Dickwandige Bauteile sollten wegen der hohen Dehnungswerte des Schweißgutes mit dieser basischen Elektrode geschweißt werden. Gut geeignet für Positionsschweißungen. Einfache Schlackenentfernbarkeit. Unter nasskorrosiven Bedingungen für Betriebstemperaturen bis 400 °C.

Normbezeichnungen	
EN	1600: E 19 12 3Nb B 4 2
AWS	A5.4: E 318-15

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni	Mo	Nb	Ferrit
≤ 0.03	1.1	0.3	≤ 0.030	≤ 0.025	19	12	2.7	0.3	5-12

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

Wärmebehandlung	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung A5 (%)	Kerbschlagarbeit ISO-V (J)	
				+20 °C	-60 °C
Unbehandelt	≥ 350	≥ 550	≥ 30	≥ 50	≥ 40

Werkstoffe

1.4581 (GX5CrNiMoNb19-10) - 1.4436 (X4CrNiMo17-13-3)
318C17; 316Ti; S31635
1.4580 (X6CrNiMoNb17-12-2) - 1.4408 (GX5CrNiMo19-11)
1.4583 (X10CrNiMoNb18-12)

Lagerung/Rücktrocknung
Trocken lagern
Rücktrocknung nicht grundsätzlich erforderlich
Falls erforderlich 280-300 °C / 1 h, max 5x.

Stromart/Polung/Schweißposition
DC+
PA PB PC PD PE PF

Lieferform

Durchmesser (mm)	Länge (mm)	Strom (A)	Gewicht (kg/1000)	VPMD	
				Stück	Code
2.5	300	50-80	17.4	110	●
3.2	350	70-120	33.6	65	●
4.0	350	110-140	49.1	45	●

BASINOX 20 16 L

OERLIKON

Stabelektroden
korrosions- und hitzebeständige Stähle

Basisch-umhüllte Stabelektrode für korrosionsbeständige, nichtmagnetisierbare und kaltzähe Austenite und Nickelstähle. Schweißgut besteht aus Austenit ohne Delta-Ferrit. Für Betriebstemperaturen bis 400 °C, kaltzäh bis -269 °C. Ebenfalls geeignet für Ferrit-Austenit-Verbindungen ("Schwarz-Weiß").

Normbezeichnungen	
EN	1600: E 20 16 3 Mn N L B 22

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

C	Mn	Si	Cr	Ni	Mo	N
≤ 0.03	6.5	0.3	20	16	3	0.15

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

Wärmebehandlung	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung	Kerbschlagarbeit ISO-V (J)	
				-196 °C	-269 °C
Unbehandelt	≥ 320	≥ 510	≥ 35	≥ 40	≥ 32

Werkstoffe

X2CrNiMoN18-14-3 (1.3952); X2CrNiMo18-14-3 (1.4435)

X2CrNiMoN17-13-3 (1.4429)

Lagerung/Rücktrocknung
Trocken lagern
Rücktrocknung nicht grundsätzlich erforderlich
Falls erforderlich 280-300 °C / 2 h, max 5x.

Stromart/Polung/Schweißposition
DC+

Lieferform

Durchmesser (mm)	Länge (mm)	Strom (A)	Gewicht (kg/1000)	VPMD	
				Stück	Code
2.5	300	-	20.0	250	●
3.2	350	-	36.0	150	●
4.0	350	-	55.0	25	●

SUPRANOX E 22 9 3 N

OERLIKON

Stabelektroden
korrosions- und hitzebeständige Stähle

Rutil-umhüllte Stabelektrode zum Schweißen von ferritisch-austenitischen Duplex-Stählen wie 1.4462 oder UNS S31803. Schweißgut mit hoher Festigkeit, Zähigkeit und guter Beständigkeit gegen Loch-, Spalt- und Spannungsrißkorrosion in chlorid- und schwefelwasserstoffhaltigen Medien. Feintropfiger Werkstoffübergang, gutes Benetzen der Nahtflanken, leicht lösbare Schlacke, feinschuppige Nahtoberfläche. Gefügebedingte Versprödungen begrenzen - wie auch bei den entsprechenden Stählen - die Einsatztemperatur auf max. 250 °C.

Normbezeichnungen	
EN	1600: E 22 9 3 N L R 1 2
AWS	A5.4: E 2209-16

Zulassungen	Grad
ABS	E2209
BV	UP
DNV	DUPLEX
GL	4462
LRS	S31803

CE

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

C	Mn	Si	Cr	Ni	Mo	N	Ferrit
≤0.030	1.6	1	22.5	9	3	0.15	35-45

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

Wärmebehandlung	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung A5 (%)	Kerbschlagarbeit ISO-V (J)	
				+20 °C	-40 °C
Unbehandelt	≥ 550	≥ 690	≥ 20	≥ 50	≥ 32

Werkstoffe

1.4462 (X2CrNiMoN22-5-3)

UNS S31803 - S31500 - S31200 - S32304

Lagerung/Rücktrocknung
Trocken lagern
Rücktrocknung 300-350 °C / 2 h, max. 5x

Stromart/Polung/Schweißposition
AC; DC+

Lieferform

Durchmesser (mm)	Länge (mm)	Strom (A)	Gewicht (kg/1000)	CBOX		DRYF		VPMD	
				Stück	Code	Stück	Code	Stück	Code
2.5	300	60-85	17.1	210	●				
3.2	350	80-110	32.9	140	●	24	●	65	●
4.0	350	95-130	50.8	80	●	18	●	40	●

BASINOX 22 9 3 N

CE

Stabelektroden
korrosions- und hitzebeständige Stähle

Basisch-umhüllte Stabelektrode zum Schweißen von ferritisch-austenitischen Duplex-Stählen wie 1.4462 oder UNS S31803. Schweißgut mit hoher Festigkeit, Zähigkeit und guter Beständigkeit gegen Loch-, Spalt- und Spannungsrißkorrosion in chlorid- und schwefelwasserstoffhaltigen Medien. Gut geeignet für Positionsschweißungen. Gefügebedingte Versprödungen begrenzen - wie auch bei den entsprechenden Stählen - die Einsatztemperatur auf max. 250 °C.

Normbezeichnungen	
EN	1600: E 22 9 3 N L B 4 2
AWS	A5.4: E2209-15

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni	Mo	N	Ferrit
≤0.040	1.20	0.4	≤0.020	≤0.020	23.40	9	2.80	0.15	35-50

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

Wärmebehandlung	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung A5 (%)	Kerbschlagarbeit ISO-V (J)	
				+20 °C	-50 °C
Unbehandelt	≥550	≥690	≥25	≥70	≥50

Lagerung/Rücktrocknung

Trocken lagern

Rücktrocknung 280-300 °C / 2 h, max 5x.

Lieferform

Durchmesser (mm)	Länge (mm)	Strom (A)	Gewicht (kg/1000)	CBOX		GASP		VPMD	
				Stück	Code	Stück	Code	Stück	Code
2.5	300	70-90	15.9	105	●	105	●	105	●
3.2	350	95-120	32.0	135	●	135	●	65	●
4.0	350	130-160	47.8	85	●	85	●	40	●

BASINOX EB 25 10 4 N

OERLIKON

Stabelektroden
korrosions- und hitzebeständige Stähle

Basisch-umhüllte Stabelektrode zum Schweißen ferritisch-austenitischer Duplex-Stähle mit Wirksumme (PREN) > 40 ("Superduplex") wie UNS S32550 - UNS S32760. Schweißgut mit hoher Festigkeit, Zähigkeit und sehr guter Beständigkeit gegen Lochfraß und Spannungsrißkorrosion. Typische Anwendungsgebiete sind Komponenten und Rohrleitungen im off-shore Bereich, der Öl- und Gasindustrie sowie der allgemeine Chemieapparatebau.

Normbezeichnungen	
EN	1600: E 25 9 4 N L B 42

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni	Mo	N	Ferrit
0.03	0.8	0.4	≤ 0.03	0.025	25	9.5	4	0.25	35-70

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

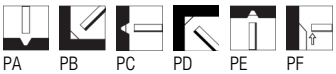
Wärmebehandlung	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung A5 (%)	Kerbschlagarbeit ISO-V (J)	
				+50 °C	-40 °C
Unbehandelt	≥ 650	≥ 850	≥ 20	≥ 50	≥ 32

Werkstoffe

SAF 2507; Uranus 47N; UNS S32750; ASTM A182 F53

Lagerung/Rücktrocknung
Trocken lagern
Rücktrocknung 280-300 °C / 2 h, max 5x.

Stromart/Polung/Schweißposition
DC+



Lieferform

Durchmesser (mm)	Länge (mm)	Strom (A)	Gewicht (kg/1000)	VPMD	
				Stück	Code
2.5	300	80-110	16.8	105	●
3.2	350	100-140	33.3	65	●
4.0	350	130-180	49.6	45	●

SUPRANOX 904L

OERLIKON

Stabelektroden
korrosions- und hitzebeständige Stähle

Rutil-umhüllte Stabelektrode zum Schweißen artgleicher oder artähnlich legierter Stähle mit hoher Korrosionsbeständigkeit in reduzierenden Medien wie Schwefel- oder Phosphorsäure. Vollaustenitisches Schweißgut ohne Delta-Ferrit. Hohe Wirksumme (PRE), erhöhte Beständigkeit gegen Loch- und Spaltkorrosion in chloridhaltigen Wässern und Lösungen. Typische Anwendungen in offshore-Technik, Meerwasserentsalzung, chemischer Industrie, Zellstoff- und Papierproduktion.

Normbezeichnungen	
EN	1600: E 20 25 5 Cu N L R 1 2
AWS	A5.4: E 385-16

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

C	Mn	Si	Cr	Ni	Mo	Cu
≤ 0.03	1.1	0.7	20.6	24.5	4.2	1.3

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

Wärmebehandlung	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung A5 (%)	Kerbschlagarbeit ISO-V (J) +20 °C
Unbehandelt	≥ 320	≥ 510	≥ 30	≥ 70

Werkstoffe

URANUS B6; AISI 904L; 1.4539 (X1NiCrMoCu25-20-5); 1.4439 (X2CrNiMoN17-13-5); 1.4537 (X1CrNiMoCuN25-25-5)

Lagerung/Rücktrocknung

Trocken lagern
Rücktrocknung nicht grundsätzlich erforderlich
Falls erforderlich 300-350 °C / 2 h, max 5x.

Stromart/Polung/Schweißposition

AC; DC+

Lieferform

Durchmesser (mm)	Länge (mm)	Strom (A)	Gewicht (kg/1000)	CBOX		DRYF	
				Stück	Code	Stück	Code
2.5	300	50-75	20.9	190	●	28	●
3.2	350	80-105	41.7	115	●	22	●
4.0	350	100-135	60.2	80	●	18	●

BASINOX 904L

OERLIKON

Stabelektroden
korrosions- und hitzebeständige Stähle

Rutil-umhüllte Stabelektrode zum Schweißen artgleicher oder artähnlich legierter Stähle mit hoher Korrosionsbeständigkeit in reduzierenden Medien wie Schwefel- oder Phosphorsäure. Hohe Wirksumme (PREN) , erhöhte Beständigkeit gegen Loch- und Spaltkorrosion in chloridhaltigen Wässern und Lösungen. Typische Anwendungen in offshore-Technik, Meerwasserentsalzung, chemische Industrie, Zellstoff- und Papierindustrie. Schweißgut besteht aus Austenit ohne Delta-Ferrit.

Normbezeichnungen	
EN	1600: E Z 20 25 5 CuL B 12
AWS	A5.4: E 385-15

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni	Mo	Cu
0.027	1.7	0.5	≤ 0.03	≤ 0.025	21	24.6	4.8	1.5

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

Wärmebehandlung	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung A5 (%)	Kerbschlagarbeit ISO-V (J)	
				+20 °C	-196 °C
Unbehandelt	≥ 310	≥ 520	≥ 30	≥ 70	≥ 32

Werkstoffe

URANUS B6; AISI 904L; 1.4539 (X1NiCrMoCu25-20-5); 1.4439 (X2CrNiMoN17-13-5); 1.4537 (X1CrNiMoCuN25-25-5)

Lagerung/Rücktrocknung
Trocken lagern
Rücktrocknung nicht grundsätzlich erforderlich
Falls erforderlich 280-300 °C / 1 h, max 5x.

Stromart/Polung/Schweißposition
AC; DC+

Lieferform

Durchmesser (mm)	Länge (mm)	Strom (A)	Gewicht (kg/1000)	VPMD	
				Stück	Code
2.5	300	65-80	25.8	65	●
3.2	350	95-120	50.1	40	●
4.0	350	130-160	72.6	30	●
5.0	350	165-200	112.5	15	●

SUPRANOX 308H

OERLIKON

Stabelektroden
korrosions- und hitzebeständige Stähle

Rutil-umhüllte Stabelektrode für höher gekohlte austenitische warmfeste Stähle / Stahlgusssorten des Typs 18% Cr - 8 % Ni wie z.B. AISI 304H (1.4948). Feintropfiger, fast spritzerfreier Werkstoffübergang, feinschuppige Hohlkehlnähte, vorwiegend selbstlösende Schlacke. Gutes Zünden und Wiederzünden. Der kontrollierte Ferritgehalt macht das Schweißgut heißrisssicher und weitgehend unempfindlich gegen Versprödung. Typische Anwendungsfelder sind Petrochemie und Kraftwerkstechnik.

Normbezeichnungen	
EN	1600: E 19 9 R 12
AWS	A5.4: E 308H-16
GOST	10052-75: ⊠ 07X20H9

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

C	Mn	Si	Cr	Ni	Ferrit
0.05	0.90	0.80	19.50	9.50	3-8

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

Wärmebehandlung	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung A5 (%)	Kerbschlagarbeit ISO-V (J) +20 °C
Unbehandelt	≥ 350	≥ 550	≥ 35	≥ 60

Werkstoffe

AISI 304H; 1.4948 (X6CrNi18-10); 1.4310 (X10CrNi18-8)

Lagerung/Rücktrocknung

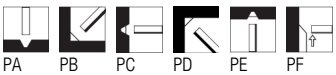
Trocken lagern

Rücktrocknung nicht grundsätzlich erforderlich

Falls erforderlich 350-370 °C / 1 h, max 3x.

Stromart/Polung/Schweißposition

AC; DC+



Lieferform

Durchmesser (mm)	Länge (mm)	Strom (A)	Gewicht (kg/1000)	VPMD	
				Stück	Code
2.5	300	50-80	18.7	90	●
3.2	350	60-120	35	60	●
4.0	350	100-140	52.8	40	●
5.0	350	140-180	81.6	20	●

BASINOX 308H

OERLIKON

Stabelektroden
korrosions- und hitzebeständige Stähle

Basisch-umhüllte Stabelektrode für höher gekohlte austenitische warmfeste Stähle / Stahlgusssorten des Typs 18% Cr - 8 % Ni wie z.B. AISI 304H (1.4948). Der kontrollierte Ferritgehalt macht das Schweißgut heißrisssicher und weitgehend unempfindlich gegen Versprödung. Typische Anwendungsfelder sind Petrochemie und Kraftwerkstechnik. Gute Verschweißbarkeit in allen Positionen außer fallend.

Normbezeichnungen	
EN	1600: E 19 9 H B 42
AWS	A5.4: E308H

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni	Ferrit
0.05	1.5	0.4	≤ 0.025	≤ 0.025	19	10	3-8

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

Wärmebehandlung	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung A5 (%)	Kerbschlagarbeit ISO-V (J) +20 °C
Unbehandelt	≥ 350	≥ 550	≥ 30	≥ 50

Werkstoffe

AISI 304H; 1.4948 (X6CrNi18-10); 1.4310 (X10CrNi18-8)

Lagerung/Rücktrocknung
Trocken lagern
Rücktrocknung nicht grundsätzlich erforderlich
Falls erforderlich 280-300 °C / 2 h, max 5x.

Stromart/Polung/Schweißposition
DC+

Lieferform

Durchmesser (mm)	Länge (mm)	Strom (A)	Gewicht (kg/1000)	VPMD	
				Stück	Code
2.5	300	50-80	17.5	105	●
3.2	350	70-120	32.8	65	●
4.0	350	110-140	49.5	45	●

Rutil-umhüllte Stabelektrode für artgleiche/artähnliche hitzebeständige Stähle und Stahlgusssorten. Vollaustenitisches Gefüge, zunderbeständig bis 1150 °C. Wie artähnliche hochnickelhaltige Werkstoffe ist das Schweißgut nicht ausreichend beständig in schwefelhaltigen Gasen. SUPRANOX 310 ist ein guter Kompromiss zwischen Schweißverhalten, Nahtaussehen und Schweißguteigenschaften. Für dickwandige Bauteile ist die basische BASINOX 310 vorzuziehen.

Normbezeichnungen	
EN	1600: E 25 20 R 1 2
AWS	A5.4: E 310-16

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

C	Mn	Si	Cr	Ni
0.1	1.7	0.75	27	21

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

Wärmebehandlung	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung A5 (%)	Kerbschlagarbeit ISO-V (J) +20 °C
Unbehandelt	≥ 350	≥ 550	≥ 30	≥ 60

Werkstoffe

AISI 310; 1.4845 (X8CrNi25-21); 1.4841 (X15CrNiSi25-21); 1.4828 (X15CrNiSi20-12)

Lagerung/Rücktrocknung
Trocken lagern
Rücktrocknung nicht grundsätzlich erforderlich
Falls erforderlich 300-350 °C / 2 h, max 5x.

Stromart/Polung/Schweißposition
AC; DC+

Lieferform

Durchmesser (mm)	Länge (mm)	Strom (A)	Gewicht (kg/1000)	CBOX		VPMD	
				Stück	Code	Stück	Code
2.5	300	60-80	18.7	185	●	85	●
3.2	350	80-110	36.1	115	●	55	●
4.0	350	100-130	47.2	100	●	45	●

BASINOX 310

OERLIKON

Stabelektroden
korrosions- und hitzebeständige Stähle

Basisch-umhüllte Stabelektrode für artgleiche/artähnliche hitzebeständige Stähle und Stahlgusssorten. Vollaustenitisches Gefüge, zunderbeständig bis 1150 °C. Wie artähnliche hochnickelhaltige Werkstoffe ist das Schweißgut nicht beständig in schwefelhaltigen Gasen.

Normbezeichnungen	
EN	1600: E 25 20 B 12
AWS	A5.4: E 310-15

Zulassungen	Grad
MMI	E-I32

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni
0.09	2	0.6	≤ 0.030	≤ 0.025	25.6	21

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

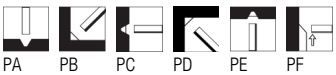
Wärmebehandlung	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung A5 (%)	Kerbschlagarbeit ISO-V (J) +20 °C
Unbehandelt	≥ 350	≥ 550	≥ 30	≥ 80

Werkstoffe

AISI 310; 1.4845 (X8CrNi25-21); 1.4841 (X15CrNiSi25-21); 1.4828 (X15CrNiSi20-12)

Lagerung/Rücktrocknung
Trocken lagern
Rücktrocknung nicht grundsätzlich erforderlich
Falls erforderlich 280-300 °C / 1 h, max 5x.

Stromart/Polung/Schweißposition
AC; DC+



Lieferform

Durchmesser (mm)	Länge (mm)	Strom (A)	Gewicht (kg/1000)	VPMD	
				Stück	Code
2.5	300	45-70	18.7	90	●
3.2	350	70-120	34.6	60	●
4.0	350	110-140	51.6	40	●
5.0	350	140-170	77.5	25	●

SUPERCHROMAX R

OERLIKON

Stabelektroden
korrosions- und hitzebeständige Stähle

Rutil-umhüllte Stabelektrode für schwer schweißbare Stähle, Austenit-Ferrit-Mischverbindungen ("schwarz-weiß"), Hartauftragungen und Pufferlagen. Einsetzbar auch für die Verbindungsschweißung von Manganhartstahl (z.B. X120Mn12). Rostfreies, vollaustenitisches Chrom-Nickel-Mangan-Schweißgut, geringe Anteile an Delta-Ferrit möglich. Hohe Risssicherheit. Zunderbeständig bis 850 °C. Die Härte des reinen Schweißgutes beträgt ca. 180 HB; nach Kaltverfestigung durch Schlagbeanspruchung bis 450 HB. Maximale Betriebstemperatur bei Schwarz-Weiß-Verbindungen 300 °C, bei höheren Temperaturen oder Wärmebehandlungen Elektrode SUPRANEL 600 verwenden.

Normbezeichnungen	
EN	14700 : E Fe10
EN	1600: E 18 8 Mn R 1 2
AWS	A5.4 : ~E 307-16

Zulassungen	Grad
DB	●
TÜV	●

CE

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

C	Mn	Si	Cr	Ni
0.14	6	1.2	18	8

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

Wärmebehandlung	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung A5 (%)	Kerbschlagarbeit ISO-V (J)	
				+20 °C	-60 °C
Unbehandelt	≥ 400	≥ 650	≥ 30	≥ 60	≥ 32

Werkstoffe

Schwer schweißbare Stähle; Manganhartstahl X120Mn12 (1.3401); Panzerstähle

Ferrit-Austenit-Verbindungen ("Schwarz-Weiss")

Lagerung/Rücktrocknung

Trocken lagern

Rücktrocknung nicht grundsätzlich erforderlich

Falls erforderlich 300-350 °C / 2 h, max 5x.

Stromart/Polung/Schweißposition

AC; DC+

Lieferform

Durchmesser (mm)	Länge (mm)	Strom (A)	Gewicht (kg/1000)	VPMD	
				Stück	Code
2.5	300	50-80	15.6	105	●
3.2	300	80-130	26.8	60	●
4.0	350	120-160	51.0	40	●

Basisch-umhüllte Stabelektrode für schwer schweißbare Stähle, Austenit-Ferrit-Mischverbindungen ("schwarz-weiß"), Hartauftragungen und Pufferlagen. Einsetzbar auch für die Verbindungsschweißung von Manganhartstahl (z.B. X120Mn12). Rostfreies, vollaustenitisches Chrom-Nickel-Mangan-Schweißgut, geringe Anteile an Delta-Ferrit möglich. Hohe Risssicherheit. Zunderbeständig bis 850 °C. Die Härte des reinen Schweißgutes beträgt ca. 180 HB; nach Kaltverfestigung durch Schlagbeanspruchung bis 450 HB. Maximale Betriebstemperatur bei Schwarz-Weiß-Verbindungen 300 °C, bei höheren Temperaturen oder Wärmebehandlungen Elektrode SUPRANEL 600 verwenden.

Normbezeichnungen	
EN	14700 : E Fe10
EN	1600: E 18 8 Mn B 2 2
AWS	A5.4 : ~E 307-15

Zulassungen	Grad
DB	●
TÜV	●

CE

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni
0.12	6	0.4	≤ 0.025	≤ 0.020	19	9

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

Wärmebehandlung	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung A5 (%)	Kerbschlagarbeit ISO-V (J)	
				+20 °C	-60 °C
Unbehandelt	≥ 400	≥ 650	≥ 35	≥ 100	≥ 60

Werkstoffe

Schwer schweißbare Stähle; Manganhartstahl X120Mn12 (1.3401); Panzerstähle

Ferrit-Austenit-Verbindungen ("Schwarz-Weiss")

Lagerung/Rücktrocknung
Trocken lagern
Rücktrocknung nicht grundsätzlich erforderlich
Falls erforderlich 300-350 °C / 2 h, max 5x.

Stromart/Polung/Schweißposition
DC+

Lieferform

Durchmesser (mm)	Länge (mm)	Strom (A)	Gewicht (kg/1000)	VPMD	
				Stück	Code
2.5	300	50-80	15.0	115	●
3.2	300	95-120	25.2	70	●
4.0	350	110-160	42.1	50	●

SUPRANOX 309L

OERLIKON

Stabelektroden
korrosions- und hitzebeständige Stähle

Rutil-umhüllte Stabelektrode zum Schweißen von Ferrit-Austenit-Verbindungen ("schwarz-weiß") und nichtrostenden Plattierungen. Schweißgut besteht aus Austenit mit ca. 15 % Delta-Ferrit. Auftragschweißungen auf un-/ niedriglegiertem Stahl sind schon in der ersten Lage korrosionsbeständig. Gutes Zünden und Wiederzünden. Feintropfiger Werkstoffübergang, gutes Benetzen der Nahtflanken, leicht lösbare Schlacke, feinschuppige Nahtoberfläche. Maximale Betriebstemperatur bei Schwarz-Weiß-Verbindungen 300 °C, bei höheren Temperaturen ist die Elektrode SUPRANEL 600 zu verwenden.

Normbezeichnungen	
EN	1600: E 23 12 L R 1 2
AWS	A5.4: E 309L-17

Zulassungen	Grad
ABS	309L
BV	UP
DB	●
DNV	309L

Zulassungen	Grad
GL	4332
LRS	SS/CMn
TÜV	●

CE

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

C	Mn	Si	Cr	Ni	Ferrit
≤ 0.030	0.7	0.9	24	13	12-20

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

Wärmebehandlung	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung A5 (%)	Kerbschlagarbeit ISO-V (J)	
				+20 °C	-60 °C
Unbehandelt	≥ 320	≥ 520	≥ 30	≥ 50	≥ 40

Werkstoffe

A312 TP309S; Ferrit-Austenit-Verbindungen ("Schwarz-Weiss"), Plattierungen

Lagerung/Rücktrocknung
Trocken lagern
Rücktrocknung nicht grundsätzlich erforderlich
Falls erforderlich 300-350 °C / 2 h, max 5x.

Stromart/Polung/Schweißposition
AC; DC+

Lieferform

Durchmesser (mm)	Länge (mm)	Strom (A)	Gewicht (kg/1000)	CBOX		DRYF		VPMD	
				Stück	Code	Stück	Code	Stück	Code
2.5	300	50-70	18.5	190	●				
3.2	350	75-105	36.3	115	●	22	●	55	●
4.0	350	100-130	54.0	80	●	18	●	35	●
5.0	450	150-190	108.8	45	●	7	●	20	●

CRISTAL E309L

OERLIKON

Stabelektroden
korrosions- und hitzebeständige Stähle

Rutil-umhüllte Stabelektrode zum Schweißen von Ferrit-Austenit-Verbindungen ("schwarz-weiß") und nichtrostenden Plattierungen. Reduzierte Rauchentwicklung und weniger Chrom VI im Rauch sorgen für eine geringere Belastung von Schweißer und Werkstatt. Vorteile in engen Räumen und bei eingeschränkter Absaugung. Auftragschweißungen auf un-/ niedriglegiertem Stahl sind schon in der ersten Lage korrosionsbeständig. Ausgezeichnetes Zünden und Wiederzünden. Feintropfiger Werkstoffübergang, gutes Benetzen der Nahtflanken, gut lösbare Schlacke, feinschuppige Nahtoberfläche. Höchste Betriebstemperatur bei Schwarz-Weiß-Verbindungen 300 °C, bei höheren Temperaturen oder Wärmebehandlungen ist die Elektrode SUPRANEL 600 zu verwenden.

Normbezeichnungen	
EN	1600: E 23 12 L R 22
AWS	A5.4: E 309L-17

Zulassungen	Grad
DB	●
TÜV	●

CE

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

C	Mn	Si	Cr	Ni	Ferrit
≤ 0.030	0.8	0.9	23	12.5	10-20

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

Wärmebehandlung	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung A5 (%)	Kerbschlagarbeit ISO-V (J)	
				+20 °C	-60 °C
Unbehandelt	≥ 320	≥ 520	≥ 30	≥ 50	≥ 32

Werkstoffe

Ferrit-Austenit-Verbindungen ("Schwarz-Weiss"), Plattierungen

Lagerung/Rücktrocknung

Trocken lagern

Rücktrocknung nicht grundsätzlich erforderlich

Falls erforderlich 250-300 °C / 2 h, max 5x.

Stromart/Polung/Schweißposition

DC+

Lieferform

Durchmesser (mm)	Länge (mm)	Strom (A)	Gewicht (kg/1000)	DRYF	
				Stück	Code
2.5	300	65-85	18.9	28	●
3.2	350	80-105	35.3	22	●
4.0	350	100-135	55.2	18	●

SUPRANOX 309MoL

OERLIKON

Stabelektroden
korrosions- und hitzebeständige Stähle

Rutil-umhüllte Stabelektrode zum Schweißen von Ferrit-Austenit-Verbindungen ("schwarz-weiß") und von nichtrostenden Plattierungen. Schweißgut besteht aus Austenit mit ca. 15 % Delta-Ferrit. Auftragschweißungen auf un-/ niedriglegiertem Stahl sind schon in der ersten Lage korrosionsbeständig. Gutes Zünden und Wiederzünden. Feintropfiger Werkstoffübergang, gutes Benetzen der Nahtflanken, leicht lösbare Schlacke, feinschuppige Nahtoberfläche. Höchste Betriebstemperatur bei Schwarz-Weiß-Verbindungen 300 °C, bei höheren Temperaturen ist die Elektrode SUPRANEL 600 zu verwenden.

Normbezeichnungen	
EN	1600: E 23 12 2 L R 1 2
AWS	A5.4: E 309LMo-17

Zulassungen	Grad
DNV	309Mo

CE

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

C	Mn	Si	Cr	Ni	Mo	Ferrit
≤ 0.030	0.7	0.9	22.5	13.5	2.6	12-20

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

Wärmebehandlung	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung A5 (%)	Kerbschlagarbeit ISO-V (J)	
				+20 °C	-60 °C
Unbehandelt	≥ 350	≥ 550	≥ 25	≥ 50	≥ 32

Werkstoffe

Ferrit-Austenit-Verbindungen ("Schwarz-Weiss"), Plattierungen

Lagerung/Rücktrocknung

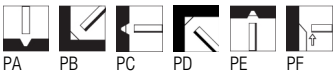
Trocken lagern

Rücktrocknung nicht grundsätzlich erforderlich

Falls erforderlich 300-350 °C / 2 h, max 5x.

Stromart/Polung/Schweißposition

AC; DC+



Lieferform

Durchmesser (mm)	Länge (mm)	Strom (A)	Gewicht (kg/1000)	CBOX		DRYF		VPMD	
				Stück	Code	Stück	Code	Stück	Code
2.5	300	60-85	18.9	195	●	28	●	90	●
3.2	350	80-105	37.1	115	●	22	●	50	●
4.0	350	100-135	54.6	80	●	18	●	35	●
5.0	450	160-220	113.0	40	●	7	●	20	●

Stabelektroden
korrosions- und hitzebeständige Stähle

Rutil-umhüllte Hochleistungselektrode mit 160 % Ausbringen zum Schweißen von Ferrit-Austenit-Verbindungen ("schwarz-weiß") und von nichtrostenden Plattierungen. Austenitisches Schweißgut mit ca. 15% Delta-Ferrit. Auftragschweißung auf unlegiertem Stahl sind schon in der ersten Lage korrosionsbeständig. Feintropfiger Werkstoffübergang, gutes Benetzen der Nahtflanken, leicht lösliche Schlacke, feinschuppige Nahtoberfläche. Leichtes Zünden und Wiederzünden. Höchste Betriebstemperatur bei Schwarz-Weiß-Verbindungen 300 °C.

Normbezeichnungen	
EN	1600: E 23 12 2 L R 53
AWS	A5.4: E309LMo-26

Zulassungen	Grad
DB	●
TÜV	●

CE

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

C	Mn	Si	Cr	Ni	Mo	Ferrit
≤ 0.040	1	0.8	22	12	2.8	12-20

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

Wärmebehandlung	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung A5 (%)	Kerbschlagarbeit ISO-V (J)	
				+20 °C	-60 °C
Unbehandelt	≥ 350	≥ 580	≥ 30	≥ 40	≥ 32

Werkstoffe

Ferrit-Austenit-Verbindungen ("Schwarz-Weiss"), Plattierungen

Lagerung/Rücktrocknung
Trocken lagern
Rücktrocknung nicht grundsätzlich erforderlich
Falls erforderlich 300-350 °C / 2 h, max 5x.

Stromart/Polung/Schweißposition
AC; DC+
PA PB

Lieferform

Durchmesser (mm)	Länge (mm)	Strom (A)	Gewicht (kg/1000)	CBOX	
				Stück	Code
2.5	350	75-100	31.9	130	●
3.2	450	110-155	69.5	75	●

DW 312

OERLIKON

Stabelektroden
korrosions- und hitzebeständige Stähle

Rutil-umhüllte Stabelektrode für schwer schweißbare Stähle, Mischverbindungen, verschleißbeständige Auftragungen, Pufferlagen. Härte ca. 220 HB. Weites Anwendungsgebiet in Reparatur und Instandhaltung von Maschinen, Antriebsteilen und Werkzeugen. Das höherfeste Cr-Ni-Schweißgut (Delta-Ferrit ca. 50 %) ist sehr risssicher, rostfrei und zunderbeständig bis 1100 °C. Einfache Verschweißbarkeit, feintropfiger Werkstoffübergang, leicht lösbare Schlacke, gutes Nahtaussehen.

Normbezeichnungen	
EN	1600: ~E 29 9 R 12
AWS	A5.4: ~E 312-16

Zulassungen	Grad
DB	●

CE

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

C	Mn	Si	Cr	Ni	Ferrit
0.1	1	1.1	29	12	50

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

Wärmebehandlung	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung A5 (%)	Kerbschlagarbeit ISO-V (J) +20 °C	Härte
Unbehandelt	≥ 450	≥ 700	≥ 20	≥ 30	220 HB

Werkstoffe

Schwer schweißbare Stähle, Ferrit-Austenit-Verbindungen ("Schwarz-Weiss")

Lagerung/Rücktrocknung
Trocken lagern
Rücktrocknung nicht grundsätzlich erforderlich
Falls erforderlich 300-350 °C / 2 h, max 5x.

Stromart/Polung/Schweißposition
AC; DC+

Lieferform

Durchmesser (mm)	Länge (mm)	Strom (A)	Gewicht (kg/1000)	CBOX		DRYF		SMPA	
				Stück	Code	Stück	Code	Stück	Code
2.5	300	60-85	18.3	195	●	28	●	28	●
3.2	350	80-115	37.1	115	●	22	●	15	●
4.0	350	105-160	54.1	80	●	18	●		

Basisch-umhüllte Stabelektrode zum Schweißen von Reinnickelsorten und deren Mischverbindung mit unlegierten oder niedrig legierten Stählen. Ebenfalls eingesetzt für Pufferlagen auf Stählen (korrosionsbeständig, un- oder niedriglegiert), wenn diese mit Nickel oder Kupferlegierungen verschweißt werden sollen.

Normbezeichnungen	
EN ISO	14172: E Ni 2061
AWS	A5.11: E Ni-1

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

C	Mn	Si	P	S	Ni	Fe	Ti
0.01	0.3	0.8	0.005	0.005	Rem	0.2	1.5

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

Wärmebehandlung	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung A5 (%)	Kerbschlagarbeit ISO-V (J) -196 °C
Unbehandelt	≥ 200	≥ 410	≥ 35	≥ 100

Werkstoffe

2.4066; 2.4068; 2.4061; 2.4060

UNS N02200; UNS N02201; UNS N02205

Lagerung/Rücktrocknung

Trocken lagern

Rücktrocknung 300-350 °C / 2 h, max 5x.

Stromart/Polung/Schweißposition

DC+

Lieferform

Durchmesser (mm)	Länge (mm)	Strom (A)	Gewicht (kg/1000)	VPMD Stück	VPMD Code
2.5	300	50-70	18	90	●
3.2	350	65-100	33.5	60	●
4.0	350	85-120	50.9	40	●

Basisch-umhüllte Stabelektrode für ähnlich legierte hitze- und korrosionsbeständige Nickellegierungen. Das Schweißgut ist kaltzäh bis -196 °C, warmfest bis 800 °C. Aufgrund der hohen Zähigkeit und Risssicherheit sehr gut geeignet für schwer schweißbare Stähle und kritische Schweißreparaturen. Auch bei höheren Temperaturen nur sehr eingeschränkte Kohlenstoffdiffusion im Schweißgut, somit werden rissanfällige Karbidsäume im Nahtübergang von Mischverbindungen vermieden. Thermischer Ausdehnungskoeffizient zwischen austenitischen und ferritischen Stählen. Elektrode deshalb ebenfalls geeignet für Ferrit-Austenit-Verbindungen ("schwarz-weiß") mit Einsatztemperaturen oder Wärmebehandlungen über 300 °C.

Normbezeichnungen	
EN ISO	14172: E Ni 6092 (NiCr16Fe12NbMo)
AWS	A5.11: E NiCrFe-2

Zulassungen	Grad
ABS	ENiCrFe2
BV	UP
DNV	H10

CE

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni	Mo	Nb	Fe
≤ 0.08	2	0.3	≤ 0.020	≤ 0.015	16	Rem	1	1.8	8.5

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

Wärmebehandlung	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung	Kerbschlagarbeit ISO-V (J)	
				+20 °C	-196 °C
Unbehandelt	≥ 360	≥ 550	≥ 35	≥ 80	≥ 60

Werkstoffe

UNS N06600; UNS N08800; UNS N08810

2.4816 (NiCr15Fe); 1.4876 (X10NiCrAlTi32-20); 1.4958 (X5NiCrAlTi31-20)

schwer schweißbare Stähle

Lagerung/Rücktrocknung

Trocken lagern

Rücktrocknung 300-350 °C / 2 h, max 5x.

Stromart/Polung/Schweißposition

DC+

Lieferform

Durchmesser (mm)	Länge (mm)	Strom (A)	Gewicht (kg/1000)	CBOX		SMPA		VPMD	
				Stück	Code	Stück	Code	Stück	Code
2.5	300	50-70	17.3	220	●				
3.2	350	70-95	33.9	140	●	10	●	65	●
4.0	350	95-130	48.6	100	●	8	●	45	●

SUPRANEL 600 (DE)

OERLIKON

Stabelektroden
Nickel- und Kupferlegierungen

Basisch-umhüllte Stabelektrode zum Schweißen hochwarmfester, hitze- und korrosionsbeständiger Ni-Cr-Legierungen. Kaltzäh bis - 196 °C, warmfest bis 800 °C, zunderbeständig bis 1000 °C. In schwefelhaltiger Atmosphäre ist das Schweißgut bis 500 °C einsetzbar. Auch bei höheren Temperaturen nur sehr eingeschränkte Kohlenstoffdiffusion im Schweißgut, somit werden rissanfällige Karbidsäume im Nahtübergang von Mischverbindungen vermieden. Thermischer Ausdehnungskoeffizient zwischen austenitischen und ferritischen Stählen. Elektrode deshalb ebenfalls geeignet für Ferrit-Austenit-Verbindungen ("schwarz-weiß") mit Einsatztemperaturen oder Wärmebehandlungen über 300 °C.

Normbezeichnungen	
EN ISO	14172: E Ni 6082 (NiCr20Mn3Nb)
AWS	A5.11: ~E NiCrFe-3

Zulassungen	Grad
TÜV	●

CE

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni	Nb	Fe
0.03	5	0.3	≤ 0.020	≤ 0.015	19	Rem.	2	3

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

Wärmebehandlung	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung A5 (%)	Kerbschlagarbeit ISO-V (J)	
				+20 °C	-196 °C
Unbehandelt	≥ 360	≥ 550	≥ 35	≥ 90	≥ 60

Werkstoffe

UNS N06600; UNS N08800; UNS N08810

2.4816; 1.4876; 1.4958

Lagerung/Rücktrocknung
Trocken lagern
Rücktrocknung 300-350 °C / 2 h, max 5x.

Stromart/Polung/Schweißposition
DC+

Lieferform

Durchmesser (mm)	Länge (mm)	Strom (A)	Gewicht (kg/1000)	CBOX	
				Stück	Code
2.5	300	45-60	17.8	90	●
3.2	300	70-95	28.4	60	●
4.0	350	90-120	49.0	80	●

FREEZAL ENi9

OERLIKON

Stabelektroden
Nickel- und Kupferlegierungen

Basisch-umhüllte Stabelektrode zum Schweißen kaltzäher Stähle mit 5-9 % Nickel. Die Elektrode läßt sich auch an Wechselstrom verschweißen, um die bei diesen Stählen ausgeprägte magnetische Blaswirkung zu reduzieren. Schweißgut mit sehr hoher Sicherheit gegen Heissrisse und ausgezeichneter Tieftemperaturzähigkeit. Ausbringen 140 %.

Normbezeichnungen	
EN ISO	14172: E Ni 6620
AWS	A5.11: E NiCrMo-6

Zulassungen	Grad
GL	5680

CE

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni	Mo	Nb	Fe	W
0.06	3.5	0.3	≤ 0.020	≤ 0.012	13.7	Rem	6.8	1.6	4	1.35

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

Wärmebehandlung	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung	Kerbschlagarbeit ISO-V (J) -196 °C
Unbehandelt	≥ 430	≥ 690	≥ 35	≥ 75

Werkstoffe

Stähle mit 5 - 9 % Nickel, A 353-70, A 553-70

Lagerung/Rücktrocknung
Trocken lagern
Rücktrocknung 340-360 °C / 2 h, max 5x.

Stromart/Polung/Schweißposition
AC; DC+

Lieferform

Durchmesser (mm)	Länge (mm)	Strom (A)	Gewicht (kg/1000)	DRYF	
				Stück	Code
2.5	350	65-100	28.4	26	●
3.2	350	100-140	49.4	18	●
4.0	350	130-180	71.2	16	●
5.0	450	175-210	144.0	6	●

SUPRANEL 625

OERLIKON

CE

Stabelektroden
Nickel- und Kupferlegierungen

Basisch-umhüllte Stabelektrode zum Schweißen hochkorrosionsbeständiger Cr-Mo-Nickelbasislegierungen des Typs alloy 625, alloy 825 und artähnlichen Legierungen. Ebenfalls verwendbar für hoch molybdänlegierte korrosionsbeständige Stähle mit z.B. 7 % Mo wie X1NiCrMoCuN25-20-7 und kaltzähe Nickelstähle. Sehr beständig gegen Spannungsrißkorrosion und Lochkorrosion. Kaltzäh bis - 196 °C. In schwefelfreier Atmosphäre zunderbeständig bis 1200 °C, in schwefelhaltiger Atmosphäre ist das Schweißgut bis 500 °C einsetzbar. Auch bei höheren Temperaturen nur sehr eingeschränkte Kohlenstoffdiffusion im Schweißgut, somit werden rissanfällige Karbidsäume im Nahtübergang von Mischverbindungen vermieden. Thermischer Ausdehnungskoeffizient zwischen austenitischen und ferritischen Stählen. Elektrode deshalb ebenfalls geeignet für Ferrit-Austenit-Verbindungen ("schwarz-weiß") mit Einsatztemperaturen oder Wärmebehandlungen über 300 °C.

Normbezeichnungen	
EN ISO	14172: E Ni 6625
AWS	A5.11: E NiCrMo-3

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

C	Mn	Si	Cr	Ni	Mo	Nb	Fe	Al
0.02	0.6	0.4	21	Rem	9	3.3	3	≤ 0.4

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

Wärmebehandlung	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung A5 (%)	Kerbschlagarbeit ISO-V (J)	
				+20 °C	-196 °C
Unbehandelt	≥ 420	≥ 760	≥ 30	≥ 70	≥ 50

Werkstoffe

2.4856 (Alloy 625, NiCr22Mo9Nb); 2.4858 (Alloy 825, NiCr21Mo)

1.4539 (X2NiCrMoCu 25-20); X2CrNiMoCuN20-18-6; 1.4529 (X1NiCrMoCuN 25-20-6)

UNS N06625; UNS N08825

Lagerung/Rücktrocknung
Trocken lagern
Rücktrocknung 300-350 °C / 2 h, max 5x.

Stromart/Polung/Schweißposition
DC+

Lieferform

Durchmesser (mm)	Länge (mm)	Strom (A)	Gewicht (kg/1000)	CBOX		DRYF		VPMD	
				Stück	Code	Stück	Code	Stück	Code
2.5	300	50-70	17.1					105	●
3.2	350	70-95	34.4	140	●			65	●
4.0	350	90-120	50.0	90	●	20	●	45	●
4.0	350	90-120	50	90	●			45	●
5.0	350	130-170	77.1	60	●	8	●	30	●

Basisch-umhüllte Elektrode für Phosphorbronzen oder Zinnbronzen (z.B. 6-8 % Sn). Ebenfalls geeignet für Cu-Zn-Legierungen (Messing) sowie eingeschränkt auch für deren Mischverbindung mit un-/niedriglegiertem Stahl oder Grauguss. Eine Wärmebehandlung ist nicht zwingend erforderlich, verbessert aber die Zähigkeit der Verbindung.

Normbezeichnungen	
AWS	A5.6: E CuSn-C

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

P	Cu	Fe	Pb	Sn	Al
≤ 0.35	Rem	≤ 0.25	0.02	8	0.01

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung A5 (%)	Härte
≥ 280	≥ 20	80-100

Werkstoffe

2.1010; 2.1016; 2.1020; 2.1030; 2.1080; 2.1050

UNS C50700; UNS C51100; UNS C51900; UNS C52100; UNS C52400

Lagerung/Rücktrocknung

Trocken lagern

Rücktrocknung 300-350 °C / 2 h, max 5x.

Stromart/Polung/Schweißposition

AC; DC+

Lieferform

Durchmesser (mm)	Länge (mm)	Strom (A)	Gewicht (kg/1000)	VPMD	
				Stück	Code
2.5	300	50-70	15.6	90	●
3.2	350	60-90	29.8	55	●

Basisch-graphitisch umhüllte Stabelektrode mit Reinnickel-Kernstab für artfremdes Verbindungs- oder Auftragschweißen von Gusseisen ohne oder mit nur geringer Vorwärmung bis etwa 300 °C. Bevorzugte Anwendungsgebiete sind das Schweißen von Rissen in Teilen aus allen Gusseisensorten sowie grundsätzlich Schweißarbeiten an Gusseisen mit Lamellengraphit (GJL/GG). Gute Bindung auch an alte Gusswerkstoffe. Leichtes Zünden, stabiler Lichtbogen, fein gezeichnete Raupenoberfläche. Wenig Wärme einbringen, kurze Raupen (ca. 10 bis 30 mm) schweißen. Zum Verringern der Schrumpfspannungen Naht aus der Schweißhitze sofort abhämmern. Das Schweißgut ist spanend bearbeitbar.

Normbezeichnungen	
EN ISO	1071 : E C Ni-CI 1
AWS	A5.15: E Ni-CI

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

C	Mn	Si	Ni	Fe
1.2	0.2	0.5	Rem	1

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

Wärmebehandlung	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung A5 (%)	Härte
Unbehandelt	≥ 200	≥ 400	≥ 5	140 HB

Werkstoffe

EN-GJL-100
EN-GJL-350 (GG-10 - GG-35), EN-GJMB-350
EN-GJMB-700 (GTS 35-10 - GTS 70-02), EN-GJS-400
EN-GJS-700 (GGG-40 - GGG-70), EN-GJMW-350
EN-GJMW-360 (GTW 35-04 - GTW S 38)

Lagerung/Rücktrocknung

Trocken lagern
Rücktrocknung nicht grundsätzlich erforderlich
Falls erforderlich 80 °C / 2 h, max 1x.

Stromart/Polung/Schweißposition

AC; DC-

Lieferform

Durchmesser (mm)	Länge (mm)	Strom (A)	Gewicht (kg/1000)	CBOX		VPMD	
				Stück	Code	Stück	Code
2.5	350	60-80	18.1			135	●
3.2	350	75-120	32.1			80	●
4.0	350	100-150	47	115	●	50	●

Basisch-graphitisch umhüllte Stabelektrode mit Nickel-Eisen-Kernstab für artfremdes Verbindungs- oder Auftragschweißen von Gusseisen ohne oder mit nur geringer Vorwärmung bis etwa 300 °C. Höhere Schweißgutfestigkeit als SUPERFONTE Ni. Geeignet für Schweißarbeiten an neuen Gussteilen aus globularem Grauguss (GJS/GGG) und Mischverbindungen von GJS mit Stahl. Ebenfalls bewährt bei der Reparatur gebrochener Teile aus Gusseisen. Geeignet für: Gusseisen mit Kugelgraphit (GJS), schwarzer Temperguss (GJMB), weißer Temperguss (GJMW), austenitisches Gusseisen, Mischverbindungen mit Stahl. Leichtes Zünden, stabiler Lichtbogen, fein gezeichnete Raupenoberfläche. Wenig Wärme einbringen, kurze Raupen (ca. 10 bis 30 mm) schweißen, abhämmern. Das Schweißgut ist spanend bearbeitbar.

Normbezeichnungen	
EN ISO	1071 : E C NiFe-CI 1
AWS	A5.15: E NiFe CI

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

C	Mn	Si	Ni	Fe
1-2	0.5	0.8	Rem	43

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

Wärmebehandlung	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung A5 (%)	Härte
Unbehandelt	≥ 280	400-580	≥ 6	150-170 HB

Werkstoffe

EN-GJMB-350 (GTS 35-10)

EN-GJS-350 bis EN-GJS-400 (GGG 40)

EN-GJMW-360

Lagerung/Rücktrocknung

Trocken lagern

Rücktrocknung nicht grundsätzlich erforderlich

Falls erforderlich 80 °C / 2 h, max 1x.

Stromart/Polung/Schweißposition

AC; DC-; DC+

Lieferform

Durchmesser (mm)	Länge (mm)	Strom (A)	Gewicht (kg/1000)	CBOX		SMPA		VPMD	
				Stück	Code	Stück	Code	Stück	Code
2.5	350	50-75	19.1			26	●	110	●
3.2	350	70-95	31.1			12	●	70	●
4.0	350	90-125	45.7	100	●			45	●

SUPERFONTE BM

OERLIKON

Stabelektroden Gußeisen

Basisch-graphitisch umhüllte Stabelektrode mit Ni-Fe-Bimetallkernstab für artfremdes Verbindungs- oder Auftragschweißen von Gusseisen ohne oder mit nur geringer Vorwärmung bis etwa 300 °C. Der Bimetallkernstab sorgt für überragende Schweißeigenschaften, auch in Zwangspositionen. Höhere Schweißgutfestigkeit als SUPERFONTE Ni. Bevorzugte Einsatzgebiete sind Schweißarbeiten an neuen Gussteilen aus globularem Grauguss (GJS/GGG) und Mischverbindungen von GJS mit Stahl. Ebenfalls bewährt bei der Reparatur gebrochener Teile aus Gusseisen. Geeignet für: Gusseisen mit Kugelgraphit (GJS), schwarzer Temperguss (GJMB), weißer Temperguss (GJMW), austenitisches Gusseisen, Mischverbindungen mit Stahl. Leichtes Zünden, stabiler Lichtbogen, fein gezeichnete Raupenoberfläche. Wenig Wärme einbringen, kurze Raupen (ca. 10 bis 30 mm) schweißen, abhämmern. Das Schweißgut ist spanend bearbeitbar.

Normbezeichnungen	
EN ISO	1071: E C NiFe Cl 1
AWS	A5.15: E NiFe Cl

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

C	Mn	Si	Ni	Cu	Fe	Al
1.5	0.8	0.8	Rem	2	43	0.7

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

Wärmebehandlung	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung A5 (%)	Härte
Unbehandelt	≥ 280	400-580	≥ 6	150-170 HB

Werkstoffe

- EN-G7MB-350 (GTS 35-10)
- EN-GJS-350 bis EN-GJS-4000 (GGG 40)
- EN-G7MW-360

Lagerung/Rücktrocknung

Trocken lagern

Rücktrocknung nicht grundsätzlich erforderlich

Falls erforderlich Rücktrocknung 250 °C / 1 h, max. 1x

Stromart/Polung/Schweißposition

AC; DC-; DC+

Lieferform

Durchmesser (mm)	Länge (mm)	Strom (A)	Gewicht (kg/1000)	CBOX		VPMD	
				Stück	Code	Stück	Code
2.5	300	50-70	14.7			130	●
3.2	350	80-110	29.4			80	●
4.0	350	100-135	43.6	115	●	55	●

Stabelektrode mit Sonderumhüllung zum Schweißen von Aluminium. Stabelektrode beim Schweißen senkrecht zur Grundwerkstoffebene und zur Schweißrichtung führen; Lichtbogen möglichst kurz halten. Wanddicken über 10 mm und größere Werkstücke erfordern Vorwärmen auf 150 °C bis 250 °C. Die Stabelektrode ist ebenfalls gut geeignet als Zusatzwerkstoff für das Gasschweißen. Korrosive Schlackenreste gründlich entfernen. Wegen der stark hygroskopischen Umhüllung sind die Elektroden unbedingt trocken zu lagern bzw. bei Bedarf rückzutrocknen.

Normbezeichnungen	
AWS	A5.3: ~E1100
DIN	1732: EL-Al 99.8

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

Al
99.8

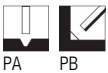
Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

Wärmebehandlung	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung
Unbehandelt	≥ 30	≥ 80	≥ 30

Werkstoffe

Al99.5 ; Al99 ; Al99.9Mg0.5 ; AlMg0.5

Lagerung/Rücktrocknung
Trocken lagern
Nach dem Öffnen Elektroden 90 - 120 °C aufbewahren
Falls erforderlich Rücktrocknung 110-120 °C / 2 h, max 5x.

Stromart/Polung/Schweißposition
DC+
 PA PB

Lieferform

Durchmesser (mm)	Länge (mm)	Strom (A)	Gewicht (kg/1000)	TUBM	
				Stück	Code
2.5	350	60-90	9.2	217	●
3.2	350	80-110	14	143	●

Stabelektrode mit Sonderumhüllung zum Schweißen niedriglegierter Al-Mg-(Si) Aluminumlegierungen und artverschiedener Alumiumlegierungen untereinander. Stabelektrode beim Schweißen senkrecht zur Grundwerkstoffebene und zur Schweißrichtung führen; Lichtbogen möglichst kurz halten. Wanddicken über 10 mm und größere Werkstücke erfordern Vorwärmen auf 150 °C bis 250 °C. Die Stabelektrode ist ebenfalls gut geeignet als Zusatzwerkstoff für das Gasschweißen. Korrosive Schlackenreste gründlich entfernen. Wegen der stark hygroskopischen Umhüllung sind die Elektroden unbedingt trocken zu lagern bzw. bei Bedarf rückzutrocknen.

Normbezeichnungen	
AWS	A5.3: E4043
DIN	1732: EL-AlSi 5

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

Al	Si	Fe
Rem	5	0.1

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

Wärmebehandlung	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung
Unbehandelt	≥ 90	≥ 160	≥ 15

Werkstoffe

Al-Mg-Si und Al-Mg Legierungen mit max. 2.5% Mg; Al-Mn-Cu, Al-Si Guss

Lagerung/Rücktrocknung
Trocken lagern
Nach dem Öffnen Elektroden 90 - 120 °C aufbewahren
Falls erforderlich Rücktrocknung 110-120 °C / 2 h, max 5x.

Stromart/Polung/Schweißposition
DC+

Lieferform

Durchmesser (mm)	Länge (mm)	Strom (A)	Gewicht (kg/1000)	TUBM	
				Stück	Code
2.5	350	60-90	9	222	●
3.2	350	80-110	13.2	152	●

ALCORD 12Si

OERLIKON

Stabelektroden
Aluminiumlegierungen

Stabelektrode mit Sonderumhüllung zum Schweißen von hoch siliziumhaltigen Al-Si Gusslegierungen. Stabelektrode beim Schweißen senkrecht zur Grundwerkstoffebene und zur Schweißrichtung führen; Lichtbogen möglichst kurz halten. Wanddicken über 10 mm und größere Werkstücke erfordern Vorwärmen auf 150 °C bis 250 °C. Die Stabelektrode ist ebenfalls gut geeignet als Zusatzwerkstoff für das Gasschweißen. Korrosive Schlackenreste gründlich entfernen. Wegen der stark hygroskopischen Umhüllung sind die Elektroden unbedingt trocken zu lagern bzw. bei Bedarf rückzutrocknen.

Normbezeichnungen	
DIN	1732: El-AlSi 12

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

Al	Si	Fe
Rem	12	0.4

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

Wärmebehandlung	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung A5 (%)
Unbehandelt	≥ 80	≥ 180	≥ 5

Werkstoffe

G-AlSi11, G-AlSi12, G-AlSi10Mg(Cu), G-AlSi12(Cu), Al-Si-Guss mit Si>7%

Lagerung/Rücktrocknung

Trocken lagern

Nach dem Öffnen Elektroden 90 - 120 °C aufbewahren

Falls erforderlich Rücktrocknung 110-120 °C / 2 h, max 5x.

Stromart/Polung/Schweißposition

DC+

PA PB PF

Lieferform

Durchmesser (mm)	Länge (mm)	Strom (A)	Gewicht (kg/1000)	TUBM	
				Stück	Code
2.5	350	60-90	8.8	227	●
3.2	350	80-110	13.2	152	●

SUPRAMANGAN

OERLIKON

CE

Stabelektroden Hartauftragen

Basisch-umhüllte Manganhartstahl-Elektrode für Hartauftragungen. Das Schweißgut nimmt durch Kaltverfestigung eine hohe Härte an (ca. 400 - 500 HB). Besonders geeignet für Teile, die auf Schlag oder Stoß beansprucht werden. Das Werkstück soll während des Schweißens nicht zu heiß werden, evtl. Abkühlungspausen einlegen. Bei größeren Werkstücken aus Manganhartstahl, z.B. Brecherbacken, im Wasserbad schweißen. Hohe Stromstärken und starkes Pendeln vermeiden. Für Verbindungsschweißen von Manganhartstahl (z.B. 1.3401) SUPERCHROMAX N oder SUPERCHROMAX R verwenden. Geeignet für Auftragschweißen an Verschleißteilen wie Brecherbacken, Brecherkegel, Prallplatten, Schläger, Schlagleisten.

Normbezeichnungen	
EN	14700 : ~E Fe9
DIN	8555 : ~E 7-UM-200-KP

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

C	Mn	Cr	Ni	Fe
0.60	15	4.50	4.80	Rem.

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

Wärmebehandlung	Härte
Unbehandelt	175-225 HB

Lagerung/Rücktrocknung
Trocken lagern
Rücktrocknung nicht grundsätzlich erforderlich
Falls erforderlich Rücktrocknung 300-350 °C / 2 h, max. 5x

Stromart/Polung/Schweißposition
DC+
PA PB

Lieferform

Durchmesser (mm)	Länge (mm)	Strom (A)	Gewicht (kg/1000)	CBOX	
				Stück	Code
3.2	450	110-135	48.4	130	●
4.0	450	140-175	70.3	90	●

Dick basisch-umhüllte Elektrode für Auftragschweißungen mittlerer Härte, die noch spanend bearbeitbar sein sollen. Gute Verschweißbarkeit auch in Zwangsposition, riss- und porensicher. Geeignet für Hartauftragungen gegen Gleitverschleiß (z.B. Führungsbahn), Stoßverschleiß (z.B. Nocken) und Wälzverschleiß (z.B. Laufrad, Bahnschiene). Typische Anwendungen sind Schienen, Weichen, Herzstücke und Verschleißteile wie Seilrollen, Turasse, Laufrollen, Laufplatten, Stützrollen von Raupenfahrzeugen, Spurkränze, Kettenstege.

Normbezeichnungen	
EN	14700: E Fe1
DIN	8555: E1-UM-300

Zulassungen	Grad
DB	●

CE

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

C	Mn	Si	Cr	Fe
0.1	0.8	0.9	3.5	Rem

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

Wärmebehandlung	Härte
Unbehandelt	275-325 HB

Werkstoffe

Schienenstähle bis Zugfestigkeit 855 N/mm²

Lagerung/Rücktrocknung
Trocken lagern
Rücktrocknung 300-350 °C / 2 h, max 5x.

Stromart/Polung/Schweißposition
DC+

Lieferform

Durchmesser (mm)	Länge (mm)	Strom (A)	Gewicht (kg/1000)	CBOX	
				Stück	Code
3.2	450	110-130	44.7	135	●
4.0	450	140-180	67	80	●
5.0	450	190-240	104	50	●

SUPRADUR 400B

OERLIKON

Stabelektroden Hartauftragen

Dick basisch-umhüllte Elektrode für Auftragschweißungen hoher Verschleißbeständigkeit. Besonders geeignet für Hartauftragungen gegen Gleitverschleiß (z.B. Führungsbahn), Stoßverschleiß (z.B. Nocken) und Wälzverschleiß (z.B. Laufrad, Schiene). Risssicheres Schweißgut, besonders widerstandsfähig gegen Stoß- und Schlagbeanspruchung. Eine zähe Pufferlage (z.B. mit TENACITO R) ist nur bei sehr schweißempfindlichen Grundwerkstoffen erforderlich, auch kann eine größere Zahl von Lagen ohne Zwischenlagen übereinander risssicher aufgetragen werden. Spanende Bearbeitung ist nur noch mit Hilfe gesinterter Hartmetalle möglich. SUPRADUR 400B läßt sich in allen Positionen außer fallend gut verschweißen.
Geeignet für: Schienen, Weichen und Herzstücke, Baggerteile, Laufflächen, Schlagwerkzeuge, Gesenke, Bandagen, Radkränze; stark beanspruchte Gleitflächen; Ausbesserungsarbeiten an Matrizen und Stempel.

Normbezeichnungen	
EN	14700: E Fe1
DIN	8555: E 1-UM-400

Zulassungen	Grad
DB	●

CE

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

C	Mn	Si	Cr	Fe
0.2	0.4	0.7	2.7	Rem

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

Wärmebehandlung	Härte
Unbehandelt , ohne Vorwärmung, Zwischenlagentemperatur ≤ 100°C	375-450 HB
Unbehandelt ,Vorwärmen und Zwischenlagentemperatur 200 ± 25°C	320-360 HB

Werkstoffe

Schienenstähle bis max. 1080 N/mm² Zugfestigkeit

Lagerung/Rücktrocknung
Trocken lagern
Rücktrocknung 300-350 °C / 2 h, max 5x.

Stromart/Polung/Schweißposition
AC; DC+

Lieferform

Durchmesser (mm)	Länge (mm)	Strom (A)	Gewicht (kg/1000)	CBOX	
				Stück	Code
3.2	350	105-135	40	115	●
4.0	450	120-180	69.2	80	●
5.0	450	170-240	120	50	●

SUPRADUR 600RB

OERLIKON

Stabelektroden Hartauftragen

Dick rutil-umhüllte Elektrode für abriebfeste und zähe Hartauftragungen. Einfache Verschweißbarkeit. Bei schweißempfindlichen Grundwerkstoffen ist eine zähe Pufferlage (z.B. mit TENACITO R) erforderlich, ebenso bei dicken Auftragen nach je 3 Lagen. Das Schweißgut ist nur noch durch Schleifen bearbeitbar. Geeignet für Baggerteile, Baggereimerschneiden, Greiferzähne, Kohlehobler, Förderschnecken, Schläger, Polygonecken, Brecherbacken, Brecherkegel.

Normbezeichnungen	
EN	14700: E Fe2
DIN	8555: E 6-UM-60

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

C	Mn	Si	Cr	Mo	Fe	V
0.5	0.5	0.8	7	0.5	Rem	0.7

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

Wärmebehandlung	Härte
Unbehandelt	57-62 HRC

Lagerung/Rücktrocknung

Trocken lagern

Rücktrocknung nicht grundsätzlich erforderlich

Falls erforderlich 150-200 °C / 2 h, max 5x.

Stromart/Polung/Schweißposition

AC; DC-

Lieferform

Durchmesser (mm)	Länge (mm)	Strom (A)	Gewicht (kg/1000)	CBOX		SMPA	
				Stück	Code	Stück	Code
2.5	350	65-90	19.2	260	●	35	●
3.2	350	100-130	33.4	155	●	22	●
4.0	350	140-160	47.9	100	●		
5.0	450	160-210	99.5	60	●		

SUPRADUR 600B

OERLIKON

Stabelektroden Hartauftragen

Dick basisch-umhüllte Elektrode für zähe und abriebfeste Auftragschweißungen an Bauteilen, die starkem Verschleiß unterliegen. Das Schweißgut ist riß- und porenfrei und widersteht auch Stoß- und Schlagbeanspruchung. Bearbeitung ist nur durch Schleifen möglich. Eine zähe Pufferlage (TENACITO R oder SUPERCHROMAX N) ist nur bei sehr schweißempfindlichen Grundwerkstoffen erforderlich. Eine größere Zahl von Lagen bleibt auch ohne Pufferschicht rißsicher.
Geeignet für Baggerteile, Baggereimerschneiden, Greiferzähne, Schlagbohrmeißel, Kohlehobler, Förderschnecken, Schläger, Polygonecken, Brecherbacken, Brecherkegel.

Normbezeichnungen	
EN	14700: E Fe2
DIN	8555: E 6-UM-60

Zulassungen	Grad
DB	●

CE

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

C	Mn	Si	Cr	Mo	Fe	V
0.5	0.3	0.4	7	0.5	Rem	0.5

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

Wärmebehandlung	Härte
Unbehandelt	57-62 HRC

Lagerung/Rücktrocknung
Trocken lagern
Rücktrocknung 300-350 °C / 2 h, max 5x.

Stromart/Polung/Schweißposition
AC; DC+

Lieferform

Durchmesser (mm)	Länge (mm)	Strom (A)	Gewicht (kg/1000)	CBOX	
				Stück	Code
2.5	350	70-90	21.6	210	●
3.2	450	100-135	45.2	125	●
4.0	450	140-180	68.3	80	●
5.0	450	190-240	110.7	50	●

Basisch-umhüllte Elektrode für Auftragungen auf Werkzeugstählen. Hohe Warmhärte und sehr gute Standzeiten. Schweißgut nur noch schleifend bearbeitbar. Typische Anwendungen sind Werkzeuge - auch für Warmarbeit - wie Scherenmesser, Matrizen, Stanzen, Presswerkzeuge.

Normbezeichnungen	
EN	14700: E Fe4
DIN	8555: E 4 UM 65 GS

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

C	Mn	Cr	Mo	Fe	V	W
1.5	1	4	8	Rem	1.5	2.5

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

Wärmebehandlung	Härte
Unbehandelt	58 HRC
Vergütet	65 HRC

Lagerung/Rücktrocknung
Trocken lagern
Rücktrocknung 300-350 °C / 2 h, max 5x.

Stromart/Polung/Schweißposition
AC; DC+

PA PB PC

Lieferform

Durchmesser (mm)	Länge (mm)	Strom (A)	Gewicht (kg/1000)	CBOX	
				Stück	Code
3.2	350	90-130	34.3	140	●
4.0	350	125-170	51.4	95	●

SUPRADUR V1000

CE

Stabelektroden Hartauftragen

Dick rutil-umhüllte Hochleistungselektrode mit 160 % Ausbringen. Speziell entwickelt für Auftragungen gegen reibenden Mineralverschleiß. Übereutektische rostfreie Chrom-Hartlegierung. Glatte, ebenmäßige Schweißnähte mit nur geringem Einbrand. Die bei diesem Schweißgut auftretenden typischen Härterisse beeinflussen die Verschleißbeständigkeit bei Mineralverschleiß nicht. Nicht geeignet für Stoß- und Schlagbeabspruchung. Bei schweißempfindlichen Grundwerkstoffen ist eine Pufferlage aus SUPERCHROMAX N erforderlich. Schweißgut nur noch schleifend bearbeitbar. Typische Anwendungen sind Auftragungen gegen reibendem Mineralverschleiß durch Sand, Kies, Kohle, Erde, Ton zum Beispiel in der keramische Industrie, Sand- und Kieswerken, Straßenbau, Baustoffindustrie, Bergbau, Landwirtschaft.

Normbezeichnungen	
EN	14700 : E Fe14
DIN	8555: E 10-UM-60-GR

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

C	Mn	Si	Cr	Fe
4.30	1	1	34	Rem.

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

Wärmebehandlung	Härte
Unbehandelt	58-62 HRC

Lagerung/Rücktrocknung
Trocken lagern
Rücktrocknung nicht grundsätzlich erforderlich
Falls erforderlich 150-200 °C / 2 h, max 5x.

Stromart/Polung/Schweißposition
AC; DC+
PA

Lieferform

Durchmesser (mm)	Länge (mm)	Strom (A)	Gewicht (kg/1000)	CBOX	
				Stück	Code
3.2	450	120-150	73	75	●
4.0	450	140-190	104.2	45	●

ABRACITO 62S

OERLIKON

Stabelektroden Hartauftragen

Basisch-graphitisch umhüllte Hochleistungselektrode mit 200 % Ausbringen. Speziell entwickelt gegen starken Mineral-Reibverschleiß bei höheren Temperaturen bis 650 °C. Übereutektische Chrom-Hartlegierung mit Sonderzusätzen, Härte 750 HV. Maximal 3 Lagen auftragen. Die bei diesem Schweißgut eventuell auftretenden typischen Härterisse beeinflussen die Verschleißbeständigkeit bei Mineralverschleiß nicht. Nicht geeignet für Stoß- und Schlagbeabspruchung. Bei schweißempfindlichen Grundwerkstoffen ist eine Pufferlage aus SUPERCHROMAX N erforderlich. Schweißgut nur noch schleifend bearbeitbar. Typische Anwendungen sind Auftragungen gegen reibendem Mineralverschleiß bei höheren Temperaturen in der Stahlindustrie, der Baustoffherstellung und in Zementfabriken.

Normbezeichnungen	
EN	14700: E Fe16

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

C	Mn	Si	Cr	Mo	Nb	Fe	V	W
5	1	1	24	5	6	Rem	1.2	2.5

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

Wärmebehandlung	Härte
Unbehandelt	~62 HRC

Lagerung/Rücktrocknung
Trocken lagern
Rücktrocknung nicht grundsätzlich erforderlich
Falls erforderlich 150-200 °C / 2 h, max 5x.

Stromart/Polung/Schweißposition
AC; DC-
PA PB

Lieferform

Durchmesser (mm)	Länge (mm)	Strom (A)	Gewicht (kg/1000)	CBOX	
				Stück	Code
3.2	350	105-140	50.9	85	●
4.0	450	130-170	98.9	55	●

Stabelektrode zum Fugen und Lochstechen von un- , niedrig- und hochlegierten Stählen, Gusseisen und Nickelbasiswerkstoffen. Gut geeignet für Ausnut- und Trennarbeiten (auf geeignete Stromquelle achten). Typische Anwendungen sind das Ausbessern von Gusslunkern, fehlerhafter Schweißnähte oder das Auskreuzen der Wurzellage vor dem Gegenschweißen.

Lagerung/Rücktrocknung
Trocken lagern
Rücktrocknung nicht grundsätzlich erforderlich
Falls erforderlich 100-110 °C / 1 h.

Stromart/Polung/Schweißposition
AC; DC-

Lieferform

Durchmesser (mm)	Länge (mm)	Strom (A)	Gewicht (kg/1000)	CBOX	
				Stück	Code
3.2	450	130-170	55.7	70	●
4.0	450	200-260	74.9	55	●

DRAHTELEKTRODEN FÜR DAS SCHUTZGASSCHWEIßEN

OERLIKON

CARBOFIL 1

OERLIKON

Drahtelektroden für das Schutzgasschweißen un- und niedriglegierte Stähle

Massivdrahtelektrode für das MAG-Schweißen un- und niedriglegierter Stähle oder Stahlguss bis 420 N/mm² Streckgrenze. Geeignet für CO2 und Ar/CO2 oder Ar/CO2/O2 Mischgas. Gute Kaltzähigkeit bis - 30 °C. Spritzerarmer Werkstoffübergang im Kurz- und Sprühlichtbogen. Verkupfert.

Normbezeichnungen	
EN ISO	14341-A: G 42 3 C G3Si1
EN ISO	14341-A: G 42 4 M G3Si1
AWS	A5.18: ER 70S-6

Zulassungen	Grad
ABS	33YSA
ABS	3SA
BV	SA3YM
DB	●
DNV	IIIYMS

Zulassungen	Grad
GL	3YS
LRS	3YS
RINA	3YS
TÜV	●

CE

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

	C	Mn	Si	P	S
Draht	0.08	1.5	0.9	≤ 0.025	≤ 0.025
Reines Schweißgut (*)	0.08	1.1	0.6	≤ 0.025	≤ 0.025
Reines Schweißgut (**)	0.09	1.0	0.5	≤ 0.025	≤ 0.025

(*) 82% Ar+18% CO2, (**) 100% CO2

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

Wärmebehandlung	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung A5 (%)	Kerbschlagarbeit ISO-V (J)		
				+20 °C	-30 °C	-40 °C
Unbehandelt (*)	≥ 420	500-640	≥ 24	≥ 90	≥ 70	≥ 47
Unbehandelt (**)	≥ 420	500-640	≥ 22	≥ 70	≥ 47	

Schutzgas (*) 82% Ar+18% CO2, (**) 100% CO2

Schutzgase - EN ISO 14175 : M2 - C1

Werkstoffe

S(P)235 - S(P)355; GP240; GP280

Lagerung/Rücktrocknung
Trocken lagern

Stromart/Polung/Schweißposition
DC+

Lieferform

gemäß Kapitel "Lieferform" und Preisliste

CARBOFIL 1 GOLD

OERLIKON

Drahtelektroden für das Schutzgasschweißen un- und niedriglegierte Stähle

Massivdrahtelektrode für das MAG-Schweißen un- und niedriglegierter Stähle oder Stahlguss bis 420 N/mm² Streckgrenze. Die MHC-Oberfläche (Metallic Hybrid Coating) ermöglicht gleichbleibend gute Fördereigenschaften und Lichtbogenstabilität auch unter hoher Strombelastung. Geeignet für CO2 und Ar/CO2 oder Ar/CO2/O2 Mischgas. Gute Kaltzähigkeit bis - 30 °C. Spritzerarmer Werkstoffübergang im Kurz- und Sprühlichtbogen, wenig Silikate. Beschichtet mit spezieller Kupferlegierung.

Normbezeichnungen	
EN ISO	14341-A: G 42 3 C G3Si1
EN ISO	14341-A: G 42 4 M G3Si1
AWS	A5.18: ER 70S-6

Zulassungen	Grad
ABS	3SA
ABS	3YSA
BV	SA3YM
DB	●
GL	3YS
RINA	3YS
TÜV	●

CE

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

	C	Mn	Si	P	S
Draht	0.08	1.5	0.9	≤ 0.025	≤ 0.025
Reines Schweißgut (*)	0.08	1.1	0.6	≤0.025	≤0.025
Reines Schweißgut (**)	0.09	1.0	0.5	≤0.025	0.025

(*) 82% Ar+18% CO2, (**) 100% CO2

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

Wärmebehandlung	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung A5 (%)	Kerbschlagarbeit ISO-V (J)		
				+20 °C	-30 °C	-40 °C
Unbehandelt (*)	≥420	500-640	≥24	>90	≥70	>47
Unbehandelt (**)	≥420	500-640	≥22	>70	>47	

Schutzgas (*) M21-Arcal 21, (**) C1-Arcal

Schutzgase - EN ISO 14175 : M2 - C1

Werkstoffe

S(P)235 - S(P)355; GP240; GP280

Lagerung/Rücktrocknung
Trocken lagern

Stromart/Polung/Schweißposition
DC+

Lieferform

gemäß Kapitel "Lieferform" und Preisliste

CARBOFIL 1A

OERLIKON

Drahtelektroden für das Schutzgasschweißen un- und niedriglegierte Stähle

Massivdrahtelektrode für das MAG-Schweißen un- und niedriglegierter Stähle oder Stahlguss bis zu 460 N/mm² Streckgrenze. Vielseitig einsetzbar für Fertigung und Reparatur. Geeignet für CO2 und Ar/CO2 oder Ar/CO2/O2 Mischgas. Gute Kaltzähigkeit bis - 40 °C. Spritzerarmer Werkstoffübergang im Kurz- und Sprühlichtbogen. Verkupfert.

Normbezeichnungen	
EN ISO	14341-A: G 46 3 C G4Si1
EN ISO	14341-A: G 46 4 M G4Si1
AWS	A5.18: ER 70S-6

Zulassungen	Grad
ABS	2YSA
ABS	3YSA
BV	SA3YM
DB	●
DNV	IIIYMS

Zulassungen	Grad
GL	3YS
LRS	3S, 3YSH15
LRS	3YSH15
TÜV	●

CE

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

	C	Mn	Si	P	S
Draht	0.07	1.7	0.9	≤ 0.025	≤ 0.025
Reines Schweißgut (*)	0.08	1.3	0.7	≤0.025	≤0.025
Reines Schweißgut (**)	0.08	1.2	0.6	≤0.025	≤0.025

(*) 82% Ar+18% CO2, (**) 100% CO2

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

Wärmebehandlung	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung A5 (%)	Kerbschlagarbeit ISO-V (J)		
				+20 °C	-30 °C	-40 °C
Unbehandelt (*)	≥460	550-680	≥24	≥100	≥80	≥70
Unbehandelt (**)	≥460	550-680	≥24	≥80	≥47	

Schutzgas (*) 82% Ar+18% CO2, (**) 100% CO2

Schutzgase - EN ISO 14175 : M2 - C1

Werkstoffe

S(P)235 - S(P)460; GP240; GP280

Lagerung/Rücktrocknung
Trocken lagern

Stromart/Polung/Schweißposition
DC+

Lieferform

gemäß Kapitel "Lieferform" und Preisliste

CARBOFIL 1A GOLD

OERLIKON

Drahtelektroden für das Schutzgasschweißen un- und niedriglegierte Stähle

Massivdrahtelektrode für das MAG-Schweißen un- und niedriglegierter Stähle oder Stahlguss bis 460 N/mm² Streckgrenze.Vielseitig einsetzbar in Fertigung und Reparatur. Die MHC-Oberfläche (Metallic Hybrid Coating) ermöglicht gleichbleibend gute Fördereigenschaften und Lichtbogenstabilität auch unter hoher Strombelastung. Geeignet für CO2 und Ar/CO2 oder Ar/CO2/O2 Mischgas. Gute Kaltzähigkeit bis - 40 °C. Spritzerarmer Werkstoffübergang im Kurz- und Sprühlichtbogen, wenig Silikate. Beschichtet mit spezieller Kupferlegierung.

Normbezeichnungen	
EN ISO	14341-A: G 46 3 C G4Si1
EN ISO	14341-A: G 46 4 M G4Si1
AWS	A5.18: ER 70S-6

Zulassungen	Grad
DB	●
TÜV	●

CE

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

	C	Mn	Si	P	S
Draht	0.07	1.7	0.9	≤ 0.025	≤ 0.025
Reines Schweißgut (*)	0.08	1.3	0.7	≤0.025	≤0.025
Reines Schweißgut (**)	0.08	1.2	0.6	≤0.025	≤0.025

(*) 82% Ar+18% CO2, (**) 100% CO2

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

Wärmebehandlung	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung A5 (%)	Kerbschlagarbeit ISO-V (J)		
				+20 °C	-30 °C	-40 °C
Unbehandelt (*)	≥460	550-680	≥24	≥100	≥80	≥70
Unbehandelt (**)	≥460	550-680	≥24	≥80	≥47	

Schutzgas (*) M21-Arcal 21, (**) C1-Arcal

Schutzgase - EN ISO 14175 : M2 - C1

Werkstoffe

S(P)235 - S(P)460; GP240; GP280

Lagerung/Rücktrocknung
Trocken lagern

Stromart/Polung/Schweißposition
DC+

Lieferform

gemäß Kapitel "Lieferform" und Preisliste

CARBOFIL GALVA

Drahtelektroden für das Schutzgasschweißen un- und niedriglegierte Stähle

Massivdrahtelektrode für das MAG-Schweißen verzinkter un- und niedriglegierter Bleche und Profile bis 420 N/mm² Streckgrenze. Stabiler Schweißprozess ohne vorheriges Entfernen der Zinkschicht. Die Schweißnaht ist porenarm bis porenfrei (abhängig von Art der Verzinkung, Zinkschichtdicke und Schweißparametern). Schweißnaht und unmittelbar angrenzende Bereiche, in denen die Zinkschicht geschädigt ist, sind nicht korrosionsbeständig und müssen entsprechend der Bauteilanforderungen nachbehandelt werden. Unter ternären Ar/CO2/O2 Mischgasen wie AIR LIQUIDE ARCAL 14 (96 % Ar - 3 % CO2 - 1 % O2) sehr spritzerarm mit hervorragendem Nahtaussehen. Verkupfert.

Normbezeichnungen	
EN ISO	14341-A: G 42 2 M G2Ti

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

	C	Mn	Si	P	S	Ti	Al
Draht	0.07	1.1	0.6	≤ 0.025	≤ 0.025	0.1	0.1
Reines Schweißgut (*)	0.07	0.8	0.3	≤0.025	≤0.025	-	-

(*) 82% Ar+18% CO2

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

Wärmebehandlung	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung A5 (%)	Kerbschlagarbeit ISO-V (J)	
				+20 °C	-20 °C
Unbehandelt	≥420	500-640	≥22	≥90	≥70

Schutzgas 82% Ar+18% CO2

Schutzgase - EN ISO 14175 : M2

Werkstoffe

S(P)235 - S(P)420

Lagerung/Rücktrocknung
Trocken lagern

Stromart/Polung/Schweißposition
DC+

Lieferform

gemäß Kapitel "Lieferform" und Preisliste

CARBOFIL Ni1

Drahtelektroden für das Schutzgasschweißen un- und niedriglegierte Stähle

Massivdrahtelektrode für das MAG-Schweißen un- und niedriglegierter Stähle bis 480 N/mm² Streckgrenze und erhöhten Kaltzähigkeitsanforderungen. Geeignet für Ar/CO2 oder Ar/CO2/O2 Mischgase. Spritzerarmer Werkstoffübergang im Kurz- und Sprühlichtbogen. Verkupfert.

Normbezeichnungen	
EN ISO	14341-A: G 46 6 M G3Ni1
AWS	A5.28: ER 80S-Ni1

Zulassungen	Grad
ABS	ER80S-Ni1

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

	C	Mn	Si	P	S	Ni
Draht	0.08	1.1	0.6	≤ 0.020	≤ 0.020	1
Reines Schweißgut (*)	0.07	0.8	0.4	≤ 0.020	≤ 0.020	1

(*) 82% Ar+18% CO2

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

Wärmebehandlung	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung A5 (%)	Kerbschlagarbeit ISO-V (J)	
				+20 °C	-60 °C
Unbehandelt	≥480	550-680	≥24	≥110	≥47

Schutzgas 82% Ar+18% CO2

Schutzgase - EN ISO 14175 : M20 - M24

Werkstoffe

S(P)235-S(P)460, GP240-GP280

Lagerung/Rücktrocknung
Trocken lagern

Stromart/Polung/Schweißposition
DC+

Lieferform

gemäß Kapitel "Lieferform" und Preisliste

CARBOFIL Ni2

OERLIKON

Drahtelektroden für das Schutzgasschweißen un- und niedriglegierte Stähle

Massivdrahtelektrode für das MAG-Schweißen un- und niedriglegierter Feinkornstähle mit besonders hohen Anforderungen an die Kaltzähigkeit. Sehr gute Zähigkeit bis -70 °C, nach Spannungsarmglühen bis -90 °C. Geeignet für Ar/CO2 oder Ar/CO2/O2 Mischgase. Spritzerarmer Werkstoffübergang im Kurz- und Sprühlichtbogen. Verkupfert.

Normbezeichnungen	
EN ISO	14341-A: G 46 6 M G2Ni2
AWS	A5.28: ER 80S-Ni2

Zulassungen	Grad
TÜV	●

CE

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

	C	Mn	Si	P	S	Ni
Draht	0.08	1.1	0.5	≤ 0.020	≤ 0.020	2.3
Reines Schweißgut (*)	0.07	0.8	0.4	≤ 0.020	≤ 0.020	2.3

(*) 82% Ar+18% CO2

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

Wärmebehandlung	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung A5 (%)	Kerbschlagarbeit ISO-V (J)		
				+20 °C	-70 °C	-90 °C
Unbehandelt (*)	≥460	550-680	≥22	>120	≥47	
580°C x 15h (**)	≥460	550-680	≥22	≥130	≥70	≥47

Schutzgas (*) 82% Ar+18% CO2, (**) M21-Arcal 21

Schutzgase - EN ISO 14175 : M20 - M24

Werkstoffe

S(P)275-S(P)460

Lagerung/Rücktrocknung
Trocken lagern

Stromart/Polung/Schweißposition
DC+

Lieferform

gemäß Kapitel "Lieferform" und Preisliste

CARBOFIL NiCu

OERLIKON

Drahtelektroden für das Schutzgasschweißen un- und niedriglegierte Stähle

Massivdrahtelektrode für das MAG-Schweißen zäher und risssicherer Verbindungen an wetterfesten Stählen wie z.B. Patinax oder Cor-ten. Das Schweißgut ist im Korrosionsverhalten an diese Stahlsorten angepasst. Geeignet auch für Mischverbindungen mit z.B. S235 oder S355. Anwendungen im Stahlbau, verfahrenstechnischen Anlagen, Architektur und Kunst. Geeignet für CO2 und Ar/CO2 oder Ar/CO2/O2 Mischgas. Gute Kaltzähigkeit bis -40 °C. Spritzerarmer Werkstoffübergang im Kurz- und Sprühlichtbogen. Verkupfert.

Normbezeichnungen	
EN ISO	14341-A: G 42 3 C G0
EN ISO	14341-A: G 42 4 M G0
AWS	A5.28: ER 80S-G

Zulassungen	Grad
DB	●
TÜV	●

CE

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

	C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni	Cu
Draht	0.06	1.4	0.8	≤ 0.025	≤ 0.025	0.3	0.8	0.4
Reines Schweißgut (*)	0.06	1.1	0.5	≤0.025	≤0.025	0.3	0.8	0.4
Reines Schweißgut (**)	0.07	1.0	0.4	≤0.025	≤0.025	0.3	0.8	0.4

(*) 82% Ar+18% CO2, (**) 100% CO2

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

Wärmebehandlung	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung A5 (%)	Kerbschlagarbeit ISO-V (J)		
				+20 °C	-30 °C	-40 °C
Unbehandelt (*)	≥420	500-640	≥22	≥120	≥90	>80
Unbehandelt (**)	>420	500-640	≥22	≥100	≥47	

Schutzgas (*) 82% Ar+18% CO2, (**) 100% CO2

Schutzgase - EN ISO 14175 : C1, M2

Werkstoffe

S235J0W; S235J2W; S355J0W; S355J2W; S355K2W

Lagerung/Rücktrocknung
Trocken lagern

Stromart/Polung/Schweißposition
DC+

Lieferform

gemäß Kapitel "Lieferform" und Preisliste

CARBOFIL Mo

OERLIKON

Drahtelektroden für das Schutzgasschweißen un- und niedriglegierte Stähle

Massivdrahtelektrode für das MAG-Schweißen warmfester Kessel- und Rohrstähle wie 16Mo3 mit Betriebstemperaturen bis 530 °C. Geeignet für Ar/CO2 oder Ar/CO2/O2 Mischgas. Spritzerarmer Werkstoffübergang im Kurz- und Sprühlichtbogen. Verkupfert.

Normbezeichnungen	
EN ISO	21952-A: G Mo Si
AWS	A5.28: ER 70S-A1

Zulassungen	Grad
DB	●
TÜV	●

CE

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

	C	Mn	Si	P	S	Mo
Draht	0.10	1.0	0.6	≤0.020	≤0.020	0.5
Reines Schweißgut (*)	0.10	0.8	0.4	≤ 0.020	≤ 0.020	0.5

(*) 82% Ar+18% CO2

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

Wärmebehandlung	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung A5 (%)	Kerbschlagarbeit ISO-V (J)	
				+20 °C	-20 °C
Unbehandelt (*)	≥480	515-620	≥22	≥100	≥47
580 °C x 15h (**)	≥380	480-560	≥19	≥100	≥47

Schutzgas (*) M21, (**) M21-Arcal 21

Schutzgase - EN ISO 14175 : M2 - C1

Werkstoffe

S(P)235-S(P)460, 16Mo3

Lagerung/Rücktrocknung
Trocken lagern

Stromart/Polung/Schweißposition
DC+

Lieferform

gemäß Kapitel "Lieferform" und Preisliste

CARBOFIL CrMo1

OERLIKON

Drahtelektroden für das Schutzgasschweißen un- und niedriglegierte Stähle

Massivdrahtelektrode für das MAG-Schweißen ähnlich legierter warmfester Stähle im Kessel-, Behälter- und Rohrleitungsbau. Bevorzugt für 13CrMo4-5. Im Langzeitbereich für Betriebstemperaturen bis 570 °C.

Normbezeichnungen	
EN ISO	21952-A: G CrMo1Si
AWS	A5.28: ER 80S-G

Zulassungen	Grad
DB	●
TÜV	●

CE

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

	C	Mn	Si	P	S	Cr	Mo
Draht	0.08	1.2	0.6	≤0.020	≤0.020	1.2	0.6
Reines Schweißgut (*)	0.07	0.9	0.4	≤0.020	≤0.020	1.2	0.6

(*) 82% Ar+18% CO2

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

Wärmebehandlung	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung A5 (%)	Kerbschlagarbeit ISO-V (J) +20 °C
690 °C x 1h	≥ 355	≥ 550	≥ 20	≥ 80

Schutzgas 82% Ar+18% CO2

Schutzgase - EN ISO 14175 : M20, M21, M24, M26

Werkstoffe

13CrMo4-5, 13CrMoSi5-5, 15CrMo5, 16CrMoV4, 24 CrMo5, G22CrMo5-4, G17CrMo5-5

ASTM A193 Gr. B7, A335 Gr. P11, P12, A217 Gr.WC6

Lagerung/Rücktrocknung
Trocken lagern

Stromart/Polung/Schweißposition
DC+

Lieferform

gemäß Kapitel "Lieferform" und Preisliste

CARBOFIL CrMo2

OERLIKON

Drahtelektroden für das Schutzgasschweißen un- und niedriglegierte Stähle

Massivdrahtelektrode für das MAG-Schweißen warmfester und druckwasserstoffbeständiger Stähle im Kessel-, Behälter- und Rohrleitungsbau für Betriebstemperaturen bis 600 °C.

Normbezeichnungen	
EN ISO	21952-A: G CrMo2Si
AWS	A5.28: ER 90S-G

Zulassungen	Grad
TÜV	●

CE

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

	C	Mn	Si	P	S	Cr	Mo
Draht	0.09	1.2	0.7	≤0.020	≤0.020	2.5	1.0
Reines Schweißgut (*)	0.07	0.9	0.5	≤0.020	≤0.020	2.4	1.0

(*) 82% Ar+18% CO2

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

Wärmebehandlung	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung A5 (%)	Kerbschlagarbeit ISO-V (J) +20 °C
690 °C x 1h	≥ 400	≥ 620	≥ 18	≥ 47

Schutzgas 82% Ar+18% CO2

Schutzgase - EN ISO 14175 : M20, M21, M24, M26

Werkstoffe

10CrMo9-10, 10CrSiMoV7, 12CrMo9-10, G17CrMo9-10; ASTM A387 Gr.22, Cl 1 and 2, A 182 Gr.F 22, A 336 Gr.F22

Lagerung/Rücktrocknung
Trocken lagern

Stromart/Polung/Schweißposition
DC+

Lieferform

gemäß Kapitel "Lieferform" und Preisliste

CARBOFIL CrMo5

OERLIKON

Drahtelektroden für das Schutzgasschweißen un- und niedriglegierte Stähle

Massivdrahtelektrode für das MAG-Schweißen warmfester Stähle des Typs 5 % Cr - 0,5 % Mo. Anwendung im Kessel-, Behälter- und Rohrleitungsbau für Betriebstemperaturen bis 650 °C. Das Schweißgut ist dem Stahl 12CrMo19- 5 angepaßt und verfügt über entsprechende Druckwasserstoffbeständigkeit, Warmfestigkeit und Zeitstandfestigkeit.

Normbezeichnungen	
EN ISO	21952-A: G CrMo5
AWS	A5.28: ER 80S-B6

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

	C	Mn	Si	P	S	Cr	Mo
Draht	0.07	0.5	0.5	≤ 0.020	≤ 0.020	5.70	0.6
Reines Schweißgut (*)	0.05	0.3	0.3	≤0.020	≤0.020	5.6	0.6

(*) 82% Ar+18% CO2

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

Wärmebehandlung	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung A5 (%)	Kerbschlagarbeit ISO-V (J) +20 °C
760 °C x 1h	≥ 470	≥ 590	≥ 17	≥ 47

Schutzgas 82% Ar+18% CO2

Schutzgase - EN ISO 14175 : M20, M21, M24, M26

Werkstoffe

12CrMo19-5, A182 Gr. F5, A199 Gr. T5, ähnlich legierte Stähle und Stahlgusssorten

X12CrMo5,GX12CrMo5,A213 Gr.T5,A217 Gr.C5,A335 Gr.P5,A336 Cl. F5, A369 Gr. FP5, A387 Gr.5, Cl 1 und 2

Lagerung/Rücktrocknung
Trocken lagern

Stromart/Polung/Schweißposition
DC+

Lieferform

gemäß Kapitel "Lieferform" und Preisliste

CARBOFIL KV7M

OERLIKON

Drahtelektroden für das Schutzgasschweißen un- und niedriglegierte Stähle

Massivdrahtelektrode für das MAG-Schweißen warmfester Stähle des Typs 9 % Cr - 1 % Mo - V - Nb - N wie P/T 91. Geeignet für Betriebstemperaturen bis 650 °C.

Normbezeichnungen	
EN ISO	21951-A: G CrMo91
AWS	A5.28-05: ER 90S-B9

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

C	Mn	Si	Cr	Ni	Mo	Nb	V
0.10	0.6	0.3	9.0	0.7	0.9	0.06	0.2

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

Wärmebehandlung	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung A5 (%)	Kerbschlagarbeit ISO-V (J) +20 °C
760°C x 2h	≥ 620	≥ 720	≥ 17	≥55

Schutzgas 97.5%Ar + 2.5%CO2

Schutzgase - EN ISO 14175 : M12

Werkstoffe

1.4903, X10CrMo V9-1, X10CrMoVNb9-1, A199 T91, A200 T91, A213 T91, A335 P91, A336 P91

Lagerung/Rücktrocknung
Trocken lagern

Stromart/Polung/Schweißposition
DC+

Lieferform

gemäß Kapitel "Lieferform" und Preisliste

CARBOFIL NiMo1

OERLIKON

Drahtelektroden für das Schutzgasschweißen hochfeste Stähle

Massivdrahtelektrode für das MAG-Schweißen höherfester Feinkornstähle bis 620 N/mm² Streckgrenze. Geeignet für Ar/CO2 oder Ar/CO2/O2 Mischgas und CO2, wobei vorzugsweise Mischgas eingesetzt werden sollte. Spritzerarmer Werkstoffübergang im Kurz- und Sprühlichtbogen. Verkupfert.

Normbezeichnungen	
EN ISO	16834-A: G 55 4 C Mn3NiMo
EN ISO	16834-A: G 62 4 M Mn3NiMo
AWS	A5.28: ER 90S-G

Zulassungen	Grad
DB	●
TÜV	●

CE

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Mo
Draht	0.08	1.8	0.6	≤ 0.015	≤ 0.018	1.0	0.4
Reines Schweißgut (*)	0.07	1.5	0.4	≤ 0.015	≤ 0.018	1.0	0.4

(*) 82% Ar+18% CO2

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

Wärmebehandlung	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung A5 (%)	Kerbschlagarbeit ISO-V (J)	
				+20 °C	-40 °C
Unbehandelt (*)	≥620	700-890	≥18	≥100	≥60
Unbehandelt (**)	≥550	640-820	≥18	≥100	≥47

Schutzgas (*) 82% Ar+18% CO2, (**) 100% CO2

Schutzgase - EN ISO 14175 : C1, M2

Werkstoffe

S(P)460-S(P)620

Lagerung/Rücktrocknung
Trocken lagern

Stromart/Polung/Schweißposition
DC+

Lieferform

gemäß Kapitel "Lieferform" und Preisliste

CARBOFIL NiMoCr

OERLIKON

Drahtelektroden für das Schutzgasschweißen hochfeste Stähle

Massivdrahtelektrode für das MAG-Schweißen höherfester Feinkornstähle bis 690 N/mm² Streckgrenze. Geeignet für Ar/CO2 oder Ar/CO2/O2 Mischgas. Spritzerarmer Werkstoffübergang. Verkupfert.

Normbezeichnungen	
EN ISO	16834-A: G 69 4 M Mn3Ni1CrMo
AWS	A5.28: ER 100 S-G

Zulassungen	Grad
DB	●
TÜV	●

CE

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

	C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni	Mo
Draht	0.08	1.6	0.5	≤ 0.015	≤ 0.018	0.3	1.5	0.25
Reines Schweißgut (*)	0.08	1.2	0.3	≤ 0.015	≤ 0.018	0.25	1.5	0.25

(*) 82% Ar+18% CO2

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

Wärmebehandlung	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung A5 (%)	Kerbschlagarbeit ISO-V (J)	
				+20 °C	-40 °C
Unbehandelt	≥690	770 - 890	≥17	≥80	≥47

Schutzgas M21-Arcal 21

Schutzgase - EN ISO 14175 : M20, M21, M24, M26

Werkstoffe

S620, S690, HY 100

Lagerung/Rücktrocknung
Trocken lagern

Stromart/Polung/Schweißposition
DC+

Lieferform

gemäß Kapitel "Lieferform" und Preisliste

CARBOFIL 2NiMoCr

OERLIKON

Drahtelektroden für das Schutzgasschweißen hochfeste Stähle

Massivdrahtelektrode für das MAG-Schweißen höchstfester Feinkornstähle bis 890 N/mm² Streckgrenze und darüber hinaus (undermatched). Sichere Kaltzähigkeit bis - 40 °C. Geeignet für Ar/CO2 oder Ar/CO2/O2 Mischgas. Spritzerarmer Werkstoffübergang im Kurz- und Sprühlichtbogen. Verkupfert.

Normbezeichnungen	
EN ISO	16834-A: G 89 4 M Mn4Ni2CrMo
AWS	A5.28: ER 120S-G

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

	C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni	Mo
Draht	0.08	1.7	0.7	≤ 0.015	≤ 0.018	0.4	2.2	0.6
Reines Schweißgut (*)	0.08	1.5	0.6	≤ 0.015	≤ 0.018	0.4	2.2	0.6

(*) 82% Ar+18% CO2

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

Wärmebehandlung	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung A5 (%)	Kerbschlagarbeit ISO-V (J)	
				+20 °C	-40 °C
Unbehandelt	≥890	≥940	≥15	≥80	≥47

Schutzgas 82% Ar+18% CO2

Schutzgase - EN ISO 14175 : M20, M21, M24, M26

Werkstoffe

S690; S890

Lagerung/Rücktrocknung
Trocken lagern

Stromart/Polung/Schweißposition
DC+

Lieferform

gemäß Kapitel "Lieferform" und Preisliste

INERTFIL 410NiMo

OERLIKON

Drahtelektroden für das Schutzgasschweißen korrosions- und hitzebeständige Stähle

Massivdrahtelektrode für das MAG-Schweißen weichmartensitischer Chromstähle/Stahlgusssorten des Typs 13 % Cr - 4 % Ni. Für Wanddicken über 10 mm wird Vorwärmen auf 100 - 150 °C empfohlen. Nach dem Schweißen entweder Anlassen oder Vergüten. Spritzerarmer Werkstoffübergang im Kurz-, Sprüh- und Impulslichtbogen.

Normbezeichnungen	
EN ISO	14343-A: G 13 4
AWS	A5.9: ER 410 NiMo

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni	Mo
0.05	0.6	0.5	≤ 0.030	≤ 0.020	12.5	4	0.7

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

Wärmebehandlung	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung A5 (%)	Kerbschlagarbeit ISO-V (J) +20 °C
600°C x 8h	≥500	≥760	≥15	≥50

Schutzgas 98% Ar+2% O2

Schutzgase - EN ISO 14175 : M12, M13

Werkstoffe

ASTM CA6NM; G-X5CrNi 13-4; Z6 CND 1304 M; X6CrAl13

Lagerung/Rücktrocknung
Trocken lagern

Stromart/Polung/Schweißposition
DC+

Lieferform

gemäß Kapitel "Lieferform" und Preisliste

INERTFIL 430

OERLIKON

Drahtelektroden für das Schutzgasschweißen korrosions- und hitzebeständige Stähle

Massivdrahtelektrode für das MAG-Schweißen artgleich legierter korrosionsbeständiger Chromstähle/Stahlgusssorten bis 17 % Cr. Ebenfalls geeignet für hitzebeständige Cr-Stähle bis 950 °C, dabei ist das Schweißgut auch einsetzbar in schwefelhaltigen Atmosphären. Um das Rissrisiko beim Schweißen von Cr-Stähle zu minimieren, kann die Verbindung mit zähen austenitischen Schweißzusätzen ausgeführt werden und nur die Decklage mit INERTFIL 430 geschweißt werden. Auf niedrigen Wärmeeintrag achten. Bei Verbindungsschweißungen artgleicher Werkstoffe 150 - 300 °C vorwärmen und Anlassglühen. Spritzerarmer Werkstoffübergang im Kurz-, Sprüh- und Impulslichtbogen.

Normbezeichnungen	
EN ISO	14343-A: G 17
AWS	A5.9: ER 430

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

C	Mn	Si	P	S	Cr
0.08	0.6	0.4	≤ 0.030	≤ 0.020	17

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

Wärmebehandlung	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung A5 (%)	Kerbschlagarbeit ISO-V (J) +20 °C
770 °C x 2h	≥ 400	≥ 450	≥ 15	≥27

Schutzgas 98% Ar+2% O2

Schutzgase - EN ISO 14175 : M12, M13

Werkstoffe

AISI 430; X20CrNi17-2, G-X 40 CrSi17, G-X 22 CrNi7, X10CrAl18

Lagerung/Rücktrocknung

Trocken lagern

Stromart/Polung/Schweißposition

DC+

Lieferform

gemäß Kapitel "Lieferform" und Preisliste

INERTFIL 308LSi

OERLIKON

Drahtelektroden für das Schutzgasschweißen korrosions- und hitzebeständige Stähle

Massivdrahtelektrode für das MAG-Schweißen artähnlicher austenitischer Cr-Ni-Stähle/-Stahlgusssorten. Unter Beachtung der Anforderungen auch einsetzbar für ferritische nichtrostende Cr-Stähle. Unter nasskorrosiven Bedingungen für Betriebstemperaturen bis 350 °C, zunderbeständig bis 800 °C. Höherer Siliziumgehalt für besseres Anfließen und Nahtaussehen. Spritzerarmer Werkstoffübergang im Kurz-, Sprüh- und Impulslichtbogen.

Normbezeichnungen	
EN ISO	14343-A: G 19 9 L Si
AWS	A5.9: ER 308L Si

Zulassungen	Grad
DB	●
TÜV	●

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni	Ferrit
0.020	1.8	0.85	≤ 0.025	≤ 0.020	20	10	5-10

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

Wärmebehandlung	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung A5 (%)	Kerbschlagarbeit ISO-V (J)	
				20 °C	-120 °C
Unbehandelt	≥ 350	≥ 520	≥ 35	≥ 80	≥32

Schutzgas 98% Ar+2% O2

Schutzgase - EN ISO 14175 : M12, M13

Werkstoffe

AISI 304 - 304L - 302

1.4541 (X6CrNiTi18-10); 1.4301 (X4CrNi18-10); 1.4311 (X2CrNiN18-10)

Lagerung/Rücktrocknung
Trocken lagern

Stromart/Polung/Schweißposition
DC+

Lieferform

gemäß Kapitel "Lieferform" und Preisliste

INERTFIL 347Si

OERLIKON

Drahtelektroden für das Schutzgasschweißen korrosions- und hitzebeständige Stähle

Massivdrahtelektrode für das MAG-Schweißen artähnlicher stabilisierter austenitischer Cr-Ni-Stähle/-Stahlgusssorten. Unter Beachtung der Anforderungen auch einsetzbar für ferritische nichtrostende oder hitzebeständige Cr-Stähle. Unter nasskorrosiven Bedingungen für Betriebstemperaturen bis 400 °C, zunderbeständig bis 800 °C. Höherer Siliziumgehalt für besseres Anfließen und Nahtaussehen. Spritzerarmer Werkstoffübergang im Kurz-, Sprüh- und Impulslichtbogen.

Normbezeichnungen	
EN ISO	14343-A: G 19 9 Nb Si
AWS	A5.9: ER 347Si

Zulassungen	Grad
DB	●
TÜV	●

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni	Nb	Ferrit
0.040	1.6	0.8	≤0.025	0.020	19.5	10	0.5	5-10

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

Wärmebehandlung	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung A5 (%)	Kerbschlagarbeit ISO-V (J)	
				+20 °C	-120 °C
Unbehandelt	≥400	≥550	≥30	≥65	≥32

Schutzgas 98% Ar+2% O2

Schutzgase - EN ISO 14175 : M12, M13

Werkstoffe

AISI 347 - 321

1.4541 (X6CrNiTi18-10); 1.4301 (X4CrNi18-10); 1.4550 (X6CrNiNb18-10)

Lagerung/Rücktrocknung
Trocken lagern

Stromart/Polung/Schweißposition
DC+

Lieferform

gemäß Kapitel "Lieferform" und Preisliste

INERTFIL 316LSi

OERLIKON

Drahtelektroden für das Schutzgasschweißen korrosions- und hitzebeständige Stähle

Massivdrahtelektrode für das MAG-Schweißen artähnlicher austenitischer Cr-Ni-Mo-Stähle/-Stahlgusssorten. Unter Beachtung der Anforderungen auch einsetzbar für ferritische nichtrostende Cr-Stähle. Unter nasskorrosiven Bedingungen für Betriebstemperaturen bis 400 °C. Höherer Siliziumgehalt für besseres Anfließen und Nahtaussehen. Spritzerarmer Werkstoffübergang im Kurz-, Sprüh- und Impulslichtbogen.

Normbezeichnungen	
EN ISO	14343-A: G 19 12 3 LSi
AWS	A5.9: ER 316LSi

Zulassungen	Grad
DB	●
TÜV	●

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni	Mo	Ferrit
0.020	1.4	0.85	≤ 0.025	≤ 0.020	19	12.5	2.6	5-10

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

Wärmebehandlung	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung A5 (%)	Kerbschlagarbeit ISO-V (J)	
				+20 °C	-120 °C
Unbehandelt	≥350	≥510	≥30	≥80	>32

Schutzgas M13

Schutzgase - EN ISO 14175 : Ar+0.5%≤O2≤3%, Ar+0.5≤CO2≤5

Werkstoffe

1.4401 (X4CrNiMo17-12-2), 1.4435 (X2CrNiMo18-14-3)

AISI 316L

1.4571 (X6CrNiMoTi17-12-2), 1.4583 (X10CrNiMoNb18-12)

Lagerung/Rücktrocknung
Trocken lagern

Stromart/Polung/Schweißposition
DC+

Lieferform

gemäß Kapitel "Lieferform" und Preisliste

INERTFIL 318Si

OERLIKON

Drahtelektroden für das Schutzgasschweißen korrosions- und hitzebeständige Stähle

Massivdrahtelektrode für das MAG-Schweißen artähnlicher stabilisierter austenitischer Cr-Ni-Mo-Stähle/-Stahlgusssorten. Unter Beachtung der Anforderungen auch einsetzbar für ferritische nichtrostende Cr-Stähle. Unter nasskorrosiven Bedingungen für Betriebstemperaturen bis 400 °C. Höherer Siliziumgehalt für besseres Anfließen und Nahtaussehen. Spritzerarmer Werkstoffübergang im Kurz-, Sprüh- und Impulslichtbogen.

Normbezeichnungen	
EN ISO	14343-A: G 19 12 3 Nb Si
AWS	A5.9: ER318 (similar)

Zulassungen	Grad
DB	●
TÜV	●

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni	Mo	Nb	Ferrit
0.05	1.75	0.85	≤ 0.025	≤ 0.020	19	12	2.6	0.6	5-10

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

Wärmebehandlung	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung A5 (%)	Kerbschlagarbeit ISO-V (J)	
				+20 °C	-110 °C
Unbehandelt	≥400	≥550	≥30	≥65	≥32

Schutzgas 98% Ar+2% O2

Schutzgase - EN ISO 14175 : M12, M13

Werkstoffe

1.4580 (X6CrNiMoNb17-12-2) - 1.4408 (GX5CrNiMo19-11)
1.4581 (GX5CrNiMoNb19-10) - 1.4436 (X4CrNiMo17-13-3)
1.4571 (X6CrNiMoTi17-12-2) - 1.4401 (X4CrNiMo17-12-2)
1.4583 (X10CrNiMoNb18-12)

Lagerung/Rücktrocknung
Trocken lagern

Stromart/Polung/Schweißposition
DC+

Lieferform

gemäß Kapitel "Lieferform" und Preisliste

INERTFIL 25 10 4

OERLIKON

Drahtelektroden für das Schutzgasschweißen korrosions- und hitzebeständige Stähle

Massivdrahtelektrode für das MAG-Schweißen ferritisch-austenitischer Duplex-Stähle mit Wirksumme (PREN) > 40 ("Superduplex") wie UNS S32550 - UNS S32760. Schweißgut mit hoher Festigkeit, Zähigkeit und sehr guter Beständigkeit gegen Lochfraß und Spannungsrißkorrosion. Typische Anwendungsgebiete sind Komponenten und Rohrleitungen im off-shore Bereich, der Öl- und Gasindustrie sowie der allgemeine Chemieapparatebau. Gefügebedingte Versprödungen begrenzen - wie auch bei den entsprechenden Stählen - die Einsatztemperatur auf max. 250 °C.

Normbezeichnungen	
EN ISO	14343-A: G 25 9 4 N L

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni	Mo	N	Ferrit
0.010	0.6	0.5	≤ 0.020	≤ 0.020	25	9.5	4	0.025	35-70

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

Wärmebehandlung	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung A5 (%)	Kerbschlagarbeit ISO-V (J)	
				+20 °C	-40 °C
Unbehandelt	≥ 550	≥ 800	≥ 25	≥ 80	≥ 32

Schutzgas 98% Ar+2% O2

Schutzgase - EN ISO 14175 : M13

Lagerung/Rücktrocknung
Trocken lagern

Stromart/Polung/Schweißposition
DC+

Lieferform

gemäß Kapitel "Lieferform" und Preisliste

INERTFIL 904L

OERLIKON

Drahtelektroden für das Schutzgasschweißen korrosions- und hitzebeständige Stähle

Massivdrahtelektrode für das MAG-Schweißen artgleicher oder artähnlich legierter Stähle mit hoher Korrosionsbeständigkeit in reduzierenden Medien wie Schwefel- oder Phosphorsäure. Vollaustenitisches Schweißgut ohne Delta-Ferrit. Hohe Wirksumme (PRE), erhöhte Beständigkeit gegen Loch- und Spaltkorrosion in chloridhaltigen Wässern und Lösungen. Typische Anwendungen in offshore-Technik, Meerwasserentsalzung, chemische Industrie, Zellstoff- und Papierindustrie.

Normbezeichnungen	
EN ISO	14343-A: G 20 25 5 Cu L
AWS	A5.9: ER 385

Zulassungen	Grad
TÜV	●

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni	Mo	Cu
0.025	1.9	0.4	≤ 0.020	≤ 0.020	20	25	4.5	1.5

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

Wärmebehandlung	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung A5 (%)	Kerbschlagarbeit ISO-V (J)	
				+20 °C	-196 °C
Unbehandelt	≥ 410	≥ 560	≥ 35	≥ 80	≥ 32

Schutzgas 81% Ar + 18% He + 1% CO2

Schutzgase - EN ISO 14175 : M12, M13

Werkstoffe

URANUS B6; AISI 904L; 1.4539 (X1NiCrMoCu25-20-5); 1.4439 (X2CrNiMoN17-13-5); 1.4537 (X1CrNiMoCuN25-25-5)

Lagerung/Rücktrocknung
Trocken lagern

Stromart/Polung/Schweißposition
DC+

Lieferform

gemäß Kapitel "Lieferform" und Preisliste

INERTFIL 308H

OERLIKON

Drahtelektroden für das Schutzgasschweißen korrosions- und hitzebeständige Stähle

Massivdrahtelektrode für das MAG-Schweißen artähnlicher warmfester austenitischer Cr-Ni-Stähle/-Stahlgusssorten. Warmfest bis 700 °C, zunderbeständig bis 800 °C. Niedriger Siliziumgehalt. Spritzerarmer Werkstoffübergang im Kurz-, Sprüh- und Impulslichtbogen.

Normbezeichnungen	
EN ISO	14343-A: G 19 9 H
AWS	A5.9: ER 308H

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni	Ferrit
0.060	1.9	0.5	≤ 0.025	≤ 0.020	19.0	9.7	4-8

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

Wärmebehandlung	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung A5 (%)	Kerbschlagarbeit ISO-V (J)	
				+20 °C	-10 °C
Unbehandelt	≥350	≥550	≥35	≥70	≥32

Schutzgas 98% Ar+2% O2

Schutzgase - EN ISO 14175 : M12, M13

Werkstoffe

AISI 304H; 1.4948 (X6CrNi18-10); 1.4310 (X10CrNi18-8)

Lagerung/Rücktrocknung

Trocken lagern

Stromart/Polung/Schweißposition

DC+

Lieferform

gemäß Kapitel "Lieferform" und Preisliste

OERLIKON

WIG- SCHWEIßSTÄBE

INERTROD 22 12

OERLIKON

WIG- Schweißstäbe
korrosions- und hitzebeständige Stähle

WIG-Schweißstab für artgleiche/artähnliche hitzebeständige Stähle und Stahlgusssorten. Zunderbeständig bis 950 °C. Wie artähnliche höher nickelhaltige Werkstoffe ist das Schweißgut nicht ausreichend beständig in schwefelhaltigen Gasen.

Normbezeichnungen	
EN ISO	14343-A: W 22 12 H
AWS	A5.9: ~ER 309

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni	Ferrit
0.12	1.6	1.1	≤ 0.025	≤ 0.020	22	11	2-10

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

Wärmebehandlung	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung A5 (%)	Kerbschlagarbeit ISO-V (J) +20 °C
Unbehandelt	≥350	≥550	≥30	≥60

Schutzgas 100% Ar

Schutzgase - EN ISO 14175 : I1

Werkstoffe

1.4828 (X15 CrNiSi 20 12), AISI 309

Lagerung/Rücktrocknung
Trocken lagern

Stromart/Polung/Schweißposition
DC-

Lieferform

gemäß Kapitel "Lieferform" und Preisliste

DRAHTELEKTRODEN FÜR DAS SCHUTZGASSCHWEIßEN

OERLIKON

INERTFIL 310

OERLIKON

Drahtelektroden für das Schutzgasschweißen korrosions- und hitzebeständige Stähle

Massivdrahtelektrode für das MAG-Schweißen von artgleichem/artähnlichem hitzebeständigem Stahl oder Stahlguss. Vollaustenitisches Gefüge, zunderbeständig bis 1150 °C. Wie artähnliche hochnickelhaltige Werkstoffe ist das Schweißgut nicht ausreichend beständig in schwefelhaltigen Gasen.

Normbezeichnungen	
EN	14343-A: G 25 20
AWS	A5.9: ER 310

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni
0.12	1.8	0.6	≤ 0.030	≤ 0.020	26	21

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

Wärmebehandlung	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung A5 (%)	Kerbschlagarbeit ISO-V (J) +20 °C
Unbehandelt	≥350	≥550	≥30	≥70

Schutzgas 98% Ar+2% O2

Schutzgase - EN ISO 14175 : M12, M13, M20, M21

Werkstoffe

AISI 310; 1.4845 (X8CrNi25-21); 1.4841 (X15CrNiSi25-21); 1.4828 (X15CrNiSi20-12)

Lagerung/Rücktrocknung
Trocken lagern

Stromart/Polung/Schweißposition
DC+

Lieferform

gemäß Kapitel "Lieferform" und Preisliste

INERTFIL 307

OERLIKON

Drahtelektroden für das Schutzgasschweißen korrosions- und hitzebeständige Stähle

Massivdrahtelektrode für das MAG-Schweißen von schwer schweißbaren Stähle, Austenit-Ferrit-Mischverbindungen ("schwarz-weiß"), Hartauftragungen und Pufferlagen. Einsetzbar auch für die Verbindungsschweißung von Manganhartstahl (z.B. X120Mn12). Rostfreies, vollaustenitisches Chrom-Nickel-Mangan-Schweißgut, geringe Anteile an Delta-Ferrit möglich. Hohe Risssicherheit. Zunderbeständig bis 850 °C. Die Härte des reinen Schweißgutes beträgt ca. 180 HB; nach Kaltverfestigung durch Schlagbeanspruchung bis 450 HB. Maximale Betriebstemperatur bei Schwarz-Weiß-Verbindungen 300 °C, bei höheren Temperaturen oder Wärmebehandlungen Drahtelektrode NIFIL 600 verwenden.

Normbezeichnungen	
EN ISO	14343-A: G 18 8 Mn
AWS	A5.9: ER 307 (approx)

Zulassungen	Grad
DB	●
TÜV	●

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni
0.10	7	0.8	≤ 0.030	≤ 0.025	19	9

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

Wärmebehandlung	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung A5 (%)	Kerbschlagarbeit ISO-V (J)	
				+20 °C	-120 °C
Unbehandelt	≥420	≥590	≥40	≥100	>32

Schutzgas 98% Ar+2% CO2

Schutzgase - EN ISO 14175 : M12, M13, M20, M21

Werkstoffe

Schwer schweißbare Stähle; Manganhartstahl X120Mn12 (1.3401); Panzerstähle

Ferrit-Austenit-Verbindungen ("Schwarz-Weiss")

Lagerung/Rücktrocknung
Trocken lagern

Stromart/Polung/Schweißposition
DC+

Lieferform

gemäß Kapitel "Lieferform" und Preisliste

INERTFIL 309LMo

OERLIKON

Drahtelektroden für das Schutzgasschweißen korrosions- und hitzebeständige Stähle

Massivdrahtelektrode für das MAG-Schweißen von Ferrit-Austenit-Verbindungen ("schwarz-weiß") und Plattierungen. Schweißgut besteht aus Austenit mit ca. 15 % Delta-Ferrit. Auftragschweißungen auf un-/niedriglegiertem Stahl sind schon in der ersten Lage korrosionsbeständig. Niedriger Siliziumgehalt. Spritzerarmer Werkstoffübergang im Kurz-, Sprüh- und Impulslichtbogen. Maximale Betriebstemperatur bei Schwarz-Weiß-Verbindungen 300 °C, bei höheren Temperaturen oder Wärmebehandlungen Massivdrahtelektrode NIFIL 600 verwenden.

Normbezeichnungen	
EN ISO	14343-A: G 23 12 2 L
AWS	A5.9: ER 309L Mo (approx)

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni	Mo	Ferrit
0.020	1.6	0.45	≤ 0.025	≤ 0.020	22	15	2.7	10-20

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

Wärmebehandlung	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung A5 (%)	Kerbschlagarbeit ISO-V (J) +20 °C
Unbehandelt	≥350	≥550	≥30	≥55

Schutzgas 98% Ar+2% O2

Schutzgase - EN ISO 14175 : M12, M13

Werkstoffe

Ferrit-Austenit-Verbindungen ("Schwarz-Weiss"), Plattierungen

Lagerung/Rücktrocknung
Trocken lagern

Stromart/Polung/Schweißposition
DC+

Lieferform

gemäß Kapitel "Lieferform" und Preisliste

INERTFIL 312

Drahtelektroden für das Schutzgasschweißen korrosions- und hitzebeständige Stähle

Massivdrahtelektrode für das MAG-Schweißen von schwer schweißbaren Stähle, verschleißbeständigen Auftragungen, Pufferlagen, Ferrit-Austenit-Mischverbindungen ("schwarz-weiss"). Härte ca. 220 HB. Weites Anwendungsgebiet in Reparatur und Instandhaltung von Maschinen, Antriebsteilen und Werkzeugen. Das höherfeste Cr-Ni-Schweißgut (Delta-Ferrit ca. 50 %) ist sehr risssicher, rostfrei und zunderbeständig bis 1100 °C.

Normbezeichnungen	
EN ISO	14343-A: G 29 9
AWS	A5.9: ER 312

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

	C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni	Ferrit
Draht	0.1	1.8	0.4	≤ 0.030	≤ 0.020	29	9	50

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

Wärmebehandlung	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung A5 (%)	Kerbschlagarbeit ISO-V (J) +20 °C	Härte
Unbehandelt	≥550	≥700	≥22	≥30	220 HB

Schutzgas 98% Ar+2% O2

Schutzgase - EN ISO 14175 : M12, M13, M20, M21

Werkstoffe

Schwer schweißbare Stähle, Ferrit-Austenit-Verbindungen ("Schwarz-Weiss")

Lagerung/Rücktrocknung
Trocken lagern

Stromart/Polung/Schweißposition
DC+

Lieferform

gemäß Kapitel "Lieferform" und Preisliste

NIFIL Ni1

OERLIKON

Drahtelektroden für das Schutzgasschweißen Nickel- und Kupferlegierungen

Massivdrahtelektrode zum MIG-Schweißen von Reinnickelsorten und deren Mischverbindung mit unlegierten oder niedrig legierten Stählen. Ebenfalls eingesetzt für Pufferlagen auf Stählen, wenn diese mit Nickel- oder Kupferlegierungen verschweißt werden sollen.

Normbezeichnungen	
EN ISO	18274: S Ni 2061 (NiTi3)
AWS	A5.14: ER Ni-1

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

C	Mn	Si	P	S	Ni	Fe	Ti
0.1	1	0.7	≤ 0.020	≤ 0.015	92	0.15	3

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

Wärmebehandlung	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung A5 (%)	Kerbschlagarbeit ISO-V (J) +20 °C
Unbehandelt	≥ 280	≥ 380	≥ 38	≥ 200

Schutzgas ArHeH+C 30/2/0.12

Schutzgase - EN ISO 14175 : I1, I3 (10-30% He), ArHeH, ArHeH+C

Werkstoffe

2.4155, Pufferlagen beim Verbinden von Kupferlegierungen mit Stählen

Lagerung/Rücktrocknung
Trocken lagern

Stromart/Polung/Schweißposition
DC+

Lieferform

gemäß Kapitel "Lieferform" und Preisliste

NIFIL NiCu7

OERLIKON

Drahtelektroden für das Schutzgasschweißen
Nickel- und Kupferlegierungen

Massivdrahtelektrode zum MIG-Schweißen von artähnlichen Legierungen des Typs 70 Ni - 30 Cu (Monel). Geeignet für Verbindungs- und Auftragschweißungen auch auf un/niedriglegierten Stählen und Gusseisen. Das Schweißgut besitzt die diesen Legierungstyp auszeichnende hohe Korrosionsresistenz in Salzlösungen und Seewasser. Typische Einsatzgebiete sind chemische Industrie und Meerwasserentsalzung.

Normbezeichnungen	
EN ISO	18274: S Ni 4060 (NiCu30Mn3Ti)
AWS	A5.14: ER NiCu7

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

C	Mn	Si	P	S	Ni	Cu	Fe
0.10	3	1	≤ 0.02	≤ 0.015	≥ 62	30	1

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

Wärmebehandlung	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung A5 (%)	Kerbschlagarbeit ISO-V (J) +20 °C
Unbehandelt	≥ 350	≥ 480	≥ 30	≥ 150

Schutzgas ArHeH+C 30/2/0.12

Schutzgase - EN ISO 14175 : I1, I3 (10-30% He), ArHeH, ArHeH+C

Werkstoffe

2.4360 (NiCu30Fe); 2.4375 (NiCu30Al); 2.4377

UNS N04400; UNS N 05500

Lagerung/Rücktrocknung
Trocken lagern

Stromart/Polung/Schweißposition
DC+

Lieferform

gemäß Kapitel "Lieferform" und Preisliste

COPPERFIL 70/30

OERLIKON

Drahtelektroden für das Schutzgasschweißen
Nickel- und Kupferlegierungen

Massivdrahtelektrode zum MAG-Schweißen für Legierungen des Typs CuNi 70-30 oder CuNi 90-10. Geeignet für Verbindungs- und Auftragschweißungen. Das Schweißgut besitzt ausgezeichnete Korrosionsbeständigkeit in Meerwasser. Typische Einsatzgebiete sind Schiffs- und Meerestechnik, chemische Industrie und Meerwasserentsalzung.

Normbezeichnungen	
EN	14640: S Cu 7158 (CuNi30)
AWS	A5.7: ER CuNi

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

Mn	Si	Ni	Cu	Fe	Ti
1	0.2	30	Rem	0.5	0.3

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

Wärmebehandlung	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung A5 (%)	Kerbschlagarbeit ISO-V (J) +20 °C
Unbehandelt	≥250	≥345	≥20	>150

Schutzgas 100% Ar

Schutzgase - EN ISO 14175 : I1, I3

Werkstoffe

2.0872 (CuNi10Fe1Mn9); 2.0882 (CuNi30Mn1Fe); 2.0837

UNS C70600; UNS C71500

Lagerung/Rücktrocknung
Trocken lagern

Stromart/Polung/Schweißposition
DC+

Lieferform

gemäß Kapitel "Lieferform" und Preisliste

COPPERFIL CuAl8

OERLIKON

Drahtelektroden für das Schutzgasschweißen Nickel- und Kupferlegierungen

Massivdrahtelektrode für das MIG-Schweißen von Al-Bronzen sowie zum MSG- (MIG-) Löten von beschichteten Stahlblechen in der Automobil- und Zulieferindustrie. Mischverbindungen zwischen Kupferlegierungen und Stahl, Stahlguss, Gusseisen oder Nickelbasislegierungen. Das Schweißgut ist säure- und brackwasserbeständig, hochglanzpolierbar, widerstandsfähig gegen Erosionsverschleiß und hat sehr gute Gleiteigenschaften.

Normbezeichnungen	
EN	14640: S Cu 6100 (CuAl8)
AWS	A5.7: ER CuAl-A1

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

Mn	Si	Ni	Cu	Fe	Al
≤ 0.1	≤ 0.2	≤ 0.8	Rem	≤ 0.5	7.5-9.5

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

Wärmebehandlung	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung A5 (%)	Kerbschlagarbeit ISO-V (J) +20 °C	Härte
Unbehandelt	390-450	≥ 45	>80	80-100 HB

Schutzgas 100% Ar

Schutzgase - EN ISO 14175 : I1, I3

Werkstoffe

Cu-Al-Legierungen wie CuAl8, CuAl5, G-CuAl9; zinkbeschichtete Bleche, Auftragschweißen

Lagerung/Rücktrocknung
Trocken lagern

Stromart/Polung/Schweißposition
DC+

Lieferform

gemäß Kapitel "Lieferform" und Preisliste

COPPERFIL CuSi3

OERLIKON

Drahtelektroden für das Schutzgasschweißen
Nickel- und Kupferlegierungen

Massivdrahtelektrode für das MIG-Schweißen von Siliziumbronzen, niedriglegierten Kupferlegierungen sowie zum MSG- (MIG-) Löten von verzinkten Feinblechen z.B. in Fahrzeug- und Maschinenbau.

Normbezeichnungen	
EN	14640: S Cu 6560 (CuSi3Mn1)
AWS	A5.7: ER CuSi-A

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

Mn	Si	Cu	Fe	Al
0.75-1.5	2.8-4.0	Rem	≤ 0.3	≤ 0.01

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

Wärmebehandlung	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung	Kerbschlagarbeit ISO-V (J) +20 °C	Härte
Unbehandelt	>100	330-370	≥40	>50	80-90 HB

Schutzgas 100% Ar

Schutzgase - EN ISO 14175 : I1, I3

Werkstoffe

Cu-Al-Legierungen wie CuAl8, CuAl5, G-CuAl9; zinkbeschichtete Bleche, Auftragschweißen

Lagerung/Rücktrocknung
Trocken lagern

Stromart/Polung/Schweißposition
DC+

Lieferform

gemäß Kapitel "Lieferform" und Preisliste

CARBOCAST NiFe

OERLIKON

Drahtelektroden für das Schutzgasschweißen
Nickel- und Kupferlegierungen

Massivdrahtelektrode für das MAG-Schweißen von Gusseisen ohne oder mit nur geringer Vorwärmung bis etwa 300 °C ("Gusseisenkaltschweißung"). Anwendungsgebiete sind Auftrag- und Verbindungsschweißungen an Gusseisenteilen und Mischverbindungen von Gusseisen mit Stahl. Geeignet für Gusseisen mit Kugelgraphit (GJS), schwarzen Temperguss (GJMB), weißen Temperguss (GJMW), austenitisches Gusseisen, Mischverbindungen mit Stahl. Wenig Wärme einbringen, kurze Raupen (ca. 10 bis 30 mm) schweißen, abhämmern. Auf geringe Aufmischung achten, eventuell Impulslichtbogen verwenden. Das Schweißgut ist spanend bearbeitbar.

Normbezeichnungen	
EN ISO	1071: S C NiFe1

Zulassungen	Grad
DB	●

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

C	Mn	Si	Ni	Fe
0.05	0.7	0.2	Rem	45

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

Wärmebehandlung	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung A5 (%)	Kerbschlagarbeit ISO-V (J) +20 °C	Härte
Unbehandelt	>290	>400	>20	>80	150-200 HB

Schutzgas 98% Ar+2% CO2

Schutzgase - EN ISO 14175 : I1, M12, M13

Werkstoffe

GJS-350 - GJS-700; GJMW-350-4 - GJMW-360-12; GJMB-300 - GJMB-700

Lagerung/Rücktrocknung
Trocken lagern

Stromart/Polung/Schweißposition
DC+

Lieferform

gemäß Kapitel "Lieferform" und Preisliste

ALUFIL Al99.5Ti

OERLIKON

Drahtelektroden für das Schutzgasschweißen Aluminiumlegierungen

Massivdrahtelektrode zum MIG-Schweißen von Reinaluminium und Aluminiumlegierungen bis 0,5 % Legierungsanteil. Der Titanzusatz bewirkt eine Kornfeinung und beugt so Heißrissen vor.

Normbezeichnungen
EN ISO 18273: S Al 1450 (Al 99.5 Ti)

Zulassungen	Grad
TÜV	●

CE

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

Al	Si	Ti
99.6	0.2	0.15

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

Wärmebehandlung	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung A5 (%)
Unbehandelt	≥20	≥65	≥35

Schutzgas 70% Ar+30% He

Schutzgase - EN ISO 14175 : I1, I3

Werkstoffe

Al 99; Al 99.5; Al 99,8; AlMg 0,5

Lagerung/Rücktrocknung
Trocken lagern

Stromart/Polung/Schweißposition
DC+

Lieferform

gemäß Kapitel "Lieferform" und Preisliste

ALUFIL AlSi5

OERLIKON

Drahtelektroden für das Schutzgasschweißen Aluminiumlegierungen

Massivdrahtelektrode zum MIG-Schweißen von Aluminiumknetlegierungen bis 2 % Legierungsbestandteilen sowie Gusslegierungen bis 7 % Silizium. Breites Erstarrungsintervall, hohe Sicherheit gegen Erstarrungsrisse bei starren Konstruktionen. Flüssiges Schweißbad, sehr gute Schweißeigenschaften und Nahtaussehen. Beim anodischen Oxidieren (Eloxieren) färbt sich die Naht grau.

Normbezeichnungen	
EN ISO	18273: S Al 4043 (AlSi5)
AWS	A5.10: ER 4043

Zulassungen	Grad
DB	●

CE

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

Al	Si	Ti	Cu	Fe
Rem	5	≤ 0.2	≤ 0.3	≤ 0.8

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

Wärmebehandlung	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung A5 (%)
Unbehandelt	≥40	≥120	≥8

Schutzgas 70% Ar+30% He

Schutzgase - EN ISO 14175 : I1, I3

Werkstoffe

AlSi- und AlSiMg-Guss mit max. 7% Si

AlSi- und AlSiMg-Guss mit anderen Al-Legierungen

AlMgSi0.5, AlMgSi0.7, AlMgSi1

Lagerung/Rücktrocknung
Trocken lagern

Stromart/Polung/Schweißposition
DC+

Lieferform

gemäß Kapitel "Lieferform" und Preisliste

ALUFIL AlSi12

OERLIKON

Drahtelektroden für das Schutzgasschweißen Aluminiumlegierungen

Massivdrahtelektrode zum MIG-Schweißen von Aluminiumgußlegierungen mit > 7 % Silizium. Weites Erstarrungsintervall, hohe Sicherheit gegen Erstarrungsrisse bei starren Konstruktionen. Beim anodischen Oxidieren (Eloxieren) färbt sich die Naht grau.

Normbezeichnungen	
EN ISO	18273: S Al 4047 (AlSi12)
AWS	A5.10: ER 4047

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

Al	Si	Mn	Mg	Ti	Fe
Rem	12	0.2	0.35	≤ 0.15	≤ 0.5

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

Wärmebehandlung	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung A5 (%)
Unbehandelt	≥60	≥130	≥5

Schutzgas 70% Ar+30% He

Schutzgase - EN ISO 14175 : I1, I3

Werkstoffe

G-AlSi11, G-AlSi12, G-AlSi10Mg(Cu), G-AlSi12(Cu), Al-Si-Guss mit Si>7%

Lagerung/Rücktrocknung
Trocken lagern

Stromart/Polung/Schweißposition
DC+

Lieferform

gemäß Kapitel "Lieferform" und Preisliste

ALUFIL AlMg3

OERLIKON

Drahtelektroden für das Schutzgasschweißen Aluminiumlegierungen

Massivdrahtelektrode zum MIG-Schweißen von Al-Mg-Legierungen bis 3 % Mg. Annähernde Farbgleichheit mit Grundwerkstoffen nach anodischer Oxidation (Eloxieren).

Normbezeichnungen	
EN ISO	18273: S Al 5754 (AlMg3)
AWS	A5.10: ER 5754

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

Al	Si	Mn	Mg	Cr	Ti	Cu	Fe
Rem	0.2	0.1	3	0.1	0.1	0.1	0.3

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

Wärmebehandlung	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung A5 (%)
Unbehandelt	≥80	≥190	≥20

Schutzgas 70% Ar+30% He

Schutzgase - EN ISO 14175 : I1, I3

Werkstoffe

G-AlMg3Si, AlMg1, AlMg2.5, AlMg2Mn0.3, AlMg3, G-AlMg3

Lagerung/Rücktrocknung
Trocken lagern

Stromart/Polung/Schweißposition
DC+

Lieferform

gemäß Kapitel "Lieferform" und Preisliste

ALUFIL AlMg5

OERLIKON

Drahtelektroden für das Schutzgasschweißen Aluminiumlegierungen

Massivdrahtelektrode zum MIG-Schweißen von Al-Mg- und Al-Mg-Si-Legierungen. Das Schweißgut ist seewasserbeständig. Annähernde Farbgleichheit mit Grundwerkstoffen nach anodischer Oxidation (Eloxieren).

Normbezeichnungen	
EN ISO	18273: S Al 5356 (AlMg5Cr(A))
AWS	A5.10: ER 5356

Zulassungen	Grad
DB	●
TÜV	●

CE

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

Al	Si	Mn	Mg	Cr	Ti	Cu	Fe
Rem	0.2	0.1	5	0.1	0.1	0.1	0.3

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

Wärmebehandlung	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung A5 (%)
Unbehandelt	≥110	≥240	≥17

Schutzgas 70% Ar+30% He

Schutzgase - EN ISO 14175 : I1, I3

Werkstoffe

Al Mg 3, Al Mg 5, Al Zn 4,5 Mg 1;

G-Al Mg 3Si; G-Al Mg 5Si

Al Mg 1SiCu, Al Mg Si 0,7;

Lagerung/Rücktrocknung
Trocken lagern

Stromart/Polung/Schweißposition
DC+

Lieferform

gemäß Kapitel "Lieferform" und Preisliste

ALUFIL AlMg4.5Mn

OERLIKON

Drahtelektroden für das Schutzgasschweißen Aluminiumlegierungen

Massivdrahtelektrode zum MIG-Schweißen von Aluminiumlegierungen mit hohen Festigkeitsanforderungen. Das Schweißgut ist seewasserbeständig.

Normbezeichnungen	
EN ISO	18273: S Al 5183 (AlMg4.5Mn0.7(A))
AWS	A5.10: ER 5183

Zulassungen	Grad
DB	●
GL	S-AlMg4,5Mn
LRS	D O BF WC/I - 1S NA
TÜV	●

CE

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

Al	Si	Mn	Mg	Cr	Ti	Cu	Fe
Rem	0.3	0.8	4.5	0.1	0.1	0.1	0.1

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

Wärmebehandlung	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung A5 (%)
Unbehandelt	≥125	≥275	≥17

Schutzgas 70% Ar+30% He

Schutzgase - EN ISO 14175 : I1, I3

Werkstoffe

G-Al Mg 3 Si; G-Al Mg 5 Si; G-Al Mg 10;

Al Mg 3, Al Mg 5, Al Mg Mn, Al Zn 4,5 Mg 1

Lagerung/Rücktrocknung
Trocken lagern

Stromart/Polung/Schweißposition
DC+

Lieferform

gemäß Kapitel "Lieferform" und Preisliste

ALUFIL AlMg4.5MnZr

OERLIKON

Drahtelektroden für das Schutzgasschweißen Aluminiumlegierungen

Massivdrahtelektrode zum MIG-Schweißen von Aluminiumlegierungen mit höchsten Festigkeitsanforderungen. Erhöhte Sicherheit gegen Heißrisse.

Normbezeichnungen	
EN ISO	18273: S Al 5087 (AlMg4.5MnZr)
AWS	A5.10: ER 5087

Zulassungen	Grad
DB	●
GL	
LRS	
TÜV	●

CE

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

Al	Si	Mn	Mg	Cr	Zr	Ti	Cu	Fe
Rem	0.2	0.9	4.5	0.1	0.15	0.1	0.02	0.1

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

Wärmebehandlung	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung A5 (%)
Unbehandelt	≥125	≥275	≥17

Schutzgas 70% Ar+30% He

Schutzgase - EN ISO 14175 : I1, I3

Werkstoffe

AlMg3, AlMg5, AlMgMn, AlZn4.5Mg1, AlZnMg4.5Mn, AlMgSiCu

G-AlMg 3 Si, G-AlMg 5 Si, G-AlMg 10

Lagerung/Rücktrocknung
Trocken lagern

Stromart/Polung/Schweißposition
DC+

Lieferform

gemäß Kapitel "Lieferform" und Preisliste

CARBOFIL A 350

OERLIKON

Drahtelektroden für das Schutzgasschweißen Hartauftragen

Massivdrahtelektrode zum MAG-Auftragschweißen von Teilen, die neben Rollverschleiß auch durch abrasiven Verschleiß in Kombination mit Druck oder Stößen beansprucht werden. Beispiele sind Laufwerksteile von Kettenfahrzeugen, Schienen, Weichen, Herzstücke, Seilrollen, Laufrollen, Maschinen- und Getriebeteile. Mittelhartes Schweißgut, weitgehend unempfindlich gegen Schlagbeanspruchung, noch spanend bearbeitbar. Bei schweißkritischen Grundwerkstoffen kann eine Pufferung erforderlich sein.

Normbezeichnungen	
EN	14700: S Fe2
DIN	8555: MSG 2-GZ-350P

Zulassungen	Grad
DB	●

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

	C	Mn	Si	Cr
Draht	0.7	2.0	0.5	1.0
Reines Schweißgut (*)	0.6	1.6	0.4	0.9

(*) 82% Ar+18% CO2

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

Wärmebehandlung	Härte
Unbehandelt	325-380 HB

Schutzgas 82% Ar+18% CO2

Schutzgase - EN ISO 14175 : M20, M21, M24

Lagerung/Rücktrocknung
Trocken lagern

Stromart/Polung/Schweißposition
DC+

Lieferform

gemäß Kapitel "Lieferform" und Preisliste

CARBOFIL A 600

Drahtelektroden für das Schutzgasschweißen Hartauftragen

Massivdrahtelektrode zum MAG-Auftragschweißen von Teilen, die starker kombinierter Beanspruchung aus Schlag- oder Stoß und Abrasionsverschleiß ausgesetzt sind. Anwendung für Maschinen- und Anlagenteile aus den Bereichen Bau, Bergbau, Steinbruch, Aufbereitung, Zementherstellung, Stahlwerk. Zähes Schweißgut, weitgehend unempfindlich gegen Schlagbeanspruchung, nur noch schleifend bearbeitbar. Bei schweißkritischen Grundwerkstoffen kann eine Pufferung erforderlich sein.

Normbezeichnungen	
EN	14700: S Fe 8
DIN	8555: MSG 6-GZ-60-GP

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

	C	Mn	Si	Cr
Draht	0.5	0.4	3	9
Reines Schweißgut (*)	0.5	0.3	2.5	8.8

(*) 82% Ar+18% CO2

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

Wärmebehandlung	Härte
Unbehandelt	57-62 HRC

Schutzgase - EN ISO 14175 : M20, M21, M24

Lagerung/Rücktrocknung
Trocken lagern

Stromart/Polung/Schweißposition
DC+

Lieferform

gemäß Kapitel "Lieferform" und Preisliste

OERLIKON

WIG- SCHWEIßSTÄBE

CARBOROD 1

OERLIKON

WIG- Schweißstäbe un- und niedriglegierte Stähle

WIG-Schweißstab für un- und niedriglegierte Stähle und Stahlguss bis 420 N/mm² Streckgrenze. Gute Kaltzähigkeit bis - 50 °C.

Normbezeichnungen	
EN ISO	636-A: W 42 4 W3Si1
AWS	A5.18: ER 70S-6

Zulassungen	Grad
DB	●
TÜV	●

CE

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

C	Mn	Si	P	S
0.08	1.5	0.9	≤ 0.025	≤ 0.025

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

Wärmebehandlung	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung A5 (%)	Kerbschlagarbeit ISO-V (J)	
				+20 °C	-50 °C
Unbehandelt	≥ 420	500-640	≥ 24	≥ 90	≥ 47

Schutzgas 100% Ar

Schutzgase - EN ISO 14175 : I1

Werkstoffe

S(P)235 - S(P)420

GP240; GP280

Lagerung/Rücktrocknung
Trocken lagern

Stromart/Polung/Schweißposition
DC-

Lieferform

gemäß Kapitel "Lieferform" und Preisliste

WIG-Schweißstab für un- und niedriglegierte Stähle bis zu 480 N/mm² Streckgrenze und erhöhten Kaltzähigkeitsanforderungen.

Normbezeichnungen	
EN ISO	636-A: W 46 6 M G3Ni1
AWS	A5.28: ER 80S-Ni1

Zulassungen	Grad
TÜV	●

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

C	Mn	Si	P	S	Ni
0.08	1.1	0.6	≤ 0.020	≤ 0.020	1

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

Wärmebehandlung	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung A5 (%)	Kerbschlagarbeit ISO-V (J)	
				+20 °C	-60 °C
Unbehandelt	≥ 480	550-680	≥ 24	≥ 120	≥ 47

Schutzgas 100% Ar

Schutzgase - EN ISO 14175 : I1

Werkstoffe

S(P)235-S(P)460, GP240-GP280

Lagerung/Rücktrocknung
Trocken lagern

Stromart/Polung/Schweißposition
DC-

Lieferform

gemäß Kapitel "Lieferform" und Preisliste

WIG-Schweißstab für un- und niedriglegierte Stähle mit besonders hohen Kaltzähigkeitsanforderungen bis - 90 °C im Schweißzustand als auch nach Spannungsarmglühen.

Normbezeichnungen	
EN ISO	636-A: W 46 6 M W2Ni2
AWS	A5.28: ER 80S-Ni2

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

C	Mn	Si	P	S	Ni
0.08	1.1	0.5	≤ 0.020	≤ 0.020	2.3

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

Wärmebehandlung	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung A5 (%)	Kerbschlagarbeit ISO-V (J)		
				+20 °C	-70 °C	-90 °C
Unbehandelt	≥ 460	550-680	≥ 24	≥ 150	≥ 60	≥ 47

Schutzgas 100% Ar

Schutzgase - EN ISO 14175 : I1

Werkstoffe

S(P)275 - S(P)460

Lagerung/Rücktrocknung
Trocken lagern

Stromart/Polung/Schweißposition
DC-

Lieferform

gemäß Kapitel "Lieferform" und Preisliste

WIG-Schweißstab für warmfeste Kessel- und Rohrstähle des Typs 0,5 % Mo für Betriebstemperaturen bis 530 °C.

Normbezeichnungen	
EN ISO	21952-A: W MoSi
AWS	5.28: ER70S-A1

Zulassungen	Grad
TÜV	●

CE

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

C	Mn	Si	P	S	Mo
0.10	1.0	0.6	≤0.020	≤0.020	0.5

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

Wärmebehandlung	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung A5 (%)	Kerbschlagarbeit ISO-V (J)	
				+20 °C	-20 °C
Unbehandelt	≥ 480	≥ 550	≥ 29	≥ 120	≥ 47

Schutzgas 100% Ar

Schutzgase - EN ISO 14175 : I1

Werkstoffe

S(P)235-S(P)460; 16Mo3

Lagerung/Rücktrocknung
Trocken lagern

Stromart/Polung/Schweißposition
DC-

Lieferform

gemäß Kapitel "Lieferform" und Preisliste

CARBOROD CrMo1

WIG-Schweißstab für ähnlich legierte warmfeste Stähle im Kessel-, Behälter- und Rohrleitungsbau. Bevorzugt für 13CrMo4-5. Im Langzeitbereich für Betriebstemperaturen bis 570 °C.

Normbezeichnungen	
EN ISO	21952-A: W CrMo1 Si
AWS	A5.28: ER 80S-G

Zulassungen	Grad
TÜV	●

CE

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

C	Mn	Si	P	S	Cr	Mo
0.08	1.2	0.6	≤ 0.020	≤ 0.020	1.2	0.6

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

Wärmebehandlung	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung A5 (%)	Kerbschlagarbeit ISO-V (J)	
				+20 °C	-30 °C
690 °C x 1h	≥ 355	≥ 550	≥ 22	≥ 100	≥ 70

Schutzgas 100% Ar

Schutzgase - EN ISO 14175 : I1

Werkstoffe

13CrMo4-5, 13CrMoSi5-5; G17CrMo5-5

Lagerung/Rücktrocknung
Trocken lagern

Stromart/Polung/Schweißposition
DC-

Lieferform

gemäß Kapitel "Lieferform" und Preisliste

CARBOROD CrMo2

OERLIKON

WIG- Schweißstäbe un- und niedriglegierte Stähle

WIG-Schweißstab für warmfeste und druckwasserstoffbeständige Stähle des Typs 2,25 % Cr - 1 % Mo im Kessel-, Behälter- und Rohrleitungsbau für Betriebstemperaturen bis 600 °C.

Normbezeichnungen	
EN ISO	21952-A: W CrMo2 Si
AWS	A5.28: ER 90S-G

Zulassungen	Grad
TÜV	●

CE

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

C	Mn	Si	P	S	Cr	Mo
0.09	1.1	0.7	≤ 0.020	≤ 0.020	2.5	1

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

Wärmebehandlung	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung A5 (%)	Kerbschlagarbeit ISO-V (J)	
				+20 °C	-30 °C
690 °C x 1h	≥ 400	≥ 620	≥ 22	≥ 120	≥ 70

Schutzgas 100% Ar

Schutzgase - EN ISO 14175 : I1

Werkstoffe

10CrMo9 - 10, 12CrMo9 - 10; A387 Gr.22, Cl 1 und 2, A 182 Gr.F 22, A 336 Gr.F22

Lagerung/Rücktrocknung
Trocken lagern

Stromart/Polung/Schweißposition
DC-

Lieferform

gemäß Kapitel "Lieferform" und Preisliste

CARBOROD CrMo5

WIG-Schweißstab für warmfeste Stähle des Typs 5 % Cr - 0,5 % Mo. Anwendung im Kessel-, Behälter- und Rohrleitungsbau für Betriebstemperaturen bis 650 °C. Das Schweißgut ist dem Stahl 12CrMo19- 5 angepaßt und verfügt über entsprechende Druckwasserstoffbeständigkeit, Warmfestigkeit und Zeitstandfestigkeit.

Normbezeichnungen	
EN ISO	21952-A: W CrMo5 Si
AWS	A5.28: ER 80S-B6

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

C	Mn	Si	P	S	Cr	Mo
0.07	0.5	0.5	≤ 0.020	≤ 0.020	5.7	0.6

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

Wärmebehandlung	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung A5 (%)	Kerbschlagarbeit ISO-V (J)	
				+20 °C	-30 °C
760 °C x 1h	≥ 470	≥ 590	≥ 20	≥ 100	≥ 60

Schutzgas 100% Ar

Schutzgase - EN ISO 14175 : I1

Werkstoffe

A 336 Cl. F5, A 369 Gr. FP5, A 387 Gr.5, Cl 1 und 2

12CrMo19-5, X12CrMo5; A182 Gr. F5, A199 Gr. T5, A213 Gr.T5, A335 Gr.P5

Lagerung/Rücktrocknung
Trocken lagern

Stromart/Polung/Schweißposition
DC-

Lieferform

gemäß Kapitel "Lieferform" und Preisliste

WIG-Schweißstab für warmfeste Stähle des Typs 9 % Cr - 1 % Mo - V - Nb - N wie P/T 91. Geeignet für Betriebstemperaturen bis 650 °C.

Normbezeichnungen	
EN ISO	21952-A: W CrMo91
AWS	A5.28: ER 90S-B9

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

C	Mn	Si	Cr	Ni	Mo	Nb	V
0.10	0.6	0.20	9.0	0.9	1.0	0.06	0.20

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

Wärmebehandlung	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung A5 (%)	Kerbschlagarbeit ISO-V (J) +20 °C
760 °C x 2h / Ofen bis 300 °C / Luft	≥ 560	≥ 650	≥ 17	≥ 50

Schutzgas 100% Ar

Schutzgase - EN ISO 14175 : I1

Werkstoffe

1.4903; X10CrMoV 9-1, X10CrMoVNb9-1; A199 T91, A200 T91, A213 T91, A355 P91, A336 P91

Lagerung/Rücktrocknung
Trocken lagern

Stromart/Polung/Schweißposition
DC-

Lieferform

gemäß Kapitel "Lieferform" und Preisliste

INERTROD 410

WIG-Schweißstab für korrosions- und hitzebeständige Chromstähle bis 13 % Cr. Geeignet für nichtrostende, verschleißbeständige Auftragungen auf un- und niedriglegierten Stählen (z.B. Dichtflächen von Gas-, Wasser- und Dampfarmaturen). Für die spanende Bearbeitbarkeit sollte die Aufmischung gering sein. In Abhängigkeit von Grundwerkstoff und Wanddicke sind Vorwärm- und Zwischenlagentemperatur von 200 bis 400 °C und Anlassen bei 650 bis 750 °C erforderlich. Zunderbeständig bis 850 °C.

Normbezeichnungen	
EN ISO	14343-A: W 13L
AWS	A5.9: ER 410

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

C	Mn	Si	P	S	Cr
0.03	0.4	0.5	≤ 0.030	≤ 0.030	13.5

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

Wärmebehandlung	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung A5 (%)	Kerbschlagarbeit ISO-V (J) 20 °C
750 °C x 1h	≥ 350	≥ 450	≥ 20	≥ 47

Schutzgas 100% Ar

Schutzgase - EN ISO 14175 : I1

Werkstoffe

1.4000 (X6Cr13); 1.4006 (X12Cr13)

AISI 410

Lagerung/Rücktrocknung

Trocken lagern

Stromart/Polung/Schweißposition

DC-

Lieferform

gemäß Kapitel "Lieferform" und Preisliste

WIG-Schweißstab für weichmartensitische Chromstähle/Stahlgusssorten des Typs 13 % Cr - 4 % Ni. Für Wanddicken über 10 mm wird Vorwärmen auf 100 - 150 °C empfohlen. Nach dem Schweißen entweder Anlassen oder Vergüten.

Normbezeichnungen	
EN ISO	14343-A: W 13 4
AWS	A5.9: ER 410 NiMo

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni	Mo
0.05	0.6	0.5	≤ 0.030	≤ 0.020	12.5	4	0.7

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

Wärmebehandlung	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung A5 (%)	Kerbschlagarbeit ISO-V (J) 20 °C
600 °C x 8h	≥ 550	≥ 760	≥ 15	≥ 50

Schutzgas 100% Ar

Schutzgase - EN ISO 14175 : I1

Werkstoffe

ASTM CA6NM; G-X5CrNi 13-4; Z6 CND 1304 M

Lagerung/Rücktrocknung
Trocken lagern

Stromart/Polung/Schweißposition
DC-

Lieferform

gemäß Kapitel "Lieferform" und Preisliste

INERTROD 430

WIG-Schweißstab für artgleich legierte korrosionsbeständige Chromstähle/Stahlgusssorten bis 17 % Cr. Ebenfalls geeignet für hitzebeständige Cr-Stähle bis 950 °C, dabei ist das Schweißgut auch einsetzbar in schwefelhaltigen Atmosphären. Um das Rissrisiko beim Schweißen von Cr-Stähle zu minimieren, kann die Verbindung mit zähen austenitischen Schweißzusätzen ausgeführt werden und nur die Decklage mit INERTROD 430 geschweißt werden. Auf niedrigen Wärmeeintrag achten. Bei Verbindungsschweißungen artgleicher Werkstoffe 150 - 300 °C vorwärmen und Anlassglühen.

Normbezeichnungen	
EN ISO	14343-A: W 17
AWS	A5.9: ER 430

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

C	Mn	Si	P	S	Cr
0.08	0.6	0.4	≤ 0.030	≤ 0.020	17

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

Wärmebehandlung	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung A5 (%)
770°C x 2h	≥ 400	≥ 450	≥ 15

Schutzgas 100% Ar

Schutzgase - EN ISO 14175 : I1

Werkstoffe

AISI 430

Lagerung/Rücktrocknung
Trocken lagern

Stromart/Polung/Schweißposition
DC-

Lieferform

gemäß Kapitel "Lieferform" und Preisliste

INERTROD 308LSi

OERLIKON

WIG- Schweißstäbe
korrosions- und hitzebeständige Stähle

WIG-Schweißstab für artähnliche austenitische Cr-Ni-Stähle/-Stahlgusssorten. Unter Beachtung der Anforderungen auch einsetzbar für ferritische nichtrostende Cr-Stähle. Unter nasskorrosiven Bedingungen für Betriebstemperaturen bis 350 °C, zunderbeständig bis 800 °C. Höherer Siliziumgehalt für besseres Anfließen und Nahtaussehen.

Normbezeichnungen	
EN ISO	14343-A: W 19 9 L Si
AWS	A5.9: ER 308LSi

Zulassungen	Grad
DB	●
TÜV	●

CE

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni	Ferrit
0.020	1.8	0.85	≤ 0.025	≤ 0.020	20	10.2	5-10

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

Wärmebehandlung	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung A5 (%)	Kerbschlagarbeit ISO-V (J)	
				+20 °C	-120 °C
Unbehandelt	≥ 350	≥ 520	≥ 35	≥ 80	≥ 40

Schutzgas 100% Ar

Schutzgase - EN ISO 14175 : I1

Werkstoffe

1.4541 (X6CrNiTi18-10); 1.4301 (X4CrNi18-10); 1.4311 (X2CrNiN18-10)

AISI 304 - 304L - 302

Lagerung/Rücktrocknung
Trocken lagern

Stromart/Polung/Schweißposition
DC-

Lieferform

gemäß Kapitel "Lieferform" und Preisliste

INERTROD 347Si

OERLIKON

WIG- Schweißstäbe
korrosions- und hitzebeständige Stähle

WIG-Schweißstab für artähnliche stabilisierte austenitische Cr-Ni-Stähle/-Stahlgusssorten. Unter Beachtung der Anforderungen auch einsetzbar für ferritische nichtrostende oder hitzebeständige Cr-Stähle. Unter nasskorrosiven Bedingungen für Betriebstemperaturen bis 400 °C, zunderbeständig bis 800 °C. Höherer Siliziumgehalt für besseres Anfließen und Nahtaussehen.

Normbezeichnungen	
EN ISO	14343-A: W 19 9 Nb Si
AWS	A5.9: ER 347Si

Zulassungen	Grad
DB	●
TÜV	●

CE

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni	Nb	Ferrit
0.04	1.6	0.85	≤ 0.025	≤ 0.020	19.5	10	0.5	5-10

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

Wärmebehandlung	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung A5 (%)	Kerbschlagarbeit ISO-V (J)	
				+20 °C	-120 °C
Unbehandelt	≥ 400	≥ 550	≥ 30	≥ 65	≥ 32

Schutzgas 100% Ar

Schutzgase - EN ISO 14175 : I1

Werkstoffe

AISI 347 - 321

1.4541 (X6CrNiTi18-10); 1.4301 (X4CrNi18-10); 1.4550 (X6CrNiNb18-10); 1.4551

Lagerung/Rücktrocknung

Trocken lagern

Stromart/Polung/Schweißposition

DC-

Lieferform

gemäß Kapitel "Lieferform" und Preisliste

INERTROD 316LSi

WIG-Schweißstab für artähnliche austenitische Cr-Ni-Mo-Stähle/-Stahlgusssorten. Unter Beachtung der Anforderungen auch einsetzbar für ferritische nichtrostende Cr-Stähle. Unter nasskorrosiven Bedingungen für Betriebstemperaturen bis 400 °C. Höherer Siliziumgehalt für besseres Anfließen und Nahtaussehen.

Normbezeichnungen	
EN ISO	14343-A: W 19 12 3 L Si
AWS	A5.9: ER 316L Si

Zulassungen	Grad
DB	●
TÜV	●

CE

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni	Mo	Ferrit
0.02	1.4	0.85	≤ 0.025	≤ 0.020	19	12.5	2.6	5-10

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

Wärmebehandlung	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung A5 (%)	Kerbschlagarbeit ISO-V (J)	
				20 °C	-120 °C
Unbehandelt	≥ 350	≥ 510	≥ 30	≥ 80	≥ 32

Schutzgas 100% Ar

Schutzgase - EN ISO 14175 : I1

Werkstoffe

1.4571 (X6CrNiMoTi17-12-2), 1.4583 (X10CrNiMoNb18-12)

AISI 316L

1.4401 (X4CrNiMo17-12-2), 1.4435 (X2CrNiMo18-14-3)

Lagerung/Rücktrocknung
Trocken lagern

Stromart/Polung/Schweißposition
DC-

Lieferform

gemäß Kapitel "Lieferform" und Preisliste

INERTROD 318Si

OERLIKON

WIG- Schweißstäbe
korrosions- und hitzebeständige Stähle

WIG-Schweißstab für artähnliche stabilisierte austenitische Cr-Ni-Mo-Stähle/-Stahlgusssorten. Unter Beachtung der Anforderungen auch einsetzbar für ferritische nichtrostende Cr-Stähle. Unter nasskorrosiven Bedingungen für Betriebstemperaturen bis 400 °C. Höherer Siliziumgehalt für besseres Anfließen und Nahtaussehen.

Normbezeichnungen	
EN ISO	14343-A: W 19 12 3 Nb Si
AWS	A5.9: ~ ER 318

Zulassungen	Grad
DB	●
TÜV	●

CE

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni	Mo	Nb	Ferrit
0.07	1.75	0.85	≤ 0.020	≤ 0.020	19	12	2.6	0.6	5-10

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

Wärmebehandlung	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung A5 (%)	Kerbschlagarbeit ISO-V (J)	
				+20 °C	-110 °C
Unbehandelt	≥ 400	≥ 550	≥ 30	≥ 65	≥ 32

Schutzgas 100% Ar

Schutzgase - EN ISO 14175 : I1

Werkstoffe

1.4581 (GX5CrNiMoNb19-10) - 1.4436 (X4CrNiMo17-13-3)
1.4583 (X10CrNiMoNb18-12)
1.4580 (X6CrNiMoNb17-12-2) - 1.4408 (GX5CrNiMo19-11)
1.4571 (X6CrNiMoTi17-12-2) - 1.4401 (X4CrNiMo17-12-2)

Lagerung/Rücktrocknung
Trocken lagern

Stromart/Polung/Schweißposition
DC-

Lieferform

gemäß Kapitel "Lieferform" und Preisliste

INERTROD 25 10 4

OERLIKON

WIG- Schweißstäbe
korrosions- und hitzebeständige Stähle

WIG-Schweißstab für ferritisch-austenitische Duplex-Stähle mit Wirksumme (PREN) > 40 ("Superduplex") wie UNS S32550 - UNS S32760. Schweißgut mit hoher Festigkeit, Zähigkeit und sehr guter Beständigkeit gegen Lochfraß und Spannungsrißkorrosion. Typische Anwendungsgebiete sind Komponenten und Rohrleitungen im off-shore Bereich, der Öl- und Gasindustrie sowie der allgemeine Chemieapparatebau. Gefügebedingte Versprödungen begrenzen - wie auch bei den entsprechenden Stählen - die Einsatztemperatur auf max. 250 °C.

Normbezeichnungen	
EN ISO	14343-A:W 25 9 4 N L

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni	Mo	N	Ferrit
0.03	1	0.5	≤ 0.020	≤ 0.020	25	9.5	4	0.22	35-70

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

Wärmebehandlung	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung A5 (%)	Kerbschlagarbeit ISO-V (J)	
				+20 °C	-40 °C
Unbehandelt	≥ 550	≥ 800	≥ 25	≥ 80	≥ 32

Schutzgas 100% Ar

Schutzgase - EN ISO 14175 : I1

Werkstoffe

SAF 2507; Uranus 47N; UNS S32750; ASTM A182 F53

Lagerung/Rücktrocknung
Trocken lagern

Stromart/Polung/Schweißposition
DC-

Lieferform

gemäß Kapitel "Lieferform" und Preisliste

INERTROD 308H

WIG-Schweißstab für artähnliche warmfeste austenitische Cr-Ni-Stähle/-Stahlgusssorten. Warmfest bis 700 °C, zunderbeständig bis 800 °C.

Normbezeichnungen	
EN ISO	14343-A: W 19 9 H
AWS	A5.9: ER 308H

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni	Ferrit
0.060	1.9	0.5	≤ 0.025	≤ 0.020	19	9.7	4-8

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

Wärmebehandlung	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung A5 (%)	Kerbschlagarbeit ISO-V (J)	
				+20 °C	-10 °C
Unbehandelt	≥ 350	≥ 550	≥ 35	≥ 70	≥ 32

Schutzgas 100% Ar

Schutzgase - EN ISO 14175 : I1

Werkstoffe

AISI 304H; 1.4948 (X6CrNi18-10); 1.4310 (X10CrNi18-8)

Lagerung/Rücktrocknung
Trocken lagern

Stromart/Polung/Schweißposition
DC-

Lieferform

gemäß Kapitel "Lieferform" und Preisliste

INERTROD 310

OERLIKON

WIG- Schweißstäbe
korrosions- und hitzebeständige Stähle

WIG-Schweißstab für artgleiche/artähnliche Stähle/Stahlgusssorten. Vollaustenitisches Gefüge, zunderbeständig bis 1150 °C. Wie artähnliche hochnickelhaltige Werkstoffe ist das Schweißgut in schwefelhaltiger Atmosphäre nicht ausreichend beständig.

Normbezeichnungen	
EN	14343-A: W 25 20
AWS	A5.9: ER 310

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni
0.12	1.8	0.6	≤ 0.030	≤ 0.020	26	21

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

Wärmebehandlung	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung A5 (%)	Kerbschlagarbeit ISO-V (J) +20 °C
Unbehandelt	≥ 350	≥ 550	≥ 30	≥ 70

Schutzgas 100% Ar

Schutzgase - EN ISO 14175 : I1

Werkstoffe

AISI 310; 1.4845 (X8CrNi25-21); 1.4841 (X15CrNiSi25-21); 1.4828 (X15CrNiSi20-12)

Lagerung/Rücktrocknung

Trocken lagern

Stromart/Polung/Schweißposition

DC-

Lieferform

gemäß Kapitel "Lieferform" und Preisliste

INERTROD 307

WIG-Schweißstab für schwer schweißbarer Stähle, Austenit-Ferrit-Mischverbindungen ("schwarz-weiß"), Hartauftragungen und Pufferlagen. Einsetzbar auch für die Verbindungsschweißung von Manganhartstahl (z.B. X120Mn12). Rostfreies, vollaustenitisches Chrom-Nickel-Mangan-Schweißgut, geringe Anteile an Delta-Ferrit möglich. Hohe Risssicherheit. Zunderbeständig bis 850 °C. Die Härte des reinen Schweißgutes beträgt ca. 180 HB; nach Kaltverfestigung durch Schlagbeanspruchung bis 450 HB. Maximale Betriebstemperatur bei Schwarz-Weiß-Verbindungen 300 °C, bei höheren Temperaturen oder Wärmebehandlungen WIG-Schweißstab NIROD 600 verwenden.

Normbezeichnungen	
EN ISO	14343-A: W 18 8 Mn
AWS	A5.9: ~ ER 307

Zulassungen	Grad
DB	●
TÜV	●

CE

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni
0.1	7	0.8	≤ 0.030	≤ 0.025	19	9

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

Wärmebehandlung	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung A5 (%)	Kerbschlagarbeit ISO-V (J)	
				+20 °C	-120 °C
Unbehandelt	≥ 420	≥ 590	≥ 40	≥ 100	≥ 32

Schutzgas 100% Ar

Schutzgase - EN ISO 14175 : I1

Werkstoffe

Ferrit-Austenit-Verbindungen ("Schwarz-Weiss")

Schwer schweißbare Stähle; Manganhartstahl X120Mn12 (1.3401); Panzerstähle

Lagerung/Rücktrocknung
Trocken lagern

Stromart/Polung/Schweißposition
DC-

Lieferform

gemäß Kapitel "Lieferform" und Preisliste

INERTROD 309LMo

OERLIKON

WIG- Schweißstäbe
korrosions- und hitzebeständige Stähle

WIG-Schweißstab für Ferrit-Austenit-Verbindungen ("schwarz-weiß") und Plattierungen. Schweißgut besteht aus Austenit mit ca. 15 % Delta-Ferrit. Auftragschweißungen auf un-/ niedriglegiertem Stahl sind schon in der ersten Lage korrosionsbeständig. Niedriger Siliziumgehalt. Maximale Betriebstemperatur bei Schwarz-Weiß-Verbindungen 300 °C, bei höheren Temperaturen oder Wärmebehandlungen WIG-Schweißstab NIROD 600 verwenden.

Normbezeichnungen	
EN ISO	14343-A: W 23 12 2 L
AWS	A5.9: ER 309LMo

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni	Mo	Ferrit
0.020	1.6	0.45	≤ 0.025	≤ 0.020	22	15	2.7	10-20

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

Wärmebehandlung	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung A5 (%)	Kerbschlagarbeit ISO-V (J) +20 °C
Unbehandelt	≥ 350	≥ 550	≥ 30	≥ 55

Schutzgas 100% Ar

Schutzgase - EN ISO 14175 : I1

Werkstoffe

Ferrit-Austenit-Verbindungen ("Schwarz-Weiss"), Plattierungen

Lagerung/Rücktrocknung
Trocken lagern

Stromart/Polung/Schweißposition
DC-

Lieferform

gemäß Kapitel "Lieferform" und Preisliste

INERTROD 312

WIG-Schweißstab für schwer schweißbarer Stähle, verschleißbeständige Auftragungen, Ferrit-Austenit-Verbindungen ("schwarz-weiss"), Pufferlagen. Härte ca. 220 HB. Weites Anwendungsgebiet in Reparatur und Instandhaltung von Maschinen, Antriebsteilen und Werkzeugen. Das höherfeste Cr-Ni-Schweißgut (Delta-Ferrit ca. 50 %) ist sehr risssicher, rostfrei und zunderbeständig bis 1100 °C.

Normbezeichnungen	
EN ISO	14343-A: W 29 9
AWS	A5.9: ER 312

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni	Ferrit
0.1	1.8	0.4	≤ 0.030	≤ 0.020	29	9	50

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

Wärmebehandlung	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung A5 (%)	Kerbschlagarbeit ISO-V (J) 20 °C	Härte
Unbehandelt	≥ 550	≥ 700	≥ 22	≥ 30	220 HB

Schutzgas 100% Ar

Schutzgase - EN ISO 14175 : I1

Werkstoffe

Schwer schweißbare Stähle, Ferrit-Austenit-Verbindungen ("Schwarz-Weiss")

Lagerung/Rücktrocknung

Trocken lagern

Stromart/Polung/Schweißposition

DC-

Lieferform

gemäß Kapitel "Lieferform" und Preisliste

WIG-Schweißstab für Reinnickelsorten und deren Mischverbindung mit unlegierten oder niedrig legierten Stählen. Ebenfalls eingesetzt für Pufferlagen auf Stählen, wenn diese mit Nickel- oder Kupferlegierungen verschweißt werden sollen.

Normbezeichnungen	
EN ISO	18274: S Ni 2061 (NiTi3)
AWS	A5.14: ER Ni-1

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

C	Mn	Si	P	S	Ni	Fe	Ti
0.1	1	0.7	≤ 0.020	≤ 0.015	≥92	0.15	3

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

Wärmebehandlung	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung A5 (%)	Kerbschlagarbeit ISO-V (J) +20 °C
Unbehandelt	≥ 280	≥ 380	≥ 38	≥ 200

Schutzgas 100% Ar

Schutzgase - EN ISO 14175 : I1

Werkstoffe

2.4155, Pufferlagen beim Verbinden von Kupferlegierungen mit Stählen

Lagerung/Rücktrocknung
Trocken lagern

Stromart/Polung/Schweißposition
DC-

Lieferform

gemäß Kapitel "Lieferform" und Preisliste

WIG-Schweißstab für artähnliche Legierungen des Typs 70 Ni - 30 Cu (Monel). Geeignet für Verbindungs- und Auftragschweißungen auch auf un/niedriglegierten Stählen und Gusseisen. Das Schweißgut besitzt die diesen Legierungstyp auszeichnende hohe Korrosionsresistenz in Salzlösungen und Seewasser. Typische Einsatzgebiete sind chemische Industrie und Meerwasserentsalzung.

Normbezeichnungen	
EN ISO	18274: S Ni 4060 (NiCu30MnTi)
AWS	A5.14: ER NiCu 7

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

C	Mn	Si	P	S	Ni	Cu	Fe
0.1	3	1	≤ 0.020	≤ 0.015	≥ 62	30	1

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

Wärmebehandlung	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung A5 (%)	Kerbschlagarbeit ISO-V (J) +20 °C
Unbehandelt	≥ 350	≥ 480	≥ 30	≥ 150

Schutzgas 100% Ar

Schutzgase - EN ISO 14175 : I1

Werkstoffe

2.4360 (NiCu30Fe); 2.4375 (NiCu30Al)

UNS N04400; UNS N 05500

Lagerung/Rücktrocknung

Trocken lagern

Stromart/Polung/Schweißposition

DC-

Lieferform

gemäß Kapitel "Lieferform" und Preisliste

WIG-Schweißstab zum Verbindungs- und Auftragschweißen von schweißbaren Reinkupfersorten und Kupferlegierungen wie OF-Cu, E-Cu, SW-Cu, SF-Cu. Schweißbereich gut säubern, ab 3 mm Blechdicke vorwärmen (je 1 mm 100 °C, jedoch nicht über 600 °C). Geeignet für die Kupferrohrinstallation nach DVGW-Arbeitsblatt GW 2. Einsetzbar ebenfalls für das Gasschweißen. Ab 300 °C Vorwärmung eventuell Flussmittel verwenden.

Normbezeichnungen	
EN	14640: S Cu 18 98 (CuSn1)
AWS	A5.7: ER Cu

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

	Mn	Si	P	Cu	Pb	Sn	Al
Draht	0.25	0.1-0.5	≤ 0.15	≥ 98.0	≤ 0.02	0.5-1.0	≤ 0.01

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

Wärmebehandlung	Zugfestigkeit (MPa)
Unbehandelt	210-245

Schutzgas 100% Ar

Schutzgase - EN ISO 14175 : I1

Werkstoffe

Kupfer und Kupferlegierungen wie 2.0040, 2.0070, 2.0076, 2.0090, 2.1310, 2.1498, 2.1546

Lagerung/Rücktrocknung
Trocken lagern

Stromart/Polung/Schweißposition
DC-

Lieferform

gemäß Kapitel "Lieferform" und Preisliste

ALUROD Al99.5Ti

OERLIKON

WIG- Schweißstäbe Aluminiumlegierungen

WIG-Schweißstab zum Schweißen von Reinaluminium und Aluminiumlegierungen bis 0,5 % Legierungsanteil. Der Titanzusatz bewirkt eine Kornfeinung und beugt so Heißrissen vor.

Normbezeichnungen	
EN ISO	18273: S Al 1450 (Al99.5Ti)
AWS	A5.10: ER 1100

Zulassungen	Grad
TÜV	●

CE

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

Al	Si	Ti
Rem	0.3	0.15

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

Wärmebehandlung	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung A5 (%)
Unbehandelt	≥ 20	≥ 65	≥ 35

Schutzgas 100% Ar

Schutzgase - EN ISO 14175 : I1

Werkstoffe

Al 99,5 ;Al 99; Al 99,9 Mg 0,5; AlMg 0,5

Lagerung/Rücktrocknung
Trocken lagern

Stromart/Polung/Schweißposition
AC

Lieferform

gemäß Kapitel "Lieferform" und Preisliste

ALUROD AlSi5

OERLIKON

WIG- Schweißstäbe Aluminiumlegierungen

WIG-Schweißstab zum Schweißen von Aluminiumknetlegierungen bis 2 % Legierungsbestandteilen sowie Gusslegierungen bis 7 % Silizium. Breites Erstarrungsintervall, hohe Sicherheit gegen Erstarrungsrisse bei starren Konstruktionen. Flüssiges Schweißbad, sehr gute Schweißeigenschaften und Nahtaussehen. Beim anodischen Oxidieren (Eloxieren) färbt sich die Naht grau.

Normbezeichnungen	
EN ISO	18273: S Al 4043 (AlSi5)
AWS	A5.10: ER 4043

Zulassungen	Grad
DB	●

CE

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

Al	Si	Ti	Cu	Fe
Rem	5	0.2	0.3	0.4

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

Wärmebehandlung	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung A5 (%)
Unbehandelt	≥ 40	≥ 120	≥ 8

Schutzgas 100% Ar

Schutzgase - EN ISO 14175 : I1

Werkstoffe

AlSi- und AlSiMg-Guss mit max. 7% Si

AlSi- und AlSiMg-Guss mit anderen Al-Legierungen

AlMgSi0.5, AlMgSi0.7, AlMgSi1

Lagerung/Rücktrocknung
Trocken lagern

Stromart/Polung/Schweißposition
AC

Lieferform

gemäß Kapitel "Lieferform" und Preisliste

ALUROD AlSi12

WIG-Schweißstab zum Schweißen von Aluminiumgußlegierungen mit > 7 % Silizium. Breites Erstarrungsintervall, hohe Sicherheit gegen Erstarrungsrisse bei starren Konstruktionen. Beim anodischen Oxidieren (Eloxieren) färbt sich die Naht grau.

Normbezeichnungen	
EN ISO	18273: S Al 4047 (AlSi12)
AWS	A5.10: ER 4047

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

Al	Si	Mn	Mg	Ti	Fe
Rem	12	0.2	0.35	≤ 0.15	≤ 0.5

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

Wärmebehandlung	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung A5 (%)
Unbehandelt	≥ 60	≥ 130	≥ 5

Schutzgas 100% Ar

Schutzgase - EN ISO 14175 : I1

Werkstoffe

G-AlSi11, G-AlSi12, G-AlSi10Mg(Cu), G-AlSi12(Cu), Al-Si-Guss mit Si>7%

Lagerung/Rücktrocknung

Trocken lagern

Stromart/Polung/Schweißposition

AC

Lieferform

gemäß Kapitel "Lieferform" und Preisliste

ALUROD AlMg3

WIG-Schweißstab zum Schweißen von Al-Mg-Legierungen bis 3 % Mg. Annähernde Farbgleichheit mit Grundwerkstoffen nach anodischer Oxidation (Eloxieren).

Normbezeichnungen	
EN ISO	18273: S Al 5754 (AlMg3)
AWS	A5.10: ER 5754

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

Al	Si	Mn	Mg	Cr	Ti	Cu	Fe
Rem	0.2	0.1	3	0.1	0.1	0.1	0.3

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

Wärmebehandlung	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung A5 (%)
Unbehandelt	≥ 80	≥ 190	≥ 20

Schutzgas 100% Ar

Schutzgase - EN ISO 14175 : I1

Werkstoffe

G-AlMg3Si; AlMg1; AlMg2,5; AlMg2Mn0,3; AlMg3; G-AlMg3

Lagerung/Rücktrocknung
Trocken lagern

Stromart/Polung/Schweißposition
AC

Lieferform

gemäß Kapitel "Lieferform" und Preisliste

ALUROD AlMg5

OERLIKON

WIG- Schweißstäbe Aluminiumlegierungen

WIG-Schweißstab zum Schweißen von Al-Mg- und Al-Mg-Si-Legierungen. Das Schweißgut ist seewasserbeständig. Annähernde Farbgleichheit mit Grundwerkstoffen nach anodischer Oxidation (Eloxieren).

Normbezeichnungen	
EN ISO	18273: S Al 5356
AWS	A5.10: ER 5356

Zulassungen	Grad
DB	●
TÜV	●

CE

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

Al	Si	Mn	Mg	Cr	Ti	Cu	Fe
Rem	0.2	0.1	5	0.1	0.1	0.1	0.3

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

Wärmebehandlung	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung A5 (%)
Unbehandelt	≥ 110	≥ 240	≥ 17

Schutzgas 100% Ar

Schutzgase - EN ISO 14175 : I1

Werkstoffe

Al Mg 3, Al Mg 5, Al Zn 4,5 Mg 1;

Al Mg 1SiCu, Al Mg Si 0,7;

G-Al Mg 3Si; G-Al Mg 5Si

Lagerung/Rücktrocknung
Trocken lagern

Stromart/Polung/Schweißposition
AC

Lieferform

gemäß Kapitel "Lieferform" und Preisliste

ALUROD AlMg4.5Mn

WIG-Schweißstab zum Schweißen von Aluminiumlegierungen mit hohen Festigkeitsanforderungen. Das Schweißgut ist seewasserbeständig.

Normbezeichnungen	
EN ISO	18273: S Al 5183
AWS	A5.10: ER 5183

Zulassungen	Grad
DB	●
TÜV	●

CE

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

Al	Si	Mn	Mg	Cr	Ti	Cu	Fe
Rem	0.30	0.8	4.5	0.1	0.1	0.1	0.1

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

Wärmebehandlung	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung A5 (%)
Unbehandelt	≥ 125	≥ 275	≥ 17

Schutzgas 100% Ar

Schutzgase - EN ISO 14175 : I1

Werkstoffe

Al Mg 3, Al Mg 5, Al Mg Mn, Al Zn 4,5 Mg 1

G-Al Mg 3 Si; G-Al Mg 5 Si; G-Al Mg 10;

Lagerung/Rücktrocknung
Trocken lagern

Stromart/Polung/Schweißposition
AC

Lieferform

gemäß Kapitel "Lieferform" und Preisliste

ALUROD AlMg4.5MnZr

WIG-Schweißstab zum Schweißen von Aluminiumlegierungen mit höchsten Festigkeitsanforderungen. Erhöhte Sicherheit gegen Heißrisse.

Normbezeichnungen	
EN ISO	18273: S Al 5087 (AlMg4,5MnZr)
AWS	A5.10: ER 5087

Zulassungen	Grad
DB	●
LRS	In progress

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

Al	Si	Mn	Mg	Cr	Zr	Ti	Cu	Fe
Rem	2	0.9	4.5	0.1	0.15	0.1	0.02	0.1

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

Wärmebehandlung	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung A5 (%)
Unbehandelt	≥ 125	≥ 275	≥ 17

Schutzgas 100% Ar

Schutzgase - EN ISO 14175 : I1

Werkstoffe

G-AlMg3Si; G-AlMg5Si; G-AlMg10

AlMg3; AlMg5; AlMgMn; AlZn4,5Mg1; AlZnMg4,5Mn;AlMgSiCu

Lagerung/Rücktrocknung

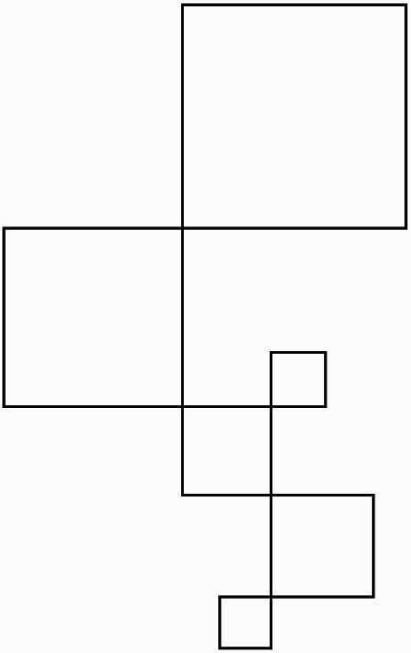
Trocken lagern

Stromart/Polung/Schweißposition

AC

Lieferform

gemäß Kapitel "Lieferform" und Preisliste



GASSCHWEIßSTÄBE

OERLIKON

Gasschweißstab für das Verbindungsschweißen von Blechen und Rohren bis S275JR. Das Schweißbad ist dünnflüssig.

Normbezeichnungen	
EN	12536: OI

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

C	Mn	Si	P	S
0.08	0.5	0.1	≤ 0.030	≤ 0.025

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

Wärmebehandlung	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung A5 (%)	Kerbschlagarbeit ISO-V (J) +20 °C
Unbehandelt	≥ 260	≥ 360	≥ 20	≥ 30

Werkstoffe

S235

Lagerung/Rücktrocknung

Trocken lagern

Lieferform

gemäß Kapitel "Lieferform" und Preisliste

Gasschweißstab für das Verbindungsschweißen von Blechen und Rohren bis S275JR. Das Schweißbad ist dünnflüssig.

Normbezeichnungen	
EN	12536: OI

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

C	Mn	Si	P	S
0.08	0.5	0.1	≤ 0.030	≤ 0.025

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

Wärmebehandlung	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung A5 (%)	Kerbschlagarbeit ISO-V (J) +20 °C
Unbehandelt	≥ 260	≥ 360	≥ 20	≥ 30

Werkstoffe

S235

Lagerung/Rücktrocknung

Trocken lagern

Lieferform

gemäß Kapitel "Lieferform" und Preisliste

Gasschweißstab für das Verbindungsschweißen von Blechen und Rohren im Behälter- und Rohrleitungsbau. Das Schweißbad ist im Vergleich zu OE-GI / SOUDOFER weniger dünnflüssig.

Normbezeichnungen
EN 12536: OII

Zulassungen	Grad
DB	●
TÜV	●

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

C	Mn	Si	P	S
0.09	1.0	0.1	≤ 0.030	≤ 0.025

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

Wärmebehandlung	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung A5 (%)	Kerbschlagarbeit ISO-V (J) +20 °C
Unbehandelt	≥ 300	390-440	≥ 20	≥ 47

Werkstoffe

S235-S275, P235-P265

Lagerung/Rücktrocknung

Trocken lagern

Lieferform

gemäß Kapitel "Lieferform" und Preisliste

Gasschweißstab für das Verbindungsschweißen von Blechen und Rohren im Behälter- und Rohrleitungsbau. Zähflüssiges Schweißbad und gute Spaltüberbrückbarkeit.

Normbezeichnungen
EN 12536: OIII

Zulassungen	Grad
DB	●
TÜV	●

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

C	Mn	Si	P	S	Ni
0.08	1.0	0.1	≤ 0.025	≤ 0.025	0.45

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

Wärmebehandlung	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung A5 (%)	Kerbschlagarbeit ISO-V (J) +20 °C
Unbehandelt	≥ 310	400-460	≥ 22	≥ 47

Werkstoffe

S235-S275, P235-P295

Lagerung/Rücktrocknung
Trocken lagern

Lieferform

gemäß Kapitel "Lieferform" und Preisliste

Gasschweißstab für das Verbindungsschweißen von niedriglegierten warmfesten Kessel- und Rohrstählen mit Betriebstemperaturen bis 530 °C. Zähflüssiges Schweißbad, gute Spaltüberbrückbarkeit.

Normbezeichnungen
EN 12536: OIV

Zulassungen	Grad
DB	●
TÜV	●

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

C	Mn	Si	P	S	Mo
0.1	1.0	0.15	≤ 0.025	≤ 0.025	0.5

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

Wärmebehandlung	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung A5 (%)	Kerbschlagarbeit ISO-V (J) +20 °C
Unbehandelt	≥ 260	440-490	≥ 22	≥ 47

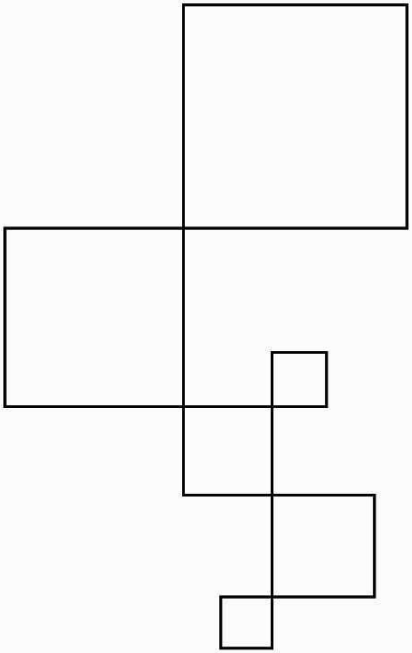
Werkstoffe

16Mo3, S235-S355, P235-P295

Lagerung/Rücktrocknung
Trocken lagern

Lieferform

gemäß Kapitel "Lieferform" und Preisliste



FÜLLDRAHTELEKTRODEN

OERLIKON

FLUXOFIL M 8

OERLIKON

Fülldrahtelektroden un- und niedriglegierte Stähle

Nahtlose Metallpulverelektrode für das Metall - Schutzgasschweißen von unlegierten Stählen für Einsatztemperaturen von - 20°C bis +450°C. Im Kurz-, Sprüh- und Impulslichtbogen gleichermaßen stabil und spritzerarm verarbeitbar. Sicherer Flankeneinbrand und sehr gute Spaltüberbrückbarkeit. Die Verarbeitung erfolgt ausschließlich unter Mischgas (mögliche Zusammensetzungen entsprechend dem jeweiligen Zulassungsumfang).

Normbezeichnungen	
EN ISO	17632-A: T 46 2 M M 1 H5
EN ISO	17632-B: T552T15-1MA-UH5
AWS	A5.18: E70C-3M H4

Zulassungen	Grad
BV	SA3-3YM H5
DB	●
DNV	IIIY40MS H5
GL	3Y40H5S
LRS	3Y40SH5
TÜV	●

CE

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

C	Mn	Si	P	S
0.07	1.3	0.7	0.010	0.010

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

Wärmebehandlung	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung A5 (%)	Kerbschlagarbeit ISO-V (J) -20 °C
Unbehandelt	≥ 460	550-680	≥ 24	≥ 50

Schutzgas 82% Ar+18% CO2

Schutzgase - EN ISO 14175 : M21

Werkstoffe

S(P)235-S(P)460

Lagerung/Rücktrocknung
Trocken lagern.
Nicht rücktrocknen.

Stromart/Polung/Schweißposition
DC+

Lieferform

gemäß Kapitel "Lieferform" und Preisliste

CITOFLUX M60A

OERLIKON

Fülldrahtelektroden un- und niedriglegierte Stähle

Formgeschlossene Metallpulverelektrode für das Metall - Schutzgasschweißen von unlegierten Stählen für Einsatztemperaturen von - 20°C bis +450°C. Im Kurz-, Sprüh- und Impulslichtbogen gleichermaßen stabil und spritzerarm verarbeitbar. Sicherer Flankeneinbrand und sehr gute Spaltüberbrückbarkeit. Die Verarbeitung erfolgt ausschließlich unter Mischgas (mögliche Zusammensetzungen entsprechend dem jeweiligen Zulassungsumfang).

Normbezeichnungen	
EN ISO	17632-A: T 42 2 M M 1 H5
EN ISO	17632-B: T492T15-1MA-UH5
AWS	A5.18: E70C-3M H8

Zulassungen	Grad
DB	●
TÜV	●

CE

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

C	Mn	Si	P	S
0.05	1.4	0.6	≤ 0.010	≤ 0.02

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

Wärmebehandlung	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung A5 (%)	Kerbschlagarbeit ISO-V (J) -20 °C
Unbehandelt	≥ 420	500-640	≥ 26	≥ 60

Schutzgas 82% Ar+18% CO2

Schutzgase - EN ISO 14175 : M21

Werkstoffe

S(P)235-S(P)460, GP240-GP280

Lagerung/Rücktrocknung
Trocken lagern.
Nicht rücktrocknen.

Stromart/Polung/Schweißposition
DC+

Lieferform

gemäß Kapitel "Lieferform" und Preisliste

CRISTAL F206

OERLIKON

Fülldrahtelektroden un- und niedriglegierte Stähle

Formgeschlossene Metallpulverelektrode für das Metall - Schutzgasschweißen mit reduzierter Schweißrauchemission von unlegierten Stählen für Einsatztemperaturen von - 20°C bis +450°C. Im Kurz-, Sprüh- und Impulslichtbogen gleichermaßen stabil und spritzerarm verarbeitbar. Sicherer Flankeneinbrand und sehr gute Spaltüberbrückbarkeit. Die Verarbeitung erfolgt ausschließlich unter Mischgas (mögliche Zusammensetzungen entsprechend dem jeweiligen Zulassungsumfang).

Normbezeichnungen	
EN ISO	17632-A: T 42 2 M M 1 H5
EN ISO	17632-B: T492T15-1MA-UH5
AWS	A5.18: E70C-3M H8

Zulassungen	Grad
BV	3YM H5
DB	●
DNV	IIIY40MS
LRS	3S-3Y H5
TÜV	●

CE

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

C	Mn	Si	P	S
0.02	1.3	0.75	≤ 0.015	≤ 0.020

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

Wärmebehandlung	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung A5 (%)	Kerbschlagarbeit ISO-V (J) -40 °C
Unbehandelt	≥ 420	500-610	≥ 24	≥ 47

Schutzgas 82% Ar+18% CO2

Schutzgase - EN ISO 14175 : M21

Werkstoffe

S(P)235-S(P)420

Lagerung/Rücktrocknung
Trocken lagern.
Nicht rücktrocknen.

Stromart/Polung/Schweißposition
DC+

Lieferform

gemäß Kapitel "Lieferform" und Preisliste

FLUXOFIL M 10

OERLIKON

Fülldrahtelektroden un- und niedriglegierte Stähle

Nahtlose Metallpulverelektrode für das Metall - Schutzgasschweißen von unlegierten Stählen für Einsatztemperaturen von - 40°C bis +450°C. Im Kurz-, Sprüh- und Impulslichtbogen gleichermaßen stabil und spritzerarm verarbeitbar. Sicherer Flankeneinbrand und sehr gute Spaltüberbrückbarkeit. Die Verarbeitung erfolgt ausschließlich unter Mischgas (mögliche Zusammensetzungen entsprechend dem jeweiligen Zulassungsumfang).

Normbezeichnungen	
EN ISO	17632-A: T 46 4 M M 1 H5
EN ISO	17632-B: T554T15-1MA-UH5
AWS	A5.18: E70C-6M H4

Zulassungen	Grad
ABS	4YSA H5
BV	SA3Y M H5 KV40
DB	●
DNV	IVY40MS H5
GL	4YH5S
LRS	4Y40S H5
TÜV	●

CE

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

C	Mn	Si	P	S
0.08	1.5	0.4	0.010	0.010

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

Wärmebehandlung	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung A5 (%)	Kerbschlagarbeit ISO-V (J) -40 °C
580°C x 2 h/Ofen	≥ 460	550-680	≥ 24	≥ 80
Unbehandelt	≥ 460	550-680	≥ 24	≥ 60

Schutzgas 82% Ar+18% CO2

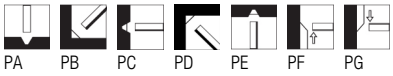
Schutzgase - EN ISO 14175 : M21

Werkstoffe

S(P)235-S(P)460, GP240-GP280

Lagerung/Rücktrocknung
Trocken lagern.
Nicht rücktrocknen.

Stromart/Polung/Schweißposition
DC+



Lieferform

gemäß Kapitel "Lieferform" und Preisliste

CITOFLUX M00

OERLIKON

Fülldrahtelektroden un- und niedriglegierte Stähle

Formgeschlossene Metallpulverelektrode für das Metall - Schutzgasschweißen von unlegierten Stählen für Einsatztemperaturen von - 40°C bis +450°C. Im Kurz-, Sprüh- und Impulslichtbogen gleichermaßen stabil und spritzerarm verarbeitbar. Sicherer Flankeneinbrand und sehr gute Spaltüberbrückbarkeit. Die Verarbeitung erfolgt ausschließlich unter Mischgas (mögliche Zusammensetzungen entsprechend dem jeweiligen Zulassungsumfang).

Normbezeichnungen	
EN ISO	17632-A: T 46 4 M M 1 H5
EN ISO	17632-B: T554T15-1MA-UH5
AWS	A5.18: E70C-6M H4

Zulassungen	Grad
ABS	3YSA H5
BV	SA3YM H5
DNV	IVY42MSH5
RINA	3YSH5

CE

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

C	Mn	Si	P	S
0.04	1.7	0.5	≤ 0.02	≤ 0.02

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

Wärmebehandlung	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung A5 (%)	Kerbschlagarbeit ISO-V (J) -40 °C
Unbehandelt	≥ 460	530-680	≥ 24	≥ 75

Schutzgas 82% Ar+18% CO2

Schutzgase - EN ISO 14175 : M21

Werkstoffe

S(P)235-S(P)460, GP240-GP280

Lagerung/Rücktrocknung
Trocken lagern.
Nicht rücktrocknen.

Stromart/Polung/Schweißposition
DC+

Lieferform

gemäß Kapitel "Lieferform" und Preisliste

FLUXOFIL M 10 S

OERLIKON

Fülldrahtelektroden un- und niedriglegierte Stähle

Nahtlose Metallpulverelektrode für das Metall - Schutzgasschweißen von unlegierten Stählen für Einsatztemperaturen von - 60°C bis +450°C. Im Kurz-, Sprüh- und Impulslichtbogen gleichermaßen stabil und spritzerarm verarbeitbar. Sicherer Flankeneinbrand und sehr gute Spaltüberbrückbarkeit. Die Verarbeitung erfolgt ausschließlich unter Mischgas (mögliche Zusammensetzungen entsprechend dem jeweiligen Zulassungsumfang).

Normbezeichnungen	
EN ISO	17632-A: T 42 6 M M 1 H5
EN ISO	17632-B: T496T15-1MA-UH5
AWS	A5.18: E70C-6M H4

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

C	Mn	Si	P	S
0.07	1.6	0.4	0.010	0.010

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

Wärmebehandlung	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung A5 (%)	Kerbschlagarbeit ISO-V (J) -60 °C
Unbehandelt	≥ 420	500-640	≥ 26	≥ 60
620°C x 1h	≥ 420	500-640	≥ 27	≥ 80

Schutzgas 82% Ar+18% CO2

Schutzgase - EN ISO 14175 : M21

Werkstoffe

S(P)235-S(P)420, GP240-GP280

Lagerung/Rücktrocknung

Trocken lagern.

Nicht rücktrocknen.

Stromart/Polung/Schweißposition

DC+

Lieferform

gemäß Kapitel "Lieferform" und Preisliste

CITOFLUX M20

OERLIKON

Fülldrahtelektroden un- und niedriglegierte Stähle

Formgeschlossene Metallpulverelektrode für das Metall - Schutzgasschweißen von unlegierten Stählen für Einsatztemperaturen von - 60°C bis +450°C. Im Kurz-, Sprüh- und Impulslichtbogen gleichermaßen stabil und spritzerarm verarbeitbar. Sicherer Flankeneinbrand und sehr gute Spaltüberbrückbarkeit. Die Verarbeitung erfolgt ausschließlich unter Mischgas (mögliche Zusammensetzungen entsprechend dem jeweiligen Zulassungsumfang).

Normbezeichnungen	
EN ISO	17632-A: T 46 6 Mn1Ni M M 1 H5
EN ISO	17632-B: T556T15-1MA-N1-UH5
AWS	A5.18: E70C-6M H4

Zulassungen	Grad
DNV	VYMS

CE

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

C	Mn	Si	P	S	Ni
0.05	1.45	0.9	≤ 0.010	≤ 0.010	0.8

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

Wärmebehandlung	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung A5 (%)	Kerbschlagarbeit ISO-V (J) -60°c °C
Unbehandelt	≥ 460	530-680	≥ 26	≥ 80

Schutzgas 82% Ar+18% CO2

Schutzgase - EN ISO 14175 : M21

Werkstoffe

S(P)275-S(P)460

Lagerung/Rücktrocknung
Trocken lagern.
Nicht rücktrocknen.

Stromart/Polung/Schweißposition
DC+

Lieferform

gemäß Kapitel "Lieferform" und Preisliste

FLUXOFIL M 10 PG

OERLIKON

Fülldrahtelektroden un- und niedriglegierte Stähle

Nahtlose Metallpulverelektrode für das Metall - Schutzgasschweißen von unlegierten Stählen für Einsatztemperaturen von - 40°C bis +450°C in der Schweißposition PG (senkrecht fallend). Verarbeitung im Sprühlichtbogen mit negativ gepolter Fülldrahtelektrode (Gleichstrom Minuspol). Sehr gute Spaltüberbrückbarkeit und sicherer Flankeneinbrand. Reduzierung des Verzuges beim Verarbeiten von Grundwerkstoffen in geringer Materialdicke durch Verringerung des Wärmeeintrages im Vergleich zur Schweißposition PF (senkrecht steigend). Die Verarbeitung erfolgt ausschließlich unter Mischgas (mögliche Zusammensetzungen entsprechend dem jeweiligen Zulassungsumfang).

Normbezeichnungen	
EN ISO	17632-A: T 46 4 M M 1 H5
EN ISO	17632-B: T554TG-1MA-UH5
AWS	A5.18: E70C-GM H4

Zulassungen	Grad
ABS	4YSA H5
BV	SA3Y M H5 KV40
DB	●
DNV	IVY40MS H5
GL	4YH5S
LRS	4Y40S H5

CE

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

C	Mn	Si	P	S
0.04	1.8	0.8	≤ 0.010	≤ 0.010

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

Wärmebehandlung	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung A5 (%)	Kerbschlagarbeit ISO-V (J) -40 °C
Unbehandelt	≥ 460	550-680	≥ 24	≥ 60

Schutzgas 82% Ar+18% CO2

Schutzgase - EN ISO 14175 : M21

Werkstoffe

S(P)235-S(P)460

Lagerung/Rücktrocknung
Trocken lagern.
Nicht rücktrocknen.

Stromart/Polung/Schweißposition

DC-

Lieferform

gemäß Kapitel "Lieferform" und Preisliste

CITOFLUX GALVA

OERLIKON

Fülldrahtelektroden un- und niedriglegierte Stähle

Formgeschlossene Metallpulverelektrode für das einlagige Metall - Schutzgasschweißen von verzinkten Stählen mit negativ gepolter Fülldrahtelektrode. Stabiler Schweißprozeß ohne vorheriges Entfernen der Zinkschicht. Verarbeitung im Sprühlichtbogen. mit negativ gepolter Fülldrahtelektrode (Gleichstrom Minuspol). Die Schweißnaht (keine Lötverbindung!) ist porenarm bis porenfrei (abhängig von Art der Verzinkung, Zinkschichtdicke und Schweißparametern). Schweißnaht und unmittelbar angrenzende Bereiche, in denen die Zinkschicht beschädigt oder auf Grund ihrer physikalischen Eigenschaften verdampft ist, sind nicht korrosionsbeständig und müssen entsprechend der Bauteilanforderungen nachbehandelt werden. Die Verarbeitung erfolgt ausschließlich unter Mischgas (mögliche Zusammensetzungen entsprechend dem jeweiligen Zulassungsumfang).

Normbezeichnungen	
EN ISO	17632-A: T3T Z M M 1 H15
EN ISO	17632-B: T43TG-1MS-H15
AWS	A5.18: E70C-GS

Zulassungen	Grad
DB	●
TÜV	●

CE

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

	C	Mn	Si	Al
Reines Schweißgut (*)	0.04	1.2	0.3	< 3

(*) 82% Ar+18% CO2

Schutzgase - EN ISO 14175 : M21, M14

Werkstoffe

S(P)235 - S(P)420

Lagerung/Rücktrocknung
Trocken lagern.
Nicht rücktrocknen.

Stromart/Polung/Schweißposition
DC-

Lieferform

gemäß Kapitel "Lieferform" und Preisliste

FLUXOFIL 14

OERLIKON

Fülldrahtelektroden un- und niedriglegierte Stähle

Nahtlose Fülldrahtelektrode mit rutiler schnell erstarrender Schlacke für das Metall - Schutzgasschweißen von unlegierten Stählen für Einsatztemperaturen von - 20°C bis +450°C in allen Schweißpositionen im Sprühlichtbogen. Die Verarbeitung erfolgt ausschließlich unter Mischgas (mögliche Zusammensetzungen entsprechend dem jeweiligen Zulassungsumfang).

Normbezeichnungen	
EN ISO	17632-A: T 46 4 P M 1 H5
EN ISO	17632-B: T554T1-1MA-UH5
AWS	A5.20: E71T-1M-JH4

Zulassungen	Grad
ABS	3YSA H5
BV	SA3YM H5
DB	●
DNV	IIIY46MS H5
GL	3YH5S
LRS	3S-3YS H5
RMRS	3YS H10
TÜV	●

CE

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

C	Mn	Si	P	S
0.05	1.2	0.5	≤ 0.010	≤ 0.010

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

Wärmebehandlung	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung A5 (%)	Kerbschlagarbeit ISO-V (J)	
				-20 °C	-40 °C
Unbehandelt	≥ 460	550-650	≥ 22	≥ 80	≥ 47

Schutzgas 82% Ar+18% CO2

Schutzgase - EN ISO 14175 : M21

Werkstoffe

Schiffbaustähle A,B,D,E,AH32 - EH36

S(P)235-S(P)460, GP240-GP280

Lagerung/Rücktrocknung
Trocken lagern.
Nicht rücktrocknen.

Stromart/Polung/Schweißposition
DC+

Lieferform

gemäß Kapitel "Lieferform" und Preisliste

FLUXOFIL 14 HD

OERLIKON

Fülldrahtelektroden un- und niedriglegierte Stähle

Nahtlose Fülldrahtelektrode mit rutiler schnell erstarrender Schlacke für das Metall - Schutzgasschweißen von unlegierten Stählen für Einsatztemperaturen von - 20°C bis +450°C in allen Schweißpositionen im Sprühlichtbogen mit erhöhten Schweißparametern und erhöhten Abschmelzleistungen. Sehr gute Schlackenentfernbarkeit, glatte Nahtoberflächen mit kerbfreien Nahtübergängen. Sehr gute mechanische Gütewerte und hohe Röntgensicherheit. Manuell und vollmechanisiert, beispielsweise mit Orbital- oder Vertikalführungsgeräten, verarbeitbar. Schweißen aller Schweißpositionen mit einer Parameterkombination möglich! Sehr gut auf keramischer Schweißbadsicherung zu verarbeiten. Als Schutzgas wird vorzugsweise Mischgas empfohlen. Die Verwendung von CO2 ist möglich

Normbezeichnungen	
EN ISO	17632-A: T 46 2 P C 1 H5
EN ISO	17632-A: T 46 2 P M 1 H5
EN ISO	17632-B: T552T1-1CA-UH5
EN ISO	17632-B: T552T1-1MA-UH5
AWS	A5.20: E71T-1C-JH4
AWS	A5.20: E71T-1M-JH4

Zulassungen	Grad
ABS	3Y40SA H5
BV	SA3Y40M H5
DB	●
DNV	IIIY40MS H5
GL	3Y40H5S
LRS	3Y40S H5
PRS	3S-3Y40SH5
RMRS	3S-3Y40S H5
TÜV	●

CE

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

C	Mn	Si	P	S
0.05	1.4	0.5	≤ 0.010	≤ 0.010

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

Wärmebehandlung	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung A5 (%)	Kerbschlagarbeit ISO-V (J) -20 °C
Unbehandelt	≥ 460	550-650	≥ 24	≥ 80

Schutzgas 82% Ar+18% CO2

Schutzgase - EN ISO 14175 : C1, M21

Werkstoffe

Schiffbaustähle A,B,D,E,AH32 - EH36

S(P)235-S(P)460

Lagerung/Rücktrocknung
Trocken lagern.
Nicht rücktrocknen.

Stromart/Polung/Schweißposition
DC+

Lieferform

gemäß Kapitel "Lieferform" und Preisliste

CITOFLUX R00

OERLIKON

Fülldrahtelektroden un- und niedriglegierte Stähle

Formgeschlossene Fülldrahtelektrode mit rutiler schnell erstarrender Schlacke für das Metall - Schutzgasschweißen von unlegierten Stählen für Einsatztemperaturen von - 20°C bis +450°C in allen Schweißpositionen im Sprühlichtbogen mit erhöhten Schweißparametern und erhöhten Abschmelzleistungen. Sehr gute Schlackenentfernbarkeit, glatte Nahtoberflächen mit kerbfreien Nahtübergängen. Sehr gute mechanische Gütewerte und hohe Röntgensicherheit. Manuell und vollmechanisiert, beispielsweise mit Orbital- oder Vertikalführungsgeräten, verarbeitbar. Schweißen aller Schweißpositionen mit einer Parameterkombination möglich! Sehr gut auf keramischer Schweißbadsicherung zu verarbeiten. Als Schutzgas wird vorzugsweise Mischgas empfohlen. Die Verwendung von CO2 ist möglich.

Normbezeichnungen	
EN ISO	17632-A: T 42 2 P C 1 H5
EN ISO	17632-A: T 42 2 P M 1 H5
EN ISO	17632-B: T492T1-1CA-UH5
EN ISO	17632-B: T492T1-1MA-UH5
AWS	A5.20: E71T-1C-JH4
AWS	A5.20: E71T-1M-JH4

Zulassungen	Grad
ABS	3YSA H5
BV	SA3YM H5
DB	●
DNV	IIIY40MS H5
GL	3Y40H5S
RINA	MR
RMRS	3Y40SHHH
TÜV	●

CE

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

C	Mn	Si	P	S
0.05	1.4	0.5	≤ 0.020	≤ 0.025

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

Wärmebehandlung	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung A5 (%)	Kerbschlagarbeit ISO-V (J)	
				-20 °C	-30 °C
Unbehandelt	≥ 420	500-640	≥ 20	≥ 80	≥ 47

Schutzgas 82% Ar+18% CO2

Schutzgase - EN ISO 14175 : C1, M21

Werkstoffe

Schiffbaustähle A,B,D,E,AH32 - EH36

S(P)235-S(P)420, GP240-GP280

X42 - X65

Lagerung/Rücktrocknung
Trocken lagern.
Nicht rücktrocknen.

Stromart/Polung/Schweißposition
DC+

Lieferform

gemäß Kapitel "Lieferform" und Preisliste

FLUXOFIL 19 HD

OERLIKON

Fülldrahtelektroden un- und niedriglegierte Stähle

Nahtlose Fülldrahtelektrode mit rutiler schnell erstarrender Schlacke für das Metall - Schutzgasschweißen von unlegierten Stählen für Einsatztemperaturen von - 20°C bis +450°C in allen Schweißpositionen im Sprühlichtbogen mit erhöhten Schweißparametern und erhöhten Abschmelzleistungen. Sehr gute Schlackenentfernbarkeit, glatte Nahtoberflächen mit kerbfreien Nahtübergängen. Sehr gute mechanische Gütewerte und hohe Röntgensicherheit. Manuell und vollmechanisiert, beispielsweise mit Orbital- oder Vertikalführungsgeräten, verarbeitbar. Schweißen aller Schweißpositionen mit einer Parameterkombination möglich! Sehr gut auf keramischer Schweißbadsicherung zu verarbeiten. Als Schutzgas wird ausschließlich CO2 verwendet.

Normbezeichnungen	
EN ISO	17632-A: T 46 2 P C 1 H5
EN ISO	17632-B: T552T1-1CA-UH5
AWS	A5.20: E71T-1C-JH4

Zulassungen	Grad
ABS	3Y40SA H5
BV	SA3Y40M H5
DB	●
DNV	IIIY40MS H5
GL	3Y40H5S

Zulassungen	Grad
LRS	3Y40S H5
PRS	3S-3Y40SH5
RINA	3Y40S H5
RMRS	3S-3Y40S H3
TÜV	●

CE

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

C	Mn	Si	P	S
0.05	1.3	0.5	≤ 0.010	≤ 0.010

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

Wärmebehandlung	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung A5 (%)	Kerbschlagarbeit ISO-V (J) -20 °C
Unbehandelt	≥ 460	550-650	≥ 24	≥ 80

Schutzgas 100% CO2

Schutzgase - EN ISO 14175 : C1

Werkstoffe

Schiffbaustähle A,B,D,E,AH32 - EH36

S(P)235-S(P)460, GP240-GP280

Lagerung/Rücktrocknung
Trocken lagern.
Nicht rücktrocknen.

Stromart/Polung/Schweißposition
DC+

Lieferform

gemäß Kapitel "Lieferform" und Preisliste

CITOFLUX R00C

OERLIKON

Fülldrahtelektroden un- und niedriglegierte Stähle

Formgeschlossene Fülldrahtelektrode mit rutiler schnell erstarrender Schlacke für das Metall - Schutzgasschweißen von unlegierten Stählen für Einsatztemperaturen von - 20°C bis +450°C in allen Schweißpositionen im Sprühlichtbogen mit erhöhten Schweißparametern und erhöhten Abschmelzleistungen. Sehr gute Schlackenentfernbarkeit, glatte Nahtoberflächen mit kerbfreien Nahtübergängen. Sehr gute mechanische Gütewerte und hohe Röntgensicherheit. Manuell und vollmechanisiert, beispielsweise mit Orbital- oder Vertikalführungsgeräten, verarbeitbar. Schweißen aller Schweißpositionen mit einer Parameterkombination möglich! Sehr gut auf keramischer Schweißbadsicherung zu verarbeiten. Als Schutzgas wird ausschließlich CO2 verwendet!

Normbezeichnungen	
EN ISO	17632-A: T 42 2 P C 1 H5
EN ISO	17632-B: T492T1-1CA-UH5
AWS	A5.20: E71T-1C-JH4

Zulassungen	Grad
ABS	3YSA H5
BV	SA3YM H5
DB	●
DNV	IIIY40MS H5
GL	3Y40H5S
RINA	MR
RMRS	3Y40SHHH
TÜV	●

CE

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

C	Mn	Si	P	S
0.05	1.2	0.35	≤ 0.020	≤ 0.025

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

Wärmebehandlung	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung A5 (%)	Kerbschlagarbeit ISO-V (J) -20 °C
Unbehandelt	≥ 460	530-680	≥ 20	≥ 50

Schutzgas 100% CO2

Schutzgase - EN ISO 14175 : C1

Werkstoffe

X42 to X65

Schiffbaustähle A,B,D,E,AH32 - EH36

S(P)235-S(P)460, GP240-GP280

Lagerung/Rücktrocknung
Trocken lagern.
Nicht rücktrocknen.

Stromart/Polung/Schweißposition
DC+

Lieferform

gemäß Kapitel "Lieferform" und Preisliste

FLUXOFIL 20

OERLIKON

Fülldrahtelektroden un- und niedriglegierte Stähle

Nahtlose Fülldrahtelektrode mit rutiler schnell erstarrender Schlacke für das Metall - Schutzgasschweißen von unlegierten Stählen für Einsatztemperaturen von - 40°C bis +450°C in allen Schweißpositionen im Sprühlichtbogen. Die Verarbeitung erfolgt ausschließlich unter Mischgas (mögliche Zusammensetzungen entsprechend dem jeweiligen Zulassungsumfang).

Normbezeichnungen	
EN ISO	17632-A: T 46 4 1Ni P M 1 H5
EN ISO	17632-B: T554T1-1MA-N1-UH5
AWS	A5.29: E81T1-Ni1M-JH4

Zulassungen	Grad
ABS	4Y46SA H5
BV	SA4Y46M H5
DB	●
GL	4Y46H5S
LRS	4Y46S H5
RMRS	4Y46S H5
TÜV	●

CE

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

C	Mn	Si	P	S	Ni
0.03	1.2	0.5	≤ 0.010	≤ 0.010	≤ 0.9

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

Wärmebehandlung	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung A5 (%)	Kerbschlagarbeit ISO-V (J) -40 °C
Unbehandelt	≥ 480	570-680	≥ 23	≥ 47

Schutzgas 82% Ar+18% CO2

Schutzgase - EN ISO 14175 : M21

Werkstoffe

S(P)275-S(P)460

X42 - X70

Lagerung/Rücktrocknung
Trocken lagern.
Nicht rücktrocknen.

Stromart/Polung/Schweißposition
DC+

Lieferform

gemäß Kapitel "Lieferform" und Preisliste

FLUXOFIL 20 HD

OERLIKON

Fülldrahtelektroden un- und niedriglegierte Stähle

Nahtlose Fülldrahtelektrode mit rutiler schnell erstarrender Schlacke für das Metall - Schutzgasschweißen von unlegierten Stählen für Einsatztemperaturen von - 40°C bis +450°C in allen Schweißpositionen im Sprühlichtbogen mit erhöhten Schweißparametern und erhöhten Abschmelzleistungen. Sehr gute Schlackenentfernbarkeit, glatte Nahtoberflächen mit kerbfreien Nahtübergängen. Sehr gute mechanische Gütewerte und hohe Röntgensicherheit. Manuell und vollmechanisiert, beispielsweise mit Orbital- oder Vertikalführungsgeräten, verarbeitbar. Schweißen aller Schweißpositionen mit einer Parameterkombination möglich! Sehr gut auf keramischer Schweißbadsicherung zu verarbeiten. Als Schutzgas wird vorzugsweise Mischgas empfohlen. Die Verwendung von CO2 ist möglich.

Normbezeichnungen	
EN ISO	17632-A: T 46 4 1Ni P M 1 H5
EN ISO	17632-B: T554T1-1MA-N1-UH5
AWS	A5.29: E81T1-Ni1M-JH4

Zulassungen	Grad
ABS	4Y46SA H5
BV	SA4Y46M H5
DB	●
DNV	IVY46MS H5
GL	4Y46H5S
LRS	4Y46S H5
RMRS	4Y46S H5
TÜV	●

CE

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

C	Mn	Si	P	S	Ni
0.06	1.3	0.4	≤ 0.010	≤ 0.010	≤ 0.9

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

Wärmebehandlung	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung A5 (%)	Kerbschlagarbeit ISO-V (J) -40 °C
Unbehandelt	≥ 480	570-680	≥ 24	≥ 80
580 °C x 2 h/f.	≥ 480	570-670	≥ 22	≥ 100

Schutzgas 82% Ar+18% CO2

Schutzgase - EN ISO 14175 : M21

Werkstoffe

S(P)275-S(P)460

X42 - X70

Lagerung/Rücktrocknung
Trocken lagern.
Nicht rücktrocknen.

Stromart/Polung/Schweißposition
DC+

Lieferform

gemäß Kapitel "Lieferform" und Preisliste

FLUXOFIL 21 HD

OERLIKON

Fülldrahtelektroden un- und niedriglegierte Stähle

Nahtlose Fülldrahtelektrode mit rutiler schnell erstarrender Schlacke für das Metall - Schutzgasschweißen von unlegierten Stählen für Einsatztemperaturen von - 40°C bis +450°C in allen Schweißpositionen im Sprühlichtbogen mit erhöhten Schweißparametern und erhöhten Abschmelzleistungen. Sehr gute Schlackenentfernbarkeit, glatte Nahtoberflächen mit kerbfreien Nahtübergängen. Sehr gute mechanische Gütewerte und hohe Röntgensicherheit. Manuell und vollmechanisiert, beispielsweise mit Orbital- oder Vertikalführungsgeräten, verarbeitbar. Schweißen aller Schweißpositionen mit einer Parameterkombination möglich! Sehr gut auf keramischer Schweißbadsicherung zu verarbeiten. Als Schutzgas wird ausschließlich CO2 verwendet!

Normbezeichnungen	
EN ISO	17632-A: T 46 4 1Ni P C 1 H5
EN ISO	17632-B: T554T1-1CA-N1-UH5
AWS	A5.29: E81T1-Ni1C-JH4

Zulassungen	Grad
ABS	4Y46SA H5
BV	SA4Y46M H5
DNV	IVY46MS H5
GL	4Y46H5S
LRS	4Y46S H5

CE

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

C	Mn	Si	P	S	Ni
0.07	1.4	0.4	≤ 0.010	≤ 0.010	≤ 0.9

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

Wärmebehandlung	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung A5 (%)	Kerbschlagarbeit ISO-V (J) -40 °C
Unbehandelt	≥ 490	570-670	≥ 22	≥ 70

Schutzgas 100% CO2

Schutzgase - EN ISO 14175 : C1

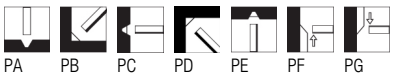
Werkstoffe

S(P)275-S(P)460

X42 - X70

Lagerung/Rücktrocknung
Trocken lagern.
Nicht rücktrocknen.

Stromart/Polung/Schweißposition
DC+



Lieferform

gemäß Kapitel "Lieferform" und Preisliste

CITOFLUX R00Ni

OERLIKON

Fülldrahtelektroden un- und niedriglegierte Stähle

Formgeschlossene Fülldrahtelektrode mit rutiler schnell erstarrender Schlacke für das Metall - Schutzgasschweißen von unlegierten Stählen für Einsatztemperaturen von - 40°C bis +450°C in allen Schweißpositionen im Sprühlichtbogen mit erhöhten Schweißparametern und erhöhten Abschmelzleistungen. Sehr gute Schlackenentfernbarkeit, glatte Nahtoberflächen mit kerbfreien Nahtübergängen. Sehr gute mechanische Gütewerte und hohe Röntgensicherheit. Manuell und vollmechanisiert, beispielsweise mit Orbital- oder Vertikalführungsgeräten, verarbeitbar. Schweißen aller Schweißpositionen mit einer Parameterkombination möglich! Sehr gut auf keramischer Schweißbadsicherung zu verarbeiten. Als Schutzgas wird vorzugsweise Mischgas empfohlen. Die Verwendung von CO2 ist möglich.

Normbezeichnungen	
EN ISO	17632-A: T 46 4 1Ni P C 1 H5
EN ISO	17632-A: T 46 4 1Ni P M 1 H5
EN ISO	17632-B: T554T1-1CA-N1-UH5
EN ISO	17632-B: T554T1-1MA-N1-UH5
AWS	A5.29: E81T1-GM-H4

Zulassungen	Grad
DB	●
RINA	4Y40SH5

CE

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

C	Mn	Si	P	S	Ni
0.06	1.2	0.4	≤ 0.015	≤ 0.015	0.7

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

Wärmebehandlung	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung A5 (%)	Kerbschlagarbeit ISO-V (J) -40 °C
Unbehandelt	≥ 460	570-680	≥ 24	≥ 80

Schutzgas 82% Ar+18% CO2

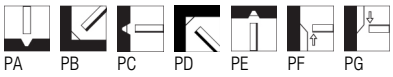
Schutzgase - EN ISO 14175 : C1, M21

Werkstoffe

S(P)235-S(P)460, GP240-GP280

Lagerung/Rücktrocknung
Trocken lagern.
Nicht rücktrocknen.

Stromart/Polung/Schweißposition
DC+



Lieferform

gemäß Kapitel "Lieferform" und Preisliste

CITOFLUX R82

OERLIKON

Fülldrahtelektroden un- und niedriglegierte Stähle

Formgeschlossene Fülldrahtelektrode mit rutiler schnell erstarrender Schlacke für das Metall - Schutzgasschweißen von unlegierten Stählen für Einsatztemperaturen von - 50°C bis +450°C in allen Schweißpositionen im Sprühlichtbogen mit erhöhten Schweißparametern und erhöhten Abschmelzleistungen. Sehr gute Schlackenentfernbarkeit, glatte Nahtoberflächen mit kerbfreien Nahtübergängen. Sehr gute mechanische Gütewerte und hohe Röntgensicherheit. Manuell und vollmechanisiert, beispielsweise mit Orbital- oder Vertikalführungsgeräten, verarbeitbar. Schweißen aller Schweißpositionen mit einer Parameterkombination möglich! Sehr gut auf keramischer Schweißbadsicherung zu verarbeiten. Als Schutzgas wird ausschließlich Mischgas verwendet (mögliche Zusammensetzungen entsprechend dem jeweiligen Zulassungsumfang).

Normbezeichnungen	
EN ISO	17632-A: T 46 5 1Ni P M 1 H5
EN ISO	17632-B: T555T1-1MA-N1-UH5
AWS	A5.29: E81T1-Ni1M-H4

Zulassungen	Grad
ABS	4Y400SA H5
DNV	IVY46MS H5
LRS	4Y40S H5

CE

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

C	Mn	Si	P	S	Ni
0.05	1.3	0.4	≤ 0.010	≤ 0.010	0.85

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

Wärmebehandlung	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung A5 (%)	Kerbschlagarbeit ISO-V (J)	
				-40 °C	-50 °C
Unbehandelt	≥ 460	550-690	≥ 22	≥ 80	≥ 80

Schutzgas 82% Ar+18% CO2

Schutzgase - EN ISO 14175 : M21

Werkstoffe

S(P)235-S(P)460, GP240-GP280

Lagerung/Rücktrocknung
Trocken lagern.
Nicht rücktrocknen.

Stromart/Polung/Schweißposition
DC+

Lieferform

gemäß Kapitel "Lieferform" und Preisliste

CITOFLUX R82 SR

OERLIKON

Fülldrahtelektroden un- und niedriglegierte Stähle

Formgeschlossene Fülldrahtelektrode mit rutiler schnell erstarrender Schlacke für das Metall - Schutzgasschweißen von unlegierten Stählen für Einsatztemperaturen von -60°C bis +450°C in allen Schweißpositionen im Sprühlichtbogen mit erhöhten Schweißparametern und erhöhten Abschmelzleistungen. Sehr gute Schlackenentfernbarkeit, glatte Nahtoberflächen mit kerbfreien Nahtübergängen. Sehr gute mechanische Gütewerte auch nach Spannungsarmglühung (siehe Tabelle mechanische Gütewerte) und hohe Röntgensicherheit. Manuell und vollmechanisiert, beispielsweise mit Orbital- oder Vertikalführungsgeräten, verarbeitbar. Schweißen aller Schweißpositionen mit einer Parameterkombination möglich! Sehr gut auf keramischer Schweißbadsicherung zu verarbeiten. Als Schutzgas wird ausschließlich Mischgas verwendet (mögliche Zusammensetzungen entsprechend dem jeweiligen Zulassungsumfang).

Normbezeichnungen	
EN ISO	17632-A: T 46 6 1Ni P M 1 H5
EN ISO	17632-B: T556T1-1MA-N1-UH5
AWS	A5.29: E81T1-Ni1M-H4

Zulassungen	Grad
DNV	VY46MS H5
LRS	4Y40S H5
RINA	5YDS
RMRS	5Y46MS H3

CE

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

C	Mn	Si	P	S	Ni
0.07	1.35	0.3	≤ 0.015	≤ 0.015	0.8

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

Wärmebehandlung	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung A5 (%)	Kerbschlagarbeit ISO-V (J) -60 °C
Unbehandelt	≥ 460	530-680	≥ 22	≥ 47
580 °C /2h	≥ 460	530-680	≥ 22	≥ 47

Schutzgas 82% Ar+18% CO2

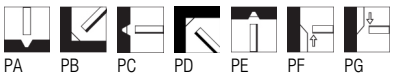
Schutzgase - EN ISO 14175 : M21

Werkstoffe

S(P)235-S(P)460, GP240-GP280

Lagerung/Rücktrocknung
Trocken lagern.
Nicht rücktrocknen.

Stromart/Polung/Schweißposition
DC+



Lieferform

gemäß Kapitel "Lieferform" und Preisliste

FLUXOFIL 31

OERLIKON

Fülldrahtelektroden un- und niedriglegierte Stähle

Nahtlose Fülldrahtelektrode mit basischer Schlacke für das Metall - Schutzgasschweißen von unlegierten Stählen bis zu einer Streckgrenze von 420 N/mm² (ohne Wärmenachbehandlung). Das Schweißgut ist sehr rißsicher, kaltzäh bis - 40°C und hat einen sehr niedrigen Wasserstoffgehalt. Im Kurz-, Sprüh- und Impulslichtbogen gleichermaßen stabil und spritzerarm verarbeitbar. Sicherer Flankeneinbrand und sehr gute Spaltüberbrückbarkeit. Als Schutzgas wird vorzugsweise Mischgas empfohlen. Die Verwendung von CO2 für Kurz- und Sprühlichtbogen ist möglich.

Normbezeichnungen	
EN ISO	17632-A: T 42 4 B C 2 H5
EN ISO	17632-A: T 42 4 B M 2 H5
EN ISO	17632-B: T494T5-1CA-UH5
EN ISO	17632-B: T494T5-1MA-UH5
AWS	A5.20: E70T-5C-JH4
AWS	A5.20: E70T-5M-JH4

Zulassungen	Grad
ABS	3YSA H5
BV	SA3-3YM H5
DB	●
DNV	IIIY40MS H5
GL	3YH5S
LRS	3S-3YS-H5
PRS	3S-3YS H5
TÜV	●

CE

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

	C	Mn	Si	P	S
Reines Schweißgut (**)	0.05	1.2	0.3	≤ 0.010	≤ 0.010

(**) 100% CO2

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

Wärmebehandlung	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung A5 (%)	Kerbschlagarbeit ISO-V (J) -40 °C
Unbehandelt	≥ 420	500-640	≥ 25	≥ 80

Schutzgas 100% CO2

Schutzgase - EN ISO 14175 : M21,C1

Werkstoffe

S(P)235-S(P)420, GP240-GP280

Lagerung/Rücktrocknung
Trocken lagern.
Nicht rücktrocknen.

Stromart/Polung/Schweißposition
DC+

Lieferform

gemäß Kapitel "Lieferform" und Preisliste

FLUXOFIL 31 S

OERLIKON

Fülldrahtelektroden un- und niedriglegierte Stähle

Nahtlose Fülldrahtelektrode mit basischer Schlacke für das Metall - Schutzgasschweißen von unlegierten Stählen bis zu einer Streckgrenze von 420 N/mm² (ohne Wärmenachbehandlung). Die Schlackenmenge ist im Vergleich zum FLUXOFIL 31 reduziert. Das Schweißgut ist sehr rißsicher, kaltzäh bis - 40°C und hat einen sehr niedrigen Wasserstoffgehalt. Im Kurz-, Sprüh- und Impulslichtbogen gleichermaßen stabil und spritzerarm verarbeitbar. Sicherer Flankeneinbrand und sehr gute Spaltüberbrückbarkeit. Als Schutzgas wird vorzugsweise Mischgas empfohlen. Die Verwendung von CO2 für Kurz- und Sprühlichtbogen ist möglich.

Normbezeichnungen	
EN ISO	17632-A: T 42 4 B C 2 H5
EN ISO	17632-A: T 42 4 B M 2 H5
EN ISO	17632-B: T494T5-1CA-UH5
EN ISO	17632-B: T494T5-1MA-UH5
AWS	A5.20: E70T-5C-JH4
AWS	A5.20: E70T-5M-JH4

Zulassungen	Grad
ABS	3YSA H5
BV	SA3-3YM H5
DB	●
DNV	IIIY40MS H5
GL	3YH5S

CE

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

C	Mn	Si	P	S
0.05	1.2	0.3	≤ 0.010	≤ 0.010

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

Wärmebehandlung	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung A5 (%)	Kerbschlagarbeit ISO-V (J) -40 °C
Unbehandelt	≥ 420	500-640	≥ 25	≥ 80

Schutzgas 100% CO2

Schutzgase - EN ISO 14175 : M21,C1

Werkstoffe

S(P)235-S(P)420, GP240-GP280

Lagerung/Rücktrocknung
Trocken lagern.
Nicht rücktrocknen.

Stromart/Polung/Schweißposition

DC+

Lieferform

gemäß Kapitel "Lieferform" und Preisliste

CITOFLUX B00

OERLIKON

Fülldrahtelektroden un- und niedriglegierte Stähle

Formgeschlossene Fülldrahtelektrode mit basischer Schlacke für das Metall - Schutzgasschweißen von unlegierten Stählen bis zu einer Streckgrenze von 420 N/mm² . Das Schweißgut ist sehr rißsicher, kaltzäh bis -50°C und hat einen sehr niedrigen Wasserstoffgehalt. Im Kurz-, Sprüh- und Impulslichtbogen gleichermaßen stabil und spritzerarm verarbeitbar. Sicherer Flankeneinbrand und sehr gute Spaltüberbrückbarkeit. Als Schutzgas wird vorzugsweise Mischgas empfohlen. Die Verwendung von CO2 für Kurz- und Sprühlichtbogen ist möglich.

Normbezeichnungen	
EN ISO	17632-A: T 42 5 B C 2 H5
EN ISO	17632-A: T 42 5 B M 2 H5
EN ISO	17632-B: T495T5-1CA-UH5
EN ISO	17632-B: T495T5-1MA-UH5
AWS	A5.20: E70T-5C-JH4
AWS	A5.20: E70T-5M-JH4

Zulassungen	Grad
ABS	3YSA H5
BV	SA3YM H5
DNV	IVY40MS H5

CE

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

C	Mn	Si	P	S
0.06	1.5	0.6	≤ 0.020	≤ 0.020

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

Wärmebehandlung	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung A5 (%)	Kerbschlagarbeit ISO-V (J) -50 °C
Unbehandelt	≥ 420	500-640	≥ 26	≥ 60

Schutzgas 82% Ar+18% CO2

Schutzgase - EN ISO 14175 : C1, M21

Werkstoffe

S(P)235-S(P)420, GP240-GP280

Lagerung/Rücktrocknung
Trocken lagern.
Nicht rücktrocknen.

Stromart/Polung/Schweißposition
DC+

Lieferform

gemäß Kapitel "Lieferform" und Preisliste

FLUXOFIL 40

OERLIKON

Fülldrahtelektroden un- und niedriglegierte Stähle

Nahtlose Fülldrahtelektrode mit basischer Schlacke für das Metall - Schutzgasschweißen von unlegierten Stählen. bis zu einer Streckgrenze von 460 N/mm² . Das Schweißgut ist sehr rißsicher, kaltzäh bis - 60°C und hat einen sehr niedrigen Wasserstoffgehalt. Im Kurz-, Sprüh- und Impulslichtbogen gleichermaßen stabil und spritzerarm verarbeitbar. Sicherer Flankeneinbrand und sehr gute Spaltüberbrückbarkeit. Als Schutzgas wird vorzugsweise Mischgas empfohlen. Die Verwendung von CO2 für Kurz- und Sprühlichtbogen ist möglich.

Normbezeichnungen	
EN ISO	17632-A: T 46 6 1Ni B C 2 H5
EN ISO	17632-A: T 46 6 1Ni B M 2 H5
EN ISO	17632-B: T556T5-1CA-N2-UH5
EN ISO	17632-B: T556T5-1MA-N2-UH5
AWS	A5.29: E80T5-GC-H4
AWS	A5.29: E80T5-GM-H4

Zulassungen	Grad
DB	●
DNV	VYMS H5
TÜV	●

CE

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

C	Mn	Si	P	S	Ni
0.05	1.1	0.2	≤ 0.010	≤ 0.010	1.0

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

Wärmebehandlung	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung A5 (%)	Kerbschlagarbeit ISO-V (J) -60 °C
Unbehandelt	≥ 470	550-650	≥ 24	≥ 60

Schutzgas 100% CO2

Schutzgase - EN ISO 14175 : C1, M21

Werkstoffe

S(P)275-S(P)460

Lagerung/Rücktrocknung
Trocken lagern.
Nicht rücktrocknen.

Stromart/Polung/Schweißposition
DC+

Lieferform

gemäß Kapitel "Lieferform" und Preisliste

FLUXOFIL 44

OERLIKON

Fülldrahtelektroden un- und niedriglegierte Stähle

Nahtlose Fülldrahtelektrode mit basischer Schlacke für das Metall - Schutzgasschweißen von unlegierten Stählen bis zu einer Streckgrenze von 420 N/mm² und von kaltzähen Stählen. Das Schweißgut ist sehr rißsicher, kaltzäh bis - 80°C und hat einen sehr niedrigen Wasserstoffgehalt. Im Kurz-, Sprüh- und Impulslichtbogen gleichermaßen stabil und spritzerarm verarbeitbar. Sicherer Flankeneinbrand und sehr gute Spaltüberbrückbarkeit. Die Verarbeitung erfolgt ausschließlich unter Mischgas (mögliche Zusammensetzungen entsprechend dem jeweiligen Zulassungsumfang).

Normbezeichnungen	
EN ISO	17632-A: T 42 8 2Ni B M 2 H5
EN ISO	17632-B: T498T5-1MA-N5-UH5
AWS	A5.29: E70T5-GM-JH4

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

C	Mn	Si	P	S	Ni
0.05	0.8	0.2	≤ 0.010	≤ 0.010	2.4

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

Wärmebehandlung	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung A5 (%)	Kerbschlagarbeit ISO-V (J)	
				-60 °C	-80 °C
Unbehandelt	≥ 420	500-640	≥ 26	≥ 70	≥ 47

Schutzgas 82% Ar+18% CO2

Schutzgase - EN ISO 14175 : M21

Werkstoffe

S(P)275-S(P)420

Lagerung/Rücktrocknung

Trocken lagern.

Nicht rücktrocknen.

Stromart/Polung/Schweißposition

DC+

Lieferform

gemäß Kapitel "Lieferform" und Preisliste

FLUXOFIL 43.1

OERLIKON

Fülldrahtelektroden un- und niedriglegierte Stähle

Nahtlose Fülldrahtelektrode mit basischer Schlacke für das Metall - Schutzgasschweißen von Feinkornstählen, welche nach dem Schweißen normalisiert (N) oder luftvergütet (N + A) werden. Für den unbehandelten Zustand (U) oder den spannungsarmgeglühten Zustand (S) wird das Schweißgut nicht empfohlen. Sicherer Flankeneinbrand und sehr gute Spaltüberbrückbarkeit. Als Schutzgas wird ausschließlich CO2 verwendet.

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

C	Mn	Si	P	S	Ni	Mo	V
0.05	1.2	0.3	≤ 0.010	≤ 0.010	2	0.3	0.1

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

Wärmebehandlung	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung A5 (%)	Kerbschlagarbeit ISO-V (J) -20 °C
940°C /40 min.+580°C /2h	≥ 480	570-670	≥ 20	≥ 50
940°C /40 min	≥ 430	550-650	≥ 20	≥ 40

Schutzgas 100% CO2

Werkstoffe

S(P)355-S(P)460

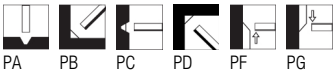
Lagerung/Rücktrocknung

Trocken lagern.

Nicht rücktrocknen.

Stromart/Polung/Schweißposition

DC+



Lieferform

gemäß Kapitel "Lieferform" und Preisliste

FLUXOFIL M 48

OERLIKON

Fülldrahtelektroden wetterfeste Stle

Nahtlose Metallpulverelektrode für das Metall - Schutzgasschweißen von wetterfesten Stählen wie z.B. Patinax oder Cor-ten. Das Schweißgut ist in seinem trägen Korrosionsverhalten an diese Stahlsorten angepasst. Im Kurz-, Sprüh- und Impulslichtbogen gleichermaßen stabil und spritzerarm verarbeitbar. Sicherer Flankeneinbrand und sehr gute Spaltüberbrückbarkeit.

Normbezeichnungen	
EN ISO	17632-A: T 46 3 Z M M 1 H5
EN ISO	17632-B: T553T15-1MA-NCC1-UH5
AWS	A5.28: E80C-W2

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni	Cu
0.04	1.0	0.4	≤ 0.010	≤ 0.010	0.5	0.5	0.5

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

Wärmebehandlung	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung A5 (%)	Kerbschlagarbeit ISO-V (J) -30 °C
Unbehandelt	≥ 470	560-680	≥ 24	≥ 47

Schutzgas 82% Ar+18% CO2

Schutzgase - EN ISO 14175 : M21

Werkstoffe

S235J0W; S235J2W; S355J0W; S355J2W; S355K2W

Lagerung/Rücktrocknung
Trocken lagern.
Nicht rücktrocknen.

Stromart/Polung/Schweißposition
DC+

Lieferform

gemäß Kapitel "Lieferform" und Preisliste

FLUXOFIL 18 HD

OERLIKON

Fülldrahtelektroden wetterfeste Stle

Nahtlose Fülldrahtelektrode mit rutiler schnell erstarrender Schlacke für das Metall - Schutzgasschweißen von wetterfesten Stählen wie z.B. Patinax oder Cor-ten. Das Schweißgut ist in seinem trägen Korrosionsverhalten an diese Stahlsorten angepasst. In allen Schweißpositionen im Sprühlichtbogen mit erhöhten Schweißparametern und erhöhten Abschmelzleistungen verarbeitbar. Sehr gute Schlackenentfernbarkeit, glatte Nahtoberflächen mit kerbfreien Nahtübergängen. Sehr gute mechanische Gütewerte und hohe Röntgensicherheit. Manuell und vollmechanisiert, beispielsweise mit Orbital- oder Vertikalführungsgeräten, verarbeitbar. Schweißen aller Schweißpositionen mit einer Parameterkombination möglich! Sehr gut auf keramischer Schweißbadsicherung zu verarbeiten. Als Schutzgas wird vorzugsweise Mischgas empfohlen. Die Verwendung von CO2 ist möglich.

Normbezeichnungen	
EN ISO	17632-A: T 50 3 Z P M 1 H5
EN ISO	17632-B: T573T1-1MA-NCC1-UH5
AWS	A5.29: E81T1-GM-H4

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

C	Mn	Si	Cr	Ni	Cu
0.04	1.1	0.5	0.6	0.6	0.7

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

Wärmebehandlung	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung A5 (%)	Kerbschlagarbeit ISO-V (J)	
				-20 °C	-30 °C
Unbehandelt	≥ 500	560-690	≥ 23	≥ 60	≥ 47

Schutzgas 82% Ar+18% CO2

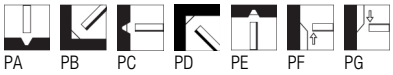
Schutzgase - EN ISO 14175 : M21

Werkstoffe

S235J0W; S235J2W; S355J0W; S355J2W; S355K2W

Lagerung/Rücktrocknung
Trocken lagern.
Nicht rücktrocknen.

Stromart/Polung/Schweißposition
DC+



Lieferform

gemäß Kapitel "Lieferform" und Preisliste

FLUXOFIL 48

OERLIKON

Fülldrahtelektroden wetterfeste Stle

Nahtlose Fülldrahtelektrode mit basischer Schlacke für das Metall - Schutzgasschweißen von wetterfesten Stählen wie z.B. Patinax oder Cor-ten. Das Schweißgut ist in seinem trägen Korrosionsverhalten an diese Stahlsorten angepasst. Das Schweißgut ist sehr rißsicher, kaltzäh bis - 60°C und hat einen sehr niedrigen Wasserstoffgehalt. Im Kurz-, Sprüh- und Impulslichtbogen gleichermaßen stabil und spritzerarm verarbeitbar. Sicherer Flankeneinbrand und sehr gute Spaltüberbrückbarkeit.

Normbezeichnungen	
EN ISO	17632-A: T 46 6 Z B C 2 H5
EN ISO	17632-A: T 46 6 Z B M 2 H5
EN ISO	17632-B: T556T5-1CA-G-UH5
EN ISO	17632-B: T556T5-1MA-G-UH5
AWS	A5.29: E81T5-GC-H4
AWS	A5.29: E81T5-GM-H4

Zulassungen	Grad
DB	●
TÜV	●

CE

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

C	Mn	Si	P	S	Ni	Cu
0.05	1.1	0.25	0.010	0.010	1.2	0.5

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

Wärmebehandlung	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung A5 (%)	Kerbschlagarbeit ISO-V (J) -60 °C
Unbehandelt	≥ 470	550-680	≥ 24	≥ 47

Schutzgas 100% CO2

Schutzgase - EN ISO 14175 : C1, M21

Werkstoffe

S235J0W; S235J2W; S355J0W; S355J2W; S355K2W

Lagerung/Rücktrocknung
Trocken lagern.
Nicht rücktrocknen.

Stromart/Polung/Schweißposition
DC+

Lieferform

gemäß Kapitel "Lieferform" und Preisliste

FLUXOFIL M 41

OERLIKON

Fülldrahtelektroden hochfeste Stähle

Nahtlose Metallpulverelektrode für das Metall - Schutzgasschweißen von hochfesten Stählen bis zu einer Mindeststreckgrenze von 550 N/mm². Im Kurz-, Sprüh- und Impulslichtbogen gleichermaßen stabil und spritzerarm verarbeitbar. Sicherer Flankeneinbrand und sehr gute Spaltüberbrückbarkeit. Die Verarbeitung erfolgt ausschließlich unter Mischgas (mögliche Zusammensetzungen entsprechend dem jeweiligen Zulassungsumfang).

Normbezeichnungen	
EN ISO	18276-A: T 55 5 Z M M1 H5
EN ISO	18276-B: T625T15-1MA-3M2-UH5
AWS	A5.28: E110C-K4 H4

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

C	Mn	Si	P	S	Ni	Mo
0.06	1.7	0.6	≤ 0.015	≤ 0.015	0.6	0.3

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

Wärmebehandlung	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung A5 (%)	Kerbschlagarbeit ISO-V (J) -50 °C
Unbehandelt	≥ 550	640-820	≥ 22	≥ 47

Schutzgas 82% Ar+18% CO2

Schutzgase - EN ISO 14175 : M21

Werkstoffe

S(P)460-S(P)500, S550, HY 80

Lagerung/Rücktrocknung
Trocken lagern.
Nicht rücktrocknen.

Stromart/Polung/Schweißposition
DC+

Lieferform

gemäß Kapitel "Lieferform" und Preisliste

FLUXOFIL 41

OERLIKON

Fülldrahtelektroden hochfeste Stähle

Nahtlose Fülldrahtelektrode mit basischer Schlacke für das Metall - Schutzgasschweißen von hochfesten Stählen bis zu einer Streckgrenze von 550 N/mm². Im Kurz-, Sprüh- und Impulslichtbogen gleichermaßen stabil und spritzerarm verarbeitbar. Sicherer Flankeneinbrand und sehr gute Spaltüberbrückbarkeit. Als Schutzgas wird vorzugsweise Mischgas empfohlen. Die Verwendung von CO2 für Kurz- und Sprühlichtbogen ist möglich.

Normbezeichnungen	
EN ISO	18276-A: T 55 4 1NiMo B M 2 H5
EN ISO	18276-A: T 55 6 1NiMo B C 2 H5
EN ISO	18276-B: T624T5-1MA-N2M2-UH5
EN ISO	18276-B: T626T5-1CA-N2M2-UH5
AWS	A5.29: E90T5-GC-H4
AWS	A5.29: E90T5-GM-H4

Zulassungen	Grad
DB	●
GL	BWB
RMRS	5Y50 H5

CE

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

C	Mn	Si	P	S	Ni	Mo
0.07	1.3	0.4	0.01	0.01	1.1	0.4

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

Wärmebehandlung	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung A5 (%)	Kerbschlagarbeit ISO-V (J) -40 °C
Unbehandelt	≥ 550	640-760	≥ 23	≥ 60

Schutzgas 82% Ar+18% CO2

Schutzgase - EN ISO 14175 : C1, M21

Werkstoffe

S(P)500, S550, HY 80

Lagerung/Rücktrocknung
Trocken lagern.
Nicht rücktrocknen.

Stromart/Polung/Schweißposition
DC+

Lieferform

gemäß Kapitel "Lieferform" und Preisliste

CITOFLUX R26

OERLIKON

Fülldrahtelektroden hochfeste Stähle

Formgeschlossene Fülldrahtelektrode mit rutiler schnell erstarrender Schlacke für das Metall - Schutzgasschweißen von hochfesten Stählen bis zu einer Mindeststreckgrenze von 620 N/mm² in allen Schweißpositionen im Sprühlichtbogen. Die Verarbeitung erfolgt ausschließlich unter Mischgas (mögliche Zusammensetzungen entsprechend dem jeweiligen Zulassungsumfang).

Normbezeichnungen	
EN ISO	18276-A: T 62 5 Mn2,5Ni P M 1 H5
EN ISO	18276-B: T695T1-1MA-N4M1-UH5
AWS	A5.29: E101T1-Ni2M-H4

Zulassungen	Grad
DNV	IVY55MS H5
LRS	4Y62S H5

CE

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

C	Mn	Si	P	S	Ni
0.08	1.35	0.35	≤ 0.015	≤ 0.015	2.2

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

Wärmebehandlung	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung A5 (%)	Kerbschlagarbeit ISO-V (J)	
				-40 °C	-50 °C
Unbehandelt	≥ 620	700-890	≥ 18	≥ 62	≥ 47

Schutzgas 82% Ar+18% CO2

Schutzgase - EN ISO 14175 : M21

Werkstoffe

S(P)460-S(P)620

Lagerung/Rücktrocknung

Trocken lagern.

Nicht rücktrocknen.

Stromart/Polung/Schweißposition

DC+

Lieferform

gemäß Kapitel "Lieferform" und Preisliste

FLUXOFIL M 42

OERLIKON

Fülldrahtelektroden hochfeste Stähle

Nahtlose Metallpulverelektrode für das Metall - Schutzgasschweißen von hochfesten Stählen bis zu einer Mindeststreckgrenze von 690 N/mm². Im Kurz-, Sprüh- und Impulslichtbogen gleichermaßen stabil und spritzerarm verarbeitbar. Sicherer Flankeneinbrand und sehr gute Spaltüberbrückbarkeit. Die Verarbeitung erfolgt ausschließlich unter Mischgas (mögliche Zusammensetzungen entsprechend dem jeweiligen Zulassungsumfang).

Normbezeichnungen	
EN ISO	18276-A: T 69 4 Mn2NiCrMo M M1 H5
EN ISO	18276-B: T784T15-1MA-N4C1M2-UH5
AWS	A5.28: E90C-G H

Zulassungen	Grad
DB	●
TÜV	●

CE

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni	Mo
0.05	1.5	0.5	0.01	0.01	0.4	2	0.4

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

Wärmebehandlung	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung A5 (%)	Kerbschlagarbeit ISO-V (J) -40 °C
Unbehandelt	≥ 690	780-980	≥ 17	≥ 70

Schutzgas 82% Ar+18% CO2

Schutzgase - EN ISO 14175 : M21

Werkstoffe

S620, S690, HY 100

Lagerung/Rücktrocknung

Trocken lagern.

Nicht rücktrocknen.

Stromart/Polung/Schweißposition

DC+

Lieferform

gemäß Kapitel "Lieferform" und Preisliste

CITOFLUX M07

OERLIKON

CE

Fülldrahtelektroden hochfeste Stähle

Formgeschlossene Metallpulverelektrode für das Metall - Schutzgasschweißen von hochfesten Stählen bis zu einer Mindeststreckgrenze von 690 N/mm². Im Kurz-, Sprüh- und Impulslichtbogen gleichermaßen stabil und spritzerarm verarbeitbar. Sicherer Flankeneinbrand und sehr gute Spaltüberbrückbarkeit. Die Verarbeitung erfolgt ausschließlich unter Mischgas (mögliche Zusammensetzungen entsprechend dem jeweiligen Zulassungsumfang).

Normbezeichnungen	
EN ISO	18276-A: T 69 4 Mn2NiMo M M 1 H5
EN ISO	18276-B: T784T15-1MA-N4M2-UH5
AWS	A5.28: E110C-K3 H4

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

C	Mn	Si	P	S	Ni	Mo
0.07	1.6	0.45	≤ 0.015	≤ 0.015	2	0.45

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

Wärmebehandlung	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung A5 (%)	Kerbschlagarbeit ISO-V (J)	
				-40 °C	-50 °C
Unbehandelt	≥ 690	770-940	≥ 17	≥ 69	≥ 47

Schutzgas 82% Ar+18% CO2

Schutzgase - EN ISO 14175 : M21

Werkstoffe

S620, S690, HY 100

Lagerung/Rücktrocknung

Trocken lagern.

Nicht rücktrocknen.

Stromart/Polung/Schweißposition

DC+

Lieferform

gemäß Kapitel "Lieferform" und Preisliste

CITOFLUX R07

CE

Fülldrahtelektroden hochfeste Stähle

Formgeschlossene Fülldrahtelektrode mit rutiler schnell erstarrender Schlacke für das Metall - Schutzgasschweißen von hochfesten Stählen.

Normbezeichnungen	
EN	12535: T 69 5 Mn2,5Ni P 1 H5
AWS	A5.29: E 111 T1-G H4

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

C	Mn	Si	P	S	Ni
0.08	1.4	0.4	≤ 0.015	≤ 0.015	2.5

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

Wärmebehandlung	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung A5 (%)	Kerbschlagarbeit ISO-V (J) -50 °C
Unbehandelt	≥ 690	770-940	≥ 17	≥ 47

Werkstoffe

S620, S690, HY 100

Lagerung/Rücktrocknung
Trocken lagern.
Nicht rücktrocknen.

Stromart/Polung/Schweißposition
DC+

Lieferform

gemäß Kapitel "Lieferform" und Preisliste

FLUXOFIL 42

OERLIKON

Fülldrahtelektroden hochfeste Stähle

Nahtlose Fülldrahtelektrode mit basischer Schlacke für das Metall - Schutzgasschweißen von hochfesten Stählen bis zu einer Mindeststreckgrenze von 690 N/mm². Im Kurz-, Sprüh- und Impulslichtbogen gleichermaßen stabil und spritzerarm verarbeitbar. Sicherer Flankeneinbrand und sehr gute Spaltüberbrückbarkeit. Als Schutzgas wird vorzugsweise Mischgas empfohlen. Die Verwendung von CO2 für Kurz- und Sprühlichtbogen ist möglich.

Normbezeichnungen	
EN ISO	18276-A: T 69 6 Mn2NiCrMo B C 2 H5
EN ISO	18276-A: T 69 6 Mn2NiCrMo B M 2 H5
EN ISO	18276-B: T786T5-1 CA-N4C1M2-UH5
EN ISO	18276-B: T786T5-1 MA-N4C1M2-UH5
AWS	A5.29: E110T5-K4C-H4
AWS	A5.29: E110T5-K4M-H4

Zulassungen	Grad
ABS	3YQ690SA H5
BV	3Y 690 MS H5
DB	●
DB	●
DNV	IIIY69MS H5
GL	BWB
TÜV	●

CE

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni	Mo
0.06	1.5	0.3	0.01	0.01	0.4	2.3	0.4

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

Wärmebehandlung	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung A5 (%)	Kerbschlagarbeit ISO-V (J)		
				-20 °C	-40 °C	-60 °C
Unbehandelt	≥ 690	780-890	≥ 17		≥ 80	≥ 60
580 °C x 2 h	≥ 670	760-840	≥ 17	≥ 60	≥ 47	

Schutzgas 82% Ar+18% CO2

Schutzgase - EN ISO 14175 : C1, M21

Werkstoffe

S620, S690, HY 100

Lagerung/Rücktrocknung
Trocken lagern.
Nicht rücktrocknen.

Stromart/Polung/Schweißposition
DC+

Lieferform

gemäß Kapitel "Lieferform" und Preisliste

FLUXOFIL 45

OERLIKON

Fülldrahtelektroden hochfeste Stähle

Nahtlose Fülldrahtelektrode mit basischer Schlacke für das Metall - Schutzgasschweißen von hochfesten Stählen bis zu einer Mindeststreckgrenze von 890 N/mm². Im Kurz-, Sprüh- und Impulslichtbogen gleichermaßen stabil und spritzerarm verarbeitbar. Sicherer Flankeneinbrand und sehr gute Spaltüberbrückbarkeit. Die Verarbeitung erfolgt ausschließlich unter Mischgas (mögliche Zusammensetzungen entsprechend dem jeweiligen Zulassungsumfang).

Normbezeichnungen	
EN ISO	18276-A: T 89 4 Mn2Ni1CrMo B M 2 H5

Zulassungen	Grad
DB	●
TÜV	●

CE

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni	Mo
0.09	2	0.5	0.01	0.01	1	1.8	0.4

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

Wärmebehandlung	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung A5 (%)	Kerbschlagarbeit ISO-V (J) -40 °C
Unbehandelt	≥ 890	940-1180	≥ 15	≥ 47

Schutzgas 82% Ar+18% CO2

Schutzgase - EN ISO 14175 : M21

Werkstoffe

S890

Lagerung/Rücktrocknung
Trocken lagern.
Nicht rücktrocknen.

Stromart/Polung/Schweißposition
DC+

Lieferform

gemäß Kapitel "Lieferform" und Preisliste

FLUXOFIL 70

OERLIKON

Fülldrahtelektroden hochfeste Stähle

Nahtlose Fülldrahtelektrode mit basischer Schlacke für das Auftrag- und Verbindungsschweißen an Preß- und Prägewerkzeugen, Gesenken, Walzen und an Bauteilen aus entsprechenden Werkstoffen. Das Schweißgut ist vergütbar.

Normbezeichnungen	
EN ISO	18276-A: T 69 A Z B M 3 H5
EN ISO	18276-B: T78YT5-0MP-G-UH5
AWS	A5.29: E110T5-GM-H4

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

C	Mn	Si	Cr	Ni	Mo
0.08	1.1	0.4	1	2.2	1

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

Wärmebehandlung	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung A5 (%)	Kerbschlagarbeit ISO-V (J) 20 °C
640°C x 2 h	≥ 700	780-890	≥ 17	≥ 50

Schutzgas 82% Ar+18% CO2

Schutzgase - EN ISO 14175 : C1, M21

Werkstoffe

28 NiCrMo 44, 28 NiCrMo 74, 34 CrMo 4, 28 NiCrMo 4, 34 CrNiMo 6, 30 CrNiMo 8

Lagerung/Rücktrocknung
Trocken lagern.
Nicht rücktrocknen.

Stromart/Polung/Schweißposition
DC+
PA PB

Lieferform

gemäß Kapitel "Lieferform" und Preisliste

FLUXOFIL 25

OERLIKON

Fülldrahtelektroden warmfeste Stähle

Nahtlose Fülldrahtelektrode mit rutiler schnell erstarrender Schlacke für das Metall - Schutzgasschweißen warmfester Stähle im Kessel-, Behälter- und Rohrleitungsbau für Betriebstemperaturen bis 530°C. Bevorzugt eingesetzt für 16Mo3. Verarbeitbar in allen Schweißpositionen im Sprühlichtbogen. Die Verarbeitung erfolgt ausschließlich unter Mischgas (mögliche Zusammensetzungen entsprechend dem jeweiligen Zulassungsumfang).

Normbezeichnungen	
EN ISO	17634-A: T MoL P M 1 H5
EN ISO	17634-B: T55T1-1M-2M3-H5
AWS	A5.29: E81T1-A1M-H4

Zulassungen	Grad
TÜV	●

CE

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

C	Mn	Si	P	S	Mo
0.05	1.1	0.4	0.01	0.01	0.5

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

Wärmebehandlung	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung A5 (%)	Kerbschlagarbeit ISO-V (J) 20 °C
Unbehandelt	≥ 490	550-650	≥ 22	≥ 50
580°C x 1h	≥ 470	550-620	≥ 23	≥ 70

Schutzgas 82% Ar+18% CO2

Schutzgase - EN ISO 14175 : M21

Werkstoffe

S(P)235-S(P)460, 16Mo3

Lagerung/Rücktrocknung
Trocken lagern.
Nicht rücktrocknen.

Stromart/Polung/Schweißposition
DC+

Lieferform

gemäß Kapitel "Lieferform" und Preisliste

FLUXOFIL 35

OERLIKON

Fülldrahtelektroden warmfeste Stähle

Nahtlose Fülldrahtelektrode mit basischer Schlacke für das Metall - Schutzgasschweißen warmfester Stähle im Kessel-, Behälter- und Rohrleitungsbau für Betriebstemperaturen bis 530°C. Bevorzugt eingesetzt für 16Mo3. Als Schutzgas wird vorzugsweise Mischgas empfohlen. Die Verwendung von CO2 ist möglich.

Normbezeichnungen	
EN ISO	17634-A: T MoL B C 2 H5
EN ISO	17634-A: T MoL B M 2 H5
EN ISO	17634-B: T55T5-1C-2M3-H5
EN ISO	17634-B: T55T5-1M-2M3-H5
AWS	A5.29: E80T5-GC-H4
AWS	A5.29: E80T5-GM-H4

Zulassungen	Grad
DB	●
DB	●
TÜV	●
TÜV	●

CE

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

C	Mn	Si	P	S	Mo
0.05	1.1	0.3	0.010	0.010	0.5

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

Wärmebehandlung	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung A5 (%)	Kerbschlagarbeit ISO-V (J) -40 °C
Unbehandelt	≥ 490	550-650	≥ 23	≥ 47
620°C x 1h	≥ 470	550-620	≥ 25	≥ 47

Schutzgas 100% CO2

Schutzgase - EN ISO 14175 : C1

Werkstoffe

S(P)235-S(P)460, 16Mo3

Lagerung/Rücktrocknung
Trocken lagern.
Nicht rücktrocknen.

Stromart/Polung/Schweißposition
DC+

Lieferform

gemäß Kapitel "Lieferform" und Preisliste

FLUXOFIL 36

OERLIKON

Fülldrahtelektroden warmfeste Stähle

Nahtlose Fülldrahtelektrode mit basischer Schlacke für das Metall - Schutzgasschweißen warmfester Stähle im Kessel-, Behälter- und Rohrleitungsbau für Betriebstemperaturen bis 570°C. Bevorzugt eingesetzt für 13CrMo4-5. Als Schutzgas wird vorzugsweise Mischgas empfohlen. Die Verwendung von CO2 ist möglich.

Normbezeichnungen	
EN ISO	17634-A: T CrMo1 B C 2 H5
EN ISO	17634-A: T CrMo1 B M 2 H5
EN ISO	17634-B: T55T5-1C-1CM-H5
EN ISO	17634-B: T55T5-1M-1CM-H5
AWS	A5.29: E80T5-B2C-H4
AWS	A5.29: E80T5-B2M-H4

Zulassungen	Grad
DB	●
DB	●
TÜV	●
TÜV	●

CE

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

C	Mn	Si	P	S	Cr	Mo
0.08	0.8	0.3	0.010	0.010	1.2	0.4

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

Wärmebehandlung	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung A5 (%)	Kerbschlagarbeit ISO-V (J) +20 °C
690 °C x 1h	≥ 470	550-660	≥ 22	≥ 120

Schutzgas 100% CO2

Schutzgase - EN ISO 14175 : C1, M21

Werkstoffe

13CrMo4-5, 13CrMoSi5-5; G17CrMo5-5

Lagerung/Rücktrocknung
Trocken lagern.
Nicht rücktrocknen.

Stromart/Polung/Schweißposition
DC+

Lieferform

gemäß Kapitel "Lieferform" und Preisliste

FLUXOFIL 37

OERLIKON

Fülldrahtelektroden warmfeste Stähle

Nahtlose Fülldrahtelektrode mit basischer Schlacke für das Metall - Schutzgasschweißen warmfester und druckwasserstoffbeständiger Stähle im Kessel-, Behälter- und Rohrleitungsbau für Betriebstemperaturen bis 600 °C. Als Schutzgas wird vorzugsweise Mischgas empfohlen. Die Verwendung von CO2 ist möglich.

Normbezeichnungen	
EN ISO	17634-A: T CrMo2 B C 2 H5
EN ISO	17634-A: T CrMo2 B M 2 H5
EN ISO	17634-B: T55T5-1C-2C1M-H5
EN ISO	17634-B: T55T5-1M-2C1M-H5
AWS	A5.29: E80T5-B3C-H4
AWS	A5.29: E80T5-B3M-H4

Zulassungen	Grad
TÜV	●
TÜV	●

CE

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

C	Mn	Si	P	S	Cr	Mo
0.1	0.8	0.4	0.010	0.010	2.4	1.1

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

Wärmebehandlung	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung A5 (%)	Kerbschlagarbeit ISO-V (J) +20 °C
700°C x 1h	≥ 470	570-670	≥ 20	≥ 100

Schutzgas 82% Ar+18% CO2

Schutzgase - EN ISO 14175 : C1, M21

Werkstoffe

10CrMo9-10, 12CrMo9-10; A387 Gr.22, Cl 1and 2, A 182 Gr.F 22, A 336 Gr.F22

Lagerung/Rücktrocknung
Trocken lagern.
Nicht rücktrocknen.

Stromart/Polung/Schweißposition
DC+

Lieferform

gemäß Kapitel "Lieferform" und Preisliste

FLUXOFIL 38 C

OERLIKON

Fülldrahtelektroden warmfeste Stähle

Nahtlose Fülldrahtelektrode mit basischer Schlacke für das Metall - Schutzgasschweißen von CrMoV-legierten Stählen mit hoher Warm- und Zeitstandfestigkeit bis 600 °C. Angenehmer, ruhiger Fluß, geringe Spritzerverluste, gute Schlackenentfernbarkeit, gleichmäßiges Nahtbild, porensichere Schweißnaht. Als Schutzgas wird vorzugsweise Mischgas empfohlen. Die Verwendung von CO2 ist möglich.

Normbezeichnungen	
EN ISO	17634-A: T Z B C 3 H5
EN ISO	17634-A: T Z B M 3 H5
EN ISO	17634-B: TZT5-0C-Z-H5
EN ISO	17634-B: TZT5-0M-Z-H5
AWS	A5.29: E70T5-GC-JH4
AWS	A5.29: E70T5-GM-JH4

Zulassungen	Grad
TÜV	●

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni	Mo	V
0.1	0.7	0.3	0.010	0.010	1.3	0.3	0.9	0.25

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

Wärmebehandlung	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung A5 (%)	Kerbschlagarbeit ISO-V (J) +20 °C
950°C x 0,5h + 700°C x 16h	≥ 440	590-780	≥ 15	≥ 47

Schutzgas 82% Ar+18% CO2

Schutzgase - EN ISO 14175 : C1, M21

Werkstoffe

G17CrMoV5-11

Lagerung/Rücktrocknung
Trocken lagern.
Nicht rücktrocknen.

Stromart/Polung/Schweißposition
DC+
PA PB

Lieferform

gemäß Kapitel "Lieferform" und Preisliste

CITOFLUX M91

OERLIKON

Fülldrahtelektroden warmfeste Stähle

Formgeschlossene Metallpulverelektrode für das Metall - Schutzgasschweißen von hochwarmfesten, vergüteten 9%-12% Chromstählen, insbesondere für denTyp 9 % Cr - 1 % Mo - V - Nb - N (P91)

Normbezeichnungen	
EN ISO	17634-B: T 69T9 9C1MV1
AWS	A5.28: E90C-B9 M H4

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni	Mo	Nb	V	N
0.09	1.0	0.25	≤ 0.015	≤ 0.015	9.2	0.08	1	0.06	0.25	0.048

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

Wärmebehandlung	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung A5 (%)	Kerbschlagarbeit ISO-V (J) 20 °C
760 °C x 4h	≥ 590	≥ 710	≥ 20	≥ 47

Schutzgas 82% Ar+18% CO2

Schutzgase - EN ISO 14175 : M21

Werkstoffe

X10CrMoVNb9-1, grade 91 (ASTM A 387), P 91 (ASTM A 335)

T 91 (ASTM A 213), F 91 (ASTM A 182)

Lagerung/Rücktrocknung
Trocken lagern.
Nicht rücktrocknen.

Stromart/Polung/Schweißposition
DC+

Lieferform

gemäß Kapitel "Lieferform" und Preisliste

FLUXINOX 308L

OERLIKON

Fülldrahtelektroden
korrosions- und hitzebeständige Stähle

Formgeschlossene Fülldrahtelektrode mit rutiler langsam erstarrender Schlacke für das Metall - Schutzgasschweißen von artähnlichen austenitischen Cr-Ni-Stählen /-Stahlgusssorten. Geeignet für die Schweißpositionen PA / PB. Als Schutzgas wird vorzugsweise Mischgas (82Vol.% Ar + 18Vol.% CO2) empfohlen. Die Verwendung von CO2 ist möglich.

Normbezeichnungen	
EN ISO	17633-A: T 19 9 L R C 3
EN ISO	17633-A: T 19 9 L R M 3
EN ISO	17633-B: TS308L-FB0
AWS	A5.22: E308LT0-1
AWS	A5.22: E308LT0-4

Zulassungen	Grad
ABS	CrNi-steel
BV	308L
DB	●
DNV	308L
GL	4550S
LRS	304LS
TÜV	●

CE

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

C	Mn	Si	Cr	Ni	Ferrit
≤ 0.04	1.7	0.6	20	10	6-10

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

Wärmebehandlung	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung A5 (%)	Kerbschlagarbeit ISO-V (J)	
				-20 °C	-196 °C
Unbehandelt	≥ 350	≥ 520	≥ 35	≥ 47	≥ 27

Schutzgas 82% Ar+18% CO2

Schutzgase - EN ISO 14175 : C1, M21

Werkstoffe

1.4541 (X6CrNiTi18-10); 1.4301 (X4CrNi18-10); 1.4311 (X2CrNiN18-10)

AISI 304 - 304L - 302

Lagerung/Rücktrocknung
Trocken lagern.
Nicht rücktrocknen.

Stromart/Polung/Schweißposition
DC+
PA PB

Lieferform

gemäß Kapitel "Lieferform" und Preisliste

FLUXINOX 308L PF

OERLIKON

Fülldrahtelektroden
korrosions- und hitzebeständige Stähle

Formgeschlossene Fülldrahtelektrode mit rutiler schnell erstarrender Schlacke für das Metall - Schutzgasschweißen von artähnlichen austenitischen Cr-Ni-Stählen /-Stahlgusssorten. Sehr gute Verschweißbarkeit in allen Positionen außer fallend. Als Schutzgas wird vorzugsweise Mischgas (82Vol.% Ar + 18Vol.% CO2) empfohlen. Die Verwendung von CO2 ist möglich.

Normbezeichnungen	
EN ISO	17633-A: T 19 9 L P C 1
EN ISO	17633-A: T 19 9 L P M 1
EN ISO	17633-B: TS308L-FB1
AWS	A5.22: E308LT1-1
AWS	A5.22: E308LT1-4

Zulassungen	Grad
BV	308L
DNV	308L
LRS	304LS
TÜV	●

CE

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

C	Mn	Si	Cr	Ni	Ferrit
≤ 0.04	1.4	0.6	20	10	6-10

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

Wärmebehandlung	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung	Kerbschlagarbeit ISO-V (J)	
				-20 °C	-196 °C
Unbehandelt	≥ 350	≥ 520	≥ 35	≥ 47	≥ 32

Schutzgas 82% Ar+18% CO2

Schutzgase - EN ISO 14175 : C1, M21

Werkstoffe

AISI 304 - 304L - 302

1.4541 (X6CrNiTi18-10); 1.4301 (X4CrNi18-10); 1.4311 (X2CrNiN18-10)

Lagerung/Rücktrocknung
Trocken lagern.
Nicht rücktrocknen.

Stromart/Polung/Schweißposition
DC+

Lieferform

gemäß Kapitel "Lieferform" und Preisliste

FLUXINOX 347

OERLIKON

Fülldrahtelektroden korrosions- und hitzebeständige Stähle

Formgeschlossene Fülldrahtelektrode mit rutiler langsam erstarrender Schlacke für das Metall - Schutzgasschweißen von artähnlichen stabilisierten austenitischen Cr-Ni-Stählen /-Stahlgusssorten. Geeignet für die Schweißpositionen PA / PB. Als Schutzgas wird vorzugsweise Mischgas (82Vol.% Ar + 18Vol.% CO2) empfohlen. Die Verwendung von CO2 ist möglich.

Normbezeichnungen	
EN ISO	17633-A: T 19 9 Nb R C 3
EN ISO	17633-A: T 19 9 Nb R M 3
EN ISO	17633-B: TS347L-FB0
AWS	A5.22: E347T0-1
AWS	A5.22: E347T0-4

Zulassungen	Grad
TÜV	●

CE

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

C	Mn	Si	Cr	Ni	Nb	Ferrit
≤ 0.04	1.8	0.4	20	10	0.4	5-10

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

Wärmebehandlung	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung A5 (%)	Kerbschlagarbeit ISO-V (J)	
				20 °C	-196 °C
Unbehandelt	≥ 350	≥ 550	≥ 30	≥ 47	≥ 32

Schutzgas 82% Ar+18% CO2

Schutzgase - EN ISO 14175 : C1, M21

Werkstoffe

1.4541 (X6CrNiTi18-10); 1.4301 (X4CrNi18-10); 1.4550 (X6CrNiNb18-10);

AISI 347 - 321

Lagerung/Rücktrocknung
Trocken lagern.
Nicht rücktrocknen.

Stromart/Polung/Schweißposition
DC+
PA PB

Lieferform

gemäß Kapitel "Lieferform" und Preisliste

FLUXINOX 347 PF

OERLIKON

Fülldrahtelektroden
korrosions- und hitzebeständige Stähle

Formgeschlossene Fülldrahtelektrode mit rutiler schnell erstarrender Schlacke für das Metall - Schutzgasschweißen von artähnlichen stabilisierten austenitischen Cr-Ni-Stählen /-Stahlgusssorten. Sehr gute Verschweißbarkeit in allen Positionen außer fallend. Als Schutzgas wird vorzugsweise Mischgas (82Vol.% Ar + 18Vol.% CO2) empfohlen. Die Verwendung von CO2 ist möglich.

Normbezeichnungen	
EN ISO	17633-A: T 19 9 Nb P C 1
EN ISO	17633-A: T 19 9 Nb P M 1
EN ISO	17633-B: TS347L-FB1
EN ISO	A5.22: E347T1-1
AWS	A5.22: E347T1-4

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

C	Mn	Si	Cr	Ni	Nb	Ferrit
≤ 0.04	1.5	0.9	20	10	0.4	5-10

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

Wärmebehandlung	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung A5 (%)	Kerbschlagarbeit ISO-V (J)	
				20 °C	-196 °C
Unbehandelt	≥ 350	≥ 550	≥ 30	≥ 47	≥ 32

Schutzgas 82% Ar+18% CO2

Schutzgase - EN ISO 14175 : C1, M21

Werkstoffe

1.4541 (X6CrNiTi18-10); 1.4301 (X4CrNi18-10); 1.4550 (X6CrNiNb18-10);

AISI 347 - 321

Lagerung/Rücktrocknung
Trocken lagern.
Nicht rücktrocknen.

Stromart/Polung/Schweißposition
DC+

Lieferform

gemäß Kapitel "Lieferform" und Preisliste

FLUXINOX 316L

OERLIKON

Fülldrahtelektroden
korrosions- und hitzebeständige Stähle

Formgeschlossene Fülldrahtelektrode mit rutiler langsam erstarrender Schlacke für das Metall - Schutzgasschweißen von artähnlichen austenitischen Cr-Ni-Mo-Stählen /-Stahlgusssorten. Geeignet für die Schweißpositionen PA / PB. Als Schutzgas wird vorzugsweise Mischgas (82Vol.% Ar + 18Vol.% CO2) empfohlen. Die Verwendung von CO2 ist möglich.

Normbezeichnungen	
EN ISO	17633-A: T 19 12 3 L R C 3
EN ISO	17633-A: T 19 12 3 L R M 3
EN ISO	17633-B: TS316L-FB0
AWS	A5.22: E316LT0-1
AWS	A5.22: E316LT0-4

Zulassungen	Grad
ABS	CrNi-steel
BV	316L
DB	●
DNV	316L
GL	4571S
LRS	316L S
TÜV	●

CE

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

C	Mn	Si	Cr	Ni	Mo	Ferrit
≤ 0.04	1.7	0.6	19	12	2.8	5-10

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

Wärmebehandlung	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung A5 (%)	Kerbschlagarbeit ISO-V (J)	
				20 °C	-196 °C
Unbehandelt	≥ 320	≥ 510	≥ 30	≥ 47	≥ 27

Schutzgas 82% Ar+18% CO2

Schutzgase - EN ISO 14175 : C1, M21

Werkstoffe

1.4401 (X4CrNiMo17-12-2), 1.4435 (X2CrNiMo18-14-3)

1.4571 (X6CrNiMoTi17-12-2), 1.4583 (X10CrNiMoNb18-12)

AISI 316L

Lagerung/Rücktrocknung
Trocken lagern.
Nicht rücktrocknen.

Stromart/Polung/Schweißposition
DC+

PA PB

Lieferform

gemäß Kapitel "Lieferform" und Preisliste

FLUXINOX 316L PF

OERLIKON

Fülldrahtelektroden
korrosions- und hitzebeständige Stähle

Formgeschlossene Fülldrahtelektrode mit rutiler schnell erstarrender Schlacke für das Metall - Schutzgasschweißen von artähnlichen austenitischen Cr-Ni-Mo-Stählen /-Stahlgusssorten. Sehr gute Verschweißbarkeit in allen Positionen außer fallend. Als Schutzgas wird vorzugsweise Mischgas (82Vol.% Ar + 18Vol.% CO2) empfohlen. Die Verwendung von CO2 ist möglich.

Normbezeichnungen	
EN ISO	17633-A: T 19 12 3 L P C 1
EN ISO	17633-A:T 19 12 3 L P M 1
EN ISO	17633-B: TS316L-FB1
AWS	A5.22: E316LT1-1
AWS	A5.22: E316LT1-4

Zulassungen	Grad
BV	316L
DNV	316L
LRS	316L S
LRS	316L S
TÜV	●
TÜV	●

CE

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

C	Mn	Si	Cr	Ni	Mo	Ferrit
≤ 0.04	1.4	0.6	19	12	2.8	5-10

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

Wärmebehandlung	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung A5 (%)	Kerbschlagarbeit ISO-V (J)	
				20 °C	-196 °C
Unbehandelt	≥ 320	≥ 510	≥ 30	≥ 47	≥ 27

Schutzgas 82% Ar+18% CO2

Schutzgase - EN ISO 14175 : C1, M21

Werkstoffe

1.4401 (X4CrNiMo17-12-2), 1.4435 (X2CrNiMo18-14-3)

1.4571 (X6CrNiMoTi17-12-2), 1.4583 (X10CrNiMoNb18-12)

AISI 316L

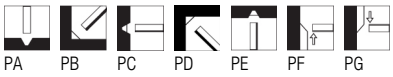
Lagerung/Rücktrocknung

Trocken lagern.

Nicht rücktrocknen.

Stromart/Polung/Schweißposition

DC+



Lieferform

gemäß Kapitel "Lieferform" und Preisliste

FLUXINOX 318

OERLIKON

Fülldrahtelektroden
korrosions- und hitzebeständige Stähle

Formgeschlossene Fülldrahtelektrode mit rutiler langsam erstarrender Schlacke für das Metall - Schutzgasschweißen von artähnlichen stabilisierten austenitischen Cr-Ni-Mo-Stählen /-Stahlgusssorten. Geeignet für die Schweißpositionen PA / PB. Als Schutzgas wird vorzugsweise Mischgas (82Vol.% Ar + 18Vol.% CO2) empfohlen. Die Verwendung von CO2 ist möglich.

Normbezeichnungen	
EN ISO	17633-A: T 19 12 3 Nb R C 3
EN ISO	17633-A: T 19 12 3 Nb R M 3
EN ISO	17633-B: TS318-FB0

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

C	Mn	Si	Cr	Ni	Mo	Nb
≤ 0.04	1.5	0.8	19	12	2.8	0.4

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

Wärmebehandlung	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung A5 (%)	Kerbschlagarbeit ISO-V (J)	
				20 °C	-60 °C
Unbehandelt	≥ 350	≥ 550	≥ 25	≥ 40	≥ 32

Schutzgas 82% Ar+18% CO2

Schutzgase - EN ISO 14175 : C1, M21

Werkstoffe

1.4581 (GX5CrNiMoNb19-10) - 1.4436 (X4CrNiMo17-13-3)
1.4580 (X6CrNiMoNb17-12-2) - 1.4408 (GX5CrNiMo19-11)
1.4571 (X6CrNiMoTi17-12-2) - 1.4401 (X4CrNiMo17-12-2)
1.4583 (X10CrNiMoNb18-12)

Lagerung/Rücktrocknung
Trocken lagern.
Nicht rücktrocknen.

Stromart/Polung/Schweißposition
DC+
PA PB

Lieferform

gemäß Kapitel "Lieferform" und Preisliste

FLUXINOX 318 PF

OERLIKON

Fülldrahtelektroden
korrosions- und hitzebeständige Stähle

Formgeschlossene Fülldrahtelektrode mit rutiler schnell erstarrender Schlacke für das Metall - Schutzgasschweißen von artähnlichen stabilisierten austenitischen Cr-Ni-Mo-Stählen /-Stahlgusssorten. Sehr gute Verschweißbarkeit in allen Positionen außer fallend. Als Schutzgas wird vorzugsweise Mischgas (82Vol.% Ar + 18Vol.% CO2) empfohlen. Die Verwendung von CO2 ist möglich.

Normbezeichnungen	
EN ISO	17633-A: T 19 12 3 Nb P C 1
EN ISO	17633-A: T 19 12 3 Nb P M 1
EN ISO	17633-B: TS318-FB1

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

C	Mn	Si	Cr	Ni	Mo	Nb
≤ 0.04	1.5	0.8	19	12	2.8	0.4

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

Wärmebehandlung	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung A5 (%)	Kerbschlagarbeit ISO-V (J)	
				20 °C	-60 °C
Unbehandelt	≥ 350	≥ 550	≥ 25	≥ 40	≥ 32

Schutzgas 82% Ar+18% CO2

Werkstoffe

1.4571 (X6CrNiMoTi17-12-2) - 1.4401 (X4CrNiMo17-12-2)

1.4583 (X10CrNiMoNb18-12)

1.4581 (GX5CrNiMoNb19-10) - 1.4436 (X4CrNiMo17-13-3)

1.4580 (X6CrNiMoNb17-12-2) - 1.4408 (GX5CrNiMo19-11)

Lagerung/Rücktrocknung

Trocken lagern.

Nicht rücktrocknen.

Stromart/Polung/Schweißposition

DC+

Lieferform

gemäß Kapitel "Lieferform" und Preisliste

FLUXINOX 22 9 3 L

OERLIKON

Fülldrahtelektroden
korrosions- und hitzebeständige Stähle

Legierte Rutil-Fülldrahtelektrode, geeignet für Verbindungs- und Plattierungsschweißungen korrosionsbeständiger ferritisch-austenitischer Duplex-Stähle. Das Schweißgut besteht aus ca. 30 % Ferrit sowie 70 % Austenit und ist besonders beständig gegen Lochfraß, Spaltkorrosion und Spannungsrißkorrosion in chlorid- und schwefelwasserstoffhaltigen Medien. Der Einsatz erfolgt vor allem im chemischen Apparatebau und im offshore-Bereich bei Betriebstemperaturen bis 250 °C.

Normbezeichnungen	
EN ISO	17 633-A (EN 12073): T 22 9 3 N L R C 3
EN ISO	17 633-A (EN 12073): T 22 9 3 N L R M 3
AWS	A5.22: E2209T0-1
AWS	A5.22: E2209T0-4

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

C	Mn	Si	Cr	Ni	Mo	N	Ferrit
≤ 0.04	1.1	0.5	22	9	3	0.1	38-60

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

Wärmebehandlung	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung A5 (%)	Kerbschlagarbeit ISO-V (J)	
				20 °C	-30 °C
Unbehandelt	≥ 550	750 - 900	≥ 24	≥ 47	≥ 40

Schutzgas 82% Ar+18% CO2

Schutzgase - EN ISO 14175 : C1, M21

Werkstoffe

UNS S31803 - S31500 - S31200 - S32304

1.4462 (X2CrNiMoN22-5-3)

Lagerung/Rücktrocknung
Trocken lagern.
Nicht rücktrocknen.

Stromart/Polung/Schweißposition
DC+
PA PB

Lieferform

gemäß Kapitel "Lieferform" und Preisliste

FLUXINOX 22 9 3 L PF

OERLIKON

Fülldrahtelektroden
korrosions- und hitzebeständige Stähle

Legierte Rutil-Fülldrahtelektrode mit schnell erstarrender Schlacke, geeignet für Verbindungs- und Plattierungsschweißungen korrosionsbeständiger ferritisch-austenitischer Duplex-Stähle. Das Schweißgut besteht aus ca. 30 % Ferrit sowie 70 % Austenit und ist besonders beständig gegen Lochfraß, Spaltkorrosion und Spannungsrißkorrosion in chlorid- und schwefelwasserstoffhaltigen Medien. Der Einsatz erfolgt vor allem im chemischen Apparatebau und im offshore-Bereich bei Betriebstemperaturen bis 250 °C. FLUXINOX 22 9 3 L PF eignet sich aufgrund der schnell erstarrenden Schlacke gut für das Schweißen in den Zwangspositionen PD, PE und PF.

Normbezeichnungen	
EN ISO	17 633-A (EN 12073): T 22 9 3 N L P C 1
EN ISO	17 633-A (EN 12073): T 22 9 3 N L P M 1
AWS	A5.22: E2209T1-1
AWS	A5.22: E2209T1-4

Zulassungen	Grad
ABS	2209T1-1
ABS	2209T1-4
BV	UP
BV	UP
DNV	DUPLEX
DNV	DUPLEX

Zulassungen	Grad
GL	4462
LRS	S31803S
LRS	S31803S
TÜV	●
TÜV	●

CE

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

C	Mn	Si	Cr	Ni	Mo	N	Ferrit
≤ 0.04	0.8	0.5	22.5	9	3	0.1	38-60

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

Wärmebehandlung	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung A5 (%)	Kerbschlagarbeit ISO-V (J)	
				20 °C	-30 °C
Unbehandelt	≥ 550	750 - 900	≥ 24	≥ 47	≥ 40

Schutzgas 82% Ar+18% CO2

Schutzgase - EN ISO 14175 : C1, M21

Werkstoffe

UNS S31803 - S31500 - S31200 - S32304

1.4462 (X2CrNiMoN22-5-3)

Lagerung/Rücktrocknung
Trocken lagern.
Nicht rücktrocknen.

Stromart/Polung/Schweißposition
DC+

Lieferform

gemäß Kapitel "Lieferform" und Preisliste

FLUXINOX 904L

OERLIKON

Fülldrahtelektroden korrosions- und hitzebeständige Stähle

Formgeschlossene Fülldrahtelektrode mit rutiler langsam erstarrender Schlacke für das Metall - Schutzgasschweißen von artgleichen oder artähnlichen Stählen mit hoher Korrosionsbeständigkeit in reduzierenden Medien wie Schwefel- oder Phosphorsäure. Vollaustenitisches Schweißgut ohne Delta-Ferrit. Hohe Wirksumme (PRE), erhöhte Beständigkeit gegen Loch- und Spaltkorrosion in chloridhaltigen Wässern und Lösungen. Typische Anwendungen in offshore-Technik, Meerwasserentsalzung, chemische Industrie, Zellstoff- und Papierindustrie. Geeignet für die Schweißpositionen PA / PB. Als Schutzgas wird vorzugsweise Mischgas (82Vol.% Ar + 18Vol.% CO2) empfohlen. Die Verwendung von CO2 ist möglich.

Normbezeichnungen	
EN ISO	17633-A: T Z 20 25 5 Cu L R C 3
EN ISO	17633-A: T Z 20 25 5 Cu L R M 3
AWS	A5.22: ~E385LT1-1/4

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni	Mo	Cu
0.03	2.8	0.5	≤ 0.02	≤ 0.02	21	26	4.5	1.4

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

Wärmebehandlung	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung A5 (%)	Kerbschlagarbeit ISO-V (J)	
				-20 °C	-110 °C
Unbehandelt	≥ 430	≥ 640	≥ 32	≥ 70	≥ 27

Schutzgas 82% Ar+18% CO2

Schutzgase - EN ISO 14175 : M21

Werkstoffe

URANUS B6; AISI 904L; 1.4539 (X1NiCrMoCu25-20-5); 1.4439 (X2CrNiMoN17-13-5); 1.4537 (X1CrNiMoCuN25-25-5)

Lagerung/Rücktrocknung

Trocken lagern.
Nicht rücktrocknen.

Stromart/Polung/Schweißposition

DC+

Lieferform

gemäß Kapitel "Lieferform" und Preisliste

FLUXINOX 625

OERLIKON

Fülldrahtelektroden korrosions- und hitzebeständige Stähle

Formgeschlossene Fülldrahtelektrode mit basischer Schlacke für das Metall - Schutzgasschweißen von hochkorrosionsbeständigen Cr-Mo-Nickelbasislegierungen des Typs alloy 625, alloy 825 und artähnlichen Legierungen. Ebenfalls verwendbar für hoch molybdänlegierte korrosionsbeständige Stähle mit z.B. 7 % Mo wie X1NiCrMoCuN25-20-7 und kaltzähe Nickelstähle. Sehr beständig gegen Spannungsrißkorrosion und Lochkorrosion. Kaltzäh bis - 196 °C. In schwefelfreier Atmosphäre zunderbeständig bis 1200 °C, in schwefelhaltiger Atmosphäre ist das Schweißgut bis 500 °C einsetzbar. Auch bei höheren Temperaturen nur sehr eingeschränkte Kohlenstoffdiffusion im Schweißgut, somit werden rissanfällige Karbidsäume im Nahtübergang von Mischverbindungen vermieden. Thermischer Ausdehnungskoeffizient zwischen austenitischen und ferritischen Stählen, deshalb ebenfalls geeignet für Ferrit-Austenit-Verbindungen ("schwarz-weiß") mit Einsatztemperaturen oder Wärmebehandlungen über 300 °C.

Normbezeichnungen	
AWS	A5.11: ~ENiCrMo-3

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni	Mo	Nb	Fe
0.03	0.5	0.4	≤ 0.015	≤ 0.015	21	Rem	9	3.6	0.50

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

Wärmebehandlung	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung A5 (%)	Kerbschlagarbeit ISO-V (J) -196 °C
Unbehandelt	≥ 500	≥ 750	≥ 35	≥ 50

Schutzgas 82% Ar+18% CO2

Schutzgase - EN ISO 14175 : M21

Werkstoffe

UNS N06625; UNS N08825

2.4856; 2.4839

Lagerung/Rücktrocknung
Trocken lagern.
Nicht rücktrocknen.

Stromart/Polung/Schweißposition
DC+

Lieferform

gemäß Kapitel "Lieferform" und Preisliste

FLUXINOX 308H

OERLIKON

Fülldrahtelektroden
korrosions- und hitzebeständige Stähle

Formgeschlossene Fülldrahtelektrode mit rutiler langsam erstarrender Schlacke für das Metall - Schutzgasschweißen von höher gekohlten austenitischen warmfesten Stählen / Stahlgusssorten des Typs 18% Cr - 8 % Ni wie z.B. AISI 304H (1.4948). Der kontrollierte Ferritgehalt macht das Schweißgut heißrisssicher und weitgehend unempfindlich gegen Versprödung. Geeignet für die Schweißpositionen PA / PB. Als Schutzgas wird vorzugsweise Mischgas (82Vol.% Ar + 18Vol.% CO2) empfohlen. Die Verwendung von CO2 ist möglich.

Normbezeichnungen	
EN ISO	17633-A: T 19 9 H R C 3
EN ISO	17633-A: T 19 9 H R M 3
EN ISO	17633-B: TS308H-FB0
AWS	A5.22: E308HT0-1
AWS	A5.22: E308HT0-4

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

C	Mn	Si	Cr	Ni
0.06	1.4	0.6	20	10

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

Wärmebehandlung	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung A5 (%)	Kerbschlagarbeit ISO-V (J) 20 °C
Unbehandelt	≥ 350	≥ 550	≥ 35	≥ 40

Schutzgase - EN ISO 14175 : M21-ATAL

Werkstoffe

AISI 304H; 1.4948 (X6CrNi18-10); 1.4310 (X10CrNi18-8)

1.4941(X8CrNiTi18-10)

Lagerung/Rücktrocknung
Trocken lagern.
Nicht rücktrocknen.

Stromart/Polung/Schweißposition
DC+
PA PB PC

Lieferform

gemäß Kapitel "Lieferform" und Preisliste

FLUXINOX 310

OERLIKON

Fülldrahtelektroden korrosions- und hitzebeständige Stähle

Formgeschlossene Fülldrahtelektrode mit rutiler langsam erstarrender Schlacke für das Metall - Schutzgasschweißen von artgleichem/artähnlichem hitzebeständigem Stahl und Stahlguss. Vollaustenitisches Gefüge, zunderbeständig bis 1150°C. Wie artähnliche hochnickelhaltige Werkstoffe ist das Schweißgut nicht beständig in schwefelhaltigen Gasen. Geeignet für die Schweißpositionen PA / PB. Als Schutzgas wird vorzugsweise Mischgas (82Vol.% Ar + 18Vol.% CO2) empfohlen. Die Verwendung von CO2 ist möglich.

Normbezeichnungen	
EN ISO	17633-A: T 25 20 R C 3
EN ISO	17633-A: T 25 20 R M 3
AWS	A5.22: E 310T0-G

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

C	Mn	Si	Cr	Ni
0.1	2.5	0.55	25	20

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

Wärmebehandlung	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung A5 (%)	Kerbschlagarbeit ISO-V (J) 20 °C
Unbehandelt	≥ 350	≥ 550	≥ 30	≥ 40

Schutzgas 82% Ar+18% CO2

Werkstoffe

AISI 310; 1.4845 (X8CrNi25-21); 1.4841 (X15CrNiSi25-21); 1.4828 (X15CrNiSi20-12)

Lagerung/Rücktrocknung
Trocken lagern.
Nicht rücktrocknen.

Stromart/Polung/Schweißposition
DC+
PA PB

Lieferform

gemäß Kapitel "Lieferform" und Preisliste

FLUXINOX 310 PF

OERLIKON

Fülldrahtelektroden
korrosions- und hitzebeständige Stähle

Formgeschlossene Fülldrahtelektrode mit rutiler schnell erstarrender Schlacke für das Metall - Schutzgasschweißen von artgleichem/artähnlichem hitzebeständigem Stahl und Stahlguss. Vollaustenitisches Gefüge, zunderbeständig bis 1150°C. Wie artähnliche hochnickelhaltige Werkstoffe ist das Schweißgut nicht beständig in schwefelhaltigen Gasen. Sehr gute Verschweißbarkeit in allen Positionen außer fallend. Als Schutzgas wird vorzugsweise Mischgas (82Vol.% Ar + 18Vol.% CO2) empfohlen. Die Verwendung von CO2 ist möglich.

Normbezeichnungen	
EN ISO	17633-A: T 25 20 P C 1
EN ISO	17633-A: T 25 20 P M 1
AWS	A5.22: E 310T1-G

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

C	Mn	Si	Cr	Ni
0.1	2.5	0.55	25	20

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

Wärmebehandlung	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung A5 (%)	Kerbschlagarbeit ISO-V (J) 20 °C
Unbehandelt	≥ 350	≥ 550	≥ 30	≥ 40

Schutzgas 82% Ar+18% CO2

Werkstoffe

AISI 310; 1.4845 (X8CrNi25-21); 1.4841 (X15CrNiSi25-21); 1.4828 (X15CrNiSi20-12)

Lagerung/Rücktrocknung
Trocken lagern.
Nicht rücktrocknen.

Stromart/Polung/Schweißposition
DC+

Lieferform

gemäß Kapitel "Lieferform" und Preisliste

FLUXINOX 307

CE

Fülldrahtelektroden korrosions- und hitzebeständige Stähle

Formgeschlossene Fülldrahtelektrode mit rutiler langsam erstarrender Schlacke für das Metall - Schutzgasschweißen von Ferrit-Austenit-Verbindungen ("schwarz-weiß"), Hartauftragungen und Pufferlagen. Einsetzbar auch für die Verbindungsschweißung von Manganhartstahl (z.B. X120Mn12). Rostfreies, vollaustenitisches Chrom-Nickel-Mangan-Schweißgut, geringe Anteile an Delta-Ferrit möglich. Hohe Risssicherheit. Zunderbeständig bis 850 °C. Die Härte des reinen Schweißgutes beträgt ca. 180 HB. Härtesteigerung durch Kaltverfestigung. Maximale Betriebstemperatur bei Schwarz-Weiß-Verbindungen 300 °C. Geeignet für die Schweißpositionen PA / PB. Als Schutzgas wird vorzugsweise Mischgas (82Vol.% Ar + 18Vol.% CO2) empfohlen. Die Verwendung von CO2 ist möglich.

Normbezeichnungen	
EN ISO	17633-A: T 18 8 Mn R C 3
EN ISO	17633-A: T 18 8 Mn R M 3

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

C	Mn	Si	Cr	Ni
0.04	6.5	0.7	19	9

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

Wärmebehandlung	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung A5 (%)	Kerbschlagarbeit ISO-V (J) 20 °C
Unbehandelt	≥ 400	600 - 700	≥ 30	≥ 40

Schutzgas 82% Ar+18% CO2

Schutzgase - EN ISO 14175 : C1, M21

Werkstoffe

Ferrit-Austenit-Verbindungen ("Schwarz-Weiss")

Schwer schweißbare Stähle; Manganhartstahl X120Mn12 (1.3401); Panzerstähle

Lagerung/Rücktrocknung
Trocken lagern.
Nicht rücktrocknen.

Stromart/Polung/Schweißposition
DC+
PA PB

Lieferform

gemäß Kapitel "Lieferform" und Preisliste

FLUXINOX 307 PF

OERLIKON

Fülldrahtelektroden
korrosions- und hitzebeständige Stähle

Formgeschlossene Fülldrahtelektrode mit rutiler schnell erstarrender Schlacke für das Metall - Schutzgasschweißen von Ferrit-Austenit-Verbindungen ("schwarz-weiß"), Hartauftragungen und Pufferlagen. Einsetzbar auch für die Verbindungsschweißung von Manganhartstahl (z.B. X120Mn12). Rostfreies, vollaustenitisches Chrom-Nickel-Mangan-Schweißgut, geringe Anteile an Delta-Ferrit möglich. Hohe Risssicherheit. Zunderbeständig bis 850 °C. Die Härte des reinen Schweißgutes beträgt ca. 180 HB. Härtesteigerung durch Kaltverfestigung. Maximale Betriebstemperatur bei Schwarz-Weiß-Verbindungen 300 °C. Sehr gute Verschweißbarkeit in allen Positionen außer fallend. Als Schutzgas wird vorzugsweise Mischgas (82Vol.% Ar + 18Vol.% CO2) empfohlen. Die Verwendung von CO2 ist möglich.

Normbezeichnungen	
EN ISO	17633-A: T 18 8 Mn P C 1
EN ISO	17633-A: T 18 8 Mn P M 1

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

C	Mn	Si	Cr	Ni
≤ 0.1	6.5	0.7	19	8.5

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

Wärmebehandlung	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung A5 (%)	Kerbschlagarbeit ISO-V (J) 20 °C
Unbehandelt	≥ 350	≥ 590	≥ 30	≥ 40

Schutzgas 82% Ar+18% CO2

Schutzgase - EN ISO 14175 : C1, M21

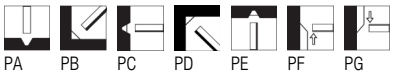
Werkstoffe

Ferrit-Austenit-Verbindungen ("Schwarz-Weiss")

Schwer schweißbare Stähle; Manganhartstahl X120Mn12 (1.3401); Panzerstähle

Lagerung/Rücktrocknung
Trocken lagern.
Nicht rücktrocknen.

Stromart/Polung/Schweißposition
DC+



Lieferform

gemäß Kapitel "Lieferform" und Preisliste

FLUXINOX 309L

OERLIKON

Fülldrahtelektroden
korrosions- und hitzebeständige Stähle

Formgeschlossene Fülldrahtelektrode mit rutiler langsam erstarrender Schlacke für das Metall - Schutzgasschweißen von Ferrit-Austenit-Verbindungen ("schwarz-weiß") und nichtrostenden Plattierungen. Das Schweißgut besteht aus Austenit mit ca. 15 % Delta-Ferrit. Auftragschweißungen auf un-/ niedriglegiertem Stahl sind schon in der ersten Lage korrosionsbeständig. Maximale Betriebstemperatur bei Schwarz-Weiß-Verbindungen 300 °C. Geeignet für die Schweißpositionen PA / PB. Als Schutzgas wird vorzugsweise Mischgas (82Vol.% Ar + 18Vol.% CO2) empfohlen. Die Verwendung von CO2 ist möglich.

Normbezeichnungen	
EN ISO	17633-A: T 23 12 L R C 3
EN ISO	17633-A: T 23 12 L R M 3
EN ISO	17633-B: TS309L-FB0
AWS	A5.22: E309LT0-1
AWS	A5.22: E309LT0-4

Zulassungen	Grad
BV	309L
DB	●
DNV	309L
GL	4332S
LRS	SS/CMn
TÜV	●

CE

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni	Ferrit
≤ 0.04	1.5	0.6	≤ 0.03	≤ 0.03	24	13	12-20

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

Wärmebehandlung	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung	Kerbschlagarbeit ISO-V (J)	
				20 °C	-60 °C
Unbehandelt	≥ 320	≥ 520	≥ 30	≥ 40	≥ 32

Schutzgas 82% Ar+18% CO2

Schutzgase - EN ISO 14175 : C1, M21

Werkstoffe

A312 TP309S; Ferrit-Austenit-Verbindungen ("Schwarz-Weiss"), Plattierungen

Lagerung/Rücktrocknung
Trocken lagern.
Nicht rücktrocknen.

Stromart/Polung/Schweißposition
DC+
PA PB

Lieferform

gemäß Kapitel "Lieferform" und Preisliste

FLUXINOX 309L PF

OERLIKON

Fülldrahtelektroden
korrosions- und hitzebeständige Stähle

Formgeschlossene Fülldrahtelektrode mit rutiler langsam erstarrender Schlacke für das Metall - Schutzgasschweißen von Ferrit-Austenit-Verbindungen ("schwarz-weiß") und nichtrostenden Plattierungen. Das Schweißgut besteht aus Austenit mit ca. 15 % Delta-Ferrit. Auftragschweißungen auf un-/ niedriglegiertem Stahl sind schon in der ersten Lage korrosionsbeständig. Maximale Betriebstemperatur bei Schwarz-Weiß-Verbindungen 300 °C. Sehr gute Verschweißbarkeit in allen Positionen außer fallend. Als Schutzgas wird vorzugsweise Mischgas (82Vol.% Ar + 18Vol.% CO2) empfohlen. Die Verwendung von CO2 ist möglich.

Normbezeichnungen	
EN ISO	17633-A: T 23 12 L P C 1
EN ISO	17633-A: T 23 12 L P M 1
EN ISO	17633-B: TS309L-FB1
AWS	A5.22: E309LT1-1
AWS	A5.22: E309LT1-4

Zulassungen	Grad
BV	309L
DNV	309L
GL	4332S
GL	4332S
LRS	SS/CMn
LRS	SS/CMn
TÜV	●
TÜV	●

CE

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

C	Mn	Si	Cr	Ni	Ferrit
≤ 0.04	0.7	0.6	24	13	10-20

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

Wärmebehandlung	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung	Kerbschlagarbeit ISO-V (J)	
				-20 °C	-60 °C
Unbehandelt	≥ 320	≥ 520	≥ 30	≥ 40	≥ 32

Schutzgas 82% Ar+18% CO2

Schutzgase - EN ISO 14175 : C1, M21

Werkstoffe

A312 TP309S; Ferrit-Austenit-Verbindungen ("Schwarz-Weiss"), Plattierungen

Lagerung/Rücktrocknung
Trocken lagern.
Nicht rücktrocknen.

Stromart/Polung/Schweißposition
DC+

Lieferform

gemäß Kapitel "Lieferform" und Preisliste

FLUXINOX 309MoL

CE

Fülldrahtelektroden korrosions- und hitzebeständige Stähle

Formgeschlossene Fülldrahtelektrode mit rutiler langsam erstarrender Schlacke für das Metall - Schutzgasschweißen von Ferrit-Austenit-Verbindungen ("schwarz-weiß") und nichtrostenden Plattierungen (1.Lage bei Mo-legierten nichtrostenden Plattierungen). Das Schweißgut besteht aus Austenit mit ca. 15 % Delta-Ferrit. Auftragschweißungen auf un-/ niedriglegiertem Stahl sind schon in der ersten Lage korrosionsbeständig. Maximale Betriebstemperatur bei Schwarz-Weiß-Verbindungen 300 °C. Geeignet für die Schweißpositionen PA / PB. Als Schutzgas wird vorzugsweise Mischgas (82Vol.% Ar + 18Vol.% CO2) empfohlen. Die Verwendung von CO2 ist möglich.

Normbezeichnungen	
EN ISO	17633-A: T 23 12 2 L R C 3
EN ISO	17633-A: T 23 12 2 L R M 3
EN ISO	17633-B: TS309LMo-FB0
AWS	A5.22: E309LMoT0-1
AWS	A5.22: E309LMoT0-4

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

C	Mn	Si	Cr	Ni	Mo	Ferrit
≤ 0.04	1.2	0.7	24	13	2.5	20-30

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

Wärmebehandlung	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung A5 (%)	Kerbschlagarbeit ISO-V (J) -20 °C
Unbehandelt	≥ 350	≥ 550	≥ 25	≥ 40

Schutzgas 82% Ar+18% CO2

Schutzgase - EN ISO 14175 : C1, M21

Werkstoffe

Ferrit-Austenit-Verbindungen ("Schwarz-Weiss"), Plattierungen

Lagerung/Rücktrocknung
Trocken lagern.
Nicht rücktrocknen.

Stromart/Polung/Schweißposition
DC+
PA PB

Lieferform

gemäß Kapitel "Lieferform" und Preisliste

FLUXINOX 309MoL PF

OERLIKON

Fülldrahtelektroden
korrosions- und hitzebeständige Stähle

Formgeschlossene Fülldrahtelektrode mit rutiler langsam erstarrender Schlacke für das Metall - Schutzgasschweißen von Ferrit-Austenit-Verbindungen ("schwarz-weiß") und nichtrostenden Plattierungen (1.Lage bei Mo-legierten nichtrostenden Plattierungen). Das Schweißgut besteht aus Austenit mit ca. 15 % Delta-Ferrit. Auftragschweißungen auf un-/ niedriglegiertem Stahl sind schon in der ersten Lage korrosionsbeständig. Maximale Betriebstemperatur bei Schwarz-Weiß-Verbindungen 300 °C. Sehr gute Verschweißbarkeit in allen Positionen außer fallend. Als Schutzgas wird vorzugsweise Mischgas (82Vol.% Ar + 18Vol.% CO2) empfohlen. Die Verwendung von CO2 ist möglich.

Normbezeichnungen	
EN ISO	17633-A: T 23 12 2 L P C 1
EN ISO	17633-A: T 23 12 2 L P M 1
EN ISO	17633-B: TS309LMo-FB1
EN ISO	A5.22: E309LMoT1-1
AWS	A5.22: E309LMoT1-4

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

C	Mn	Si	Cr	Ni	Mo	Ferrit
≤ 0.04	1.5	0.7	24	13	2.5	12-20

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

Wärmebehandlung	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung A5 (%)	Kerbschlagarbeit ISO-V (J) 20 °C
Unbehandelt	≥ 350	≥ 550	≥ 28	≥ 40

Schutzgas 82% Ar+18% CO2

Schutzgase - EN ISO 14175 : C1, M21

Werkstoffe

Ferrit-Austenit-Verbindungen ("Schwarz-Weiss"), Plattierungen

Lagerung/Rücktrocknung
Trocken lagern.
Nicht rücktrocknen.

Stromart/Polung/Schweißposition
DC+

Lieferform

gemäß Kapitel "Lieferform" und Preisliste

FLUXINOX 312

OERLIKON

Fülldrahtelektroden
korrosions- und hitzebeständige Stähle

Formgeschlossene Fülldrahtelektrode mit rutiler langsam erstarrender Schlacke für das Metall - Schutzgasschweißen von schwer schweißbaren Stählen, Mischverbindungen, verschleißbeständige Auftragungen, Pufferlagen. Härte ca. 220 HB. Weites Anwendungsgebiet in Reparatur und Instandhaltung von Maschinen, Antriebsteilen und Werkzeugen. Das höherfeste Schweißgut aus ferritisch-austenitischem Chrom-Nickel-Stahl (Gehalt an Delta-Ferrit ca. 50 %) ist sehr risssicher. Geeignet für die Schweißpositionen PA / PB. Als Schutzgas wird vorzugsweise Mischgas (82Vol.% Ar + 18Vol.% CO2) empfohlen. Die Verwendung von CO2 ist möglich.

Normbezeichnungen	
EN ISO	17633-A: T 29 9 R C 3
EN ISO	17633-A: T 29 9 R M 3
EN ISO	17633-B: TS312-FB0
AWS	A5.22: E312T0-1
AWS	A5.22: E312T0-4

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

C	Mn	Si	Cr	Ni
≤ 0.15	1.3	0.9	29	9

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

Wärmebehandlung	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung A5 (%)	Kerbschlagarbeit ISO-V (J) 20 °C
Unbehandelt	≥ 450	≥ 660	≥ 25	≥ 32

Schutzgas 82% Ar+18% CO2

Schutzgase - EN ISO 14175 : C1, M21

Werkstoffe

Schwer schweißbare Stähle, Ferrit-Austenit-Verbindungen ("Schwarz-Weiss")

Lagerung/Rücktrocknung
Trocken lagern.
Nicht rücktrocknen.

Stromart/Polung/Schweißposition
DC+
PA PB

Lieferform

gemäß Kapitel "Lieferform" und Preisliste

FLUXINOX 312 PF

OERLIKON

Fülldrahtelektroden
korrosions- und hitzebeständige Stähle

Formgeschlossene Fülldrahtelektrode mit rutiler schnell erstarrender Schlacke für das Metall - Schutzgasschweißen von schwer schweißbaren Stählen, Mischverbindungen, verschleißbeständige Auftragungen, Pufferlagen. Härte ca. 220 HB. Weites Anwendungsgebiet in Reparatur und Instandhaltung von Maschinen, Antriebsteilen und Werkzeugen. Das höherfeste Schweißgut aus ferritisch-austenitischem Chrom-Nickel-Stahl (Gehalt an Delta-Ferrit ca. 50 %) ist sehr risssicher. Sehr gute Verschweißbarkeit in allen Positionen außer fallend. Als Schutzgas wird vorzugsweise Mischgas (82Vol.% Ar + 18Vol.% CO2) empfohlen. Die Verwendung von CO2 ist möglich.

Normbezeichnungen	
EN ISO	17633-A: T 29 9 P C 1
EN ISO	17633-A: T 29 9 P M 1
EN ISO	17633-B: TS312-FB1
AWS	A5.22: E312T1-4
AWS	A5.22: E312T1-4

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

C	Mn	Si	Cr	Ni
≤0.15	1.30	0.90	29	9

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

Wärmebehandlung	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung A5 (%)	Kerbschlagarbeit ISO-V (J) +20 °C
Unbehandelt	≥ 450	≥ 660	≥ 25	≥ 32

Schutzgas 82% Ar+18% CO2

Schutzgase - EN ISO 14175 : C1, M21

Werkstoffe

Schwer schweißbare Stähle, Ferrit-Austenit-Verbindungen ("Schwarz-Weiss")

Lagerung/Rücktrocknung
Trocken lagern.
Nicht rücktrocknen.

Stromart/Polung/Schweißposition
DC+

Lieferform

gemäß Kapitel "Lieferform" und Preisliste

FLUXOFIL 50

OERLIKON

Fülldrahtelektroden Hartauftragen

Nahtlose Fülldrahtelektrode mit basischer Schlacke für das Metall - Schutzgasschweißen von zähen Hartauftragungen. Vorwiegend bei Gleit- oder Wälzverschleiß sowie hoher Druckbelastung wie beispielsweise auf Gleitflächen, Führungsbahnen, Laufrädern, Schienen, Spurkränzen und Ähnlichem verwendet. Auch als Pufferlage für härtere Auftragunden geeignet. Hohe Rißsicherheit und gute spanabhebende Bearbeitbarkeit des Schweißgutes.

Normbezeichnungen	
EN	14700: T Fe1

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

C	Mn	Si	Cr
0.2	1.6	0.5	0.7

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

Wärmebehandlung	Härte
Unbehandelt	225-275 HB

Schutzgas 100% CO2

Schutzgase - EN ISO 14175 : C1, M21

Lagerung/Rücktrocknung
Trocken lagern.
Nicht rücktrocknen.

Stromart/Polung/Schweißposition
DC+
PA PB

Lieferform

gemäß Kapitel "Lieferform" und Preisliste

FLUXOFIL 51

OERLIKON

Fülldrahtelektroden Hartauftragen

Nahtlose Fülldrahtelektrode mit basischer Schlacke für das Metall - Schutzgasschweißen von zähen Hartauftragungen mittlerer Härte. Vorwiegend bei Gleit- oder Wälzverschleiß sowie hoher Druckbelastung wie beispielsweise auf Gleitflächen, Führungsbahnen, Laufrädern, Schienen, Spurkränzen und Ähnlichem verwendet. Hohe Rißsicherheit und gute spanabhebende Bearbeitbarkeit des Schweißgutes.

Normbezeichnungen	
EN	14700: T Fe1

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

C	Mn	Si	Cr
0.2	1.6	0.6	1.4

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

Wärmebehandlung	Härte
Unbehandelt	275-325 HB

Schutzgas 100% CO2

Schutzgase - EN ISO 14175 : C1, M21

Lagerung/Rücktrocknung
Trocken lagern.
Nicht rücktrocknen.

Stromart/Polung/Schweißposition
DC+
PA PB

Lieferform

gemäß Kapitel "Lieferform" und Preisliste

FLUXOFIL 52

OERLIKON

Fülldrahtelektroden Hartauftragen

Nahtlose Fülldrahtelektrode mit basischer Schlacke für das Metall - Schutzgasschweißen von zähen Hartauftragungen mittlerer Härte. Vorwiegend bei Gleit- oder Wälzverschleiß sowie hoher Druckbelastung wie beispielsweise auf Gleitflächen, Führungsbahnen, Laufrädern, Schienen, Spurkränzen und Ähnlichem verwendet. Das Schweißgut ist noch spanabhebend bearbeitbar.

Normbezeichnungen	
EN	14700: T Fe1

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

C	Mn	Si	Cr
0.25	1.5	0.4	1.8

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

Wärmebehandlung	Härte
Unbehandelt	325-375 HB

Schutzgas 100% CO2

Schutzgase - EN ISO 14175 : C1, M21

Lagerung/Rücktrocknung
Trocken lagern.
Nicht rücktrocknen.

Stromart/Polung/Schweißposition
DC+
PA PB

Lieferform

gemäß Kapitel "Lieferform" und Preisliste

FLUXOFIL 54

OERLIKON

Fülldrahtelektroden Hartauftragen

Nahtlose Fülldrahtelektrode mit basischer Schlacke für das Metall - Schutzgasschweißen von Hartauftragungen mit hoher Verschleißbeständigkeit. Das Schweißgut ist mit Hartmetallwerkzeugen noch spanabhebend bearbeitbar. Bei schweißkritischen Stählen wird das Puffern beispielsweise mit FLUXOFIL 31 empfohlen.

Normbezeichnungen	
EN	14700: T Z Fe1

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

C	Mn	Si	Cr	Mo
0.07	1.6	0.3	6	0.9

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

Wärmebehandlung	Härte
Unbehandelt	37-42 HRC

Schutzgas 100% CO2

Schutzgase - EN ISO 14175 : C1, M21

Lagerung/Rücktrocknung
Trocken lagern.
Nicht rücktrocknen.

Stromart/Polung/Schweißposition
DC+
PA PB

Lieferform

gemäß Kapitel "Lieferform" und Preisliste

FLUXOFIL 56

OERLIKON

Fülldrahtelektroden Hartauftragen

Nahtlose Fülldrahtelektrode mit basischer Schlacke für das Metall - Schutzgasschweißen von Hartauftragungen mit hoher Beständigkeit gegen Stoß-Gleitverschleiß wie bei Brechbacken, Brechhämmern, Schlagleisten, Stachelbrechern, Kohlemühlenschlägern und Ähnlichem. Die Bearbeitung des Schweißgutes ist nur durch Schleifen möglich. Bei schweißkritischen Stählen wird das Puffern beispielsweise mit FLUXOFIL 31 empfohlen.

Normbezeichnungen	
EN	14700: T Fe8

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

C	Mn	Si	Cr	Mo
0.4	1.7	0.6	6	0.7

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

Wärmebehandlung	Härte
Unbehandelt	52-57 HRC

Schutzgas 100% CO2

Schutzgase - EN ISO 14175 : C1, M21

Lagerung/Rücktrocknung
Trocken lagern.
Nicht rücktrocknen.

Stromart/Polung/Schweißposition
DC+
PA PB

Lieferform

gemäß Kapitel "Lieferform" und Preisliste

FLUXOFIL M 58

OERLIKON

Fülldrahtelektroden Hartauftragen

Nahtlose Metallpulverelektrode für das Metall - Schutzgasschweißen von Hartauftragungen höherer Härte mit hoher Beständigkeit gegen Stoß-Gleitverschleiß wie bei Brechbacken, Brechhämmern, Schlagleisten, Stachelbrechern, Kohlemühlenschlägern und Ähnlichem. Die Bearbeitung des Schweißgutes ist nur durch Schleifen möglich. Bei schweißkritischen Stählen wird das Puffern beispielsweise mit FLUXOFIL 31 empfohlen.

Normbezeichnungen	
EN	14700: T Fe8

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

C	Mn	Si	Cr	Mo
0.6	1.9	0.7	5.4	0.7

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

Wärmebehandlung	Härte
Unbehandelt	57-60 HRC

Schutzgas 100% CO2

Schutzgase - EN ISO 14175 : C1, M21

Lagerung/Rücktrocknung
Trocken lagern.
Nicht rücktrocknen.

Stromart/Polung/Schweißposition
DC+
PA PB

Lieferform

gemäß Kapitel "Lieferform" und Preisliste

CITOFLUX H06

OERLIKON

Fülldrahtelektroden Hartauftragen

Formgeschlossene Metallpulverelektrode für das Metall - Schutzgasschweißen von Hartauftragungen höherer Härte mit hoher Beständigkeit gegen Stoß-Gleitverschleiß wie bei Brechbacken, Brechhämmern, Schlagleisten, Stachelbrechern, Kohlemühlenschlägern und Ähnlichem. Die Bearbeitung des Schweißgutes ist nur durch Schleifen möglich. Bei schweißkritischen Stählen wird das Puffern beispielsweise mit FLUXOFIL 31 empfohlen.

Normbezeichnungen	
EN	14700: T Fe8

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

C	Mn	Si	Cr
0.45	0.4	2.6	9.5

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

Wärmebehandlung	Härte
Unbehandelt	57-60 HRC

Schutzgas 82% Ar+18% CO2

Schutzgase - EN ISO 14175 : C1, M21

Lagerung/Rücktrocknung
Trocken lagern.
Nicht rücktrocknen.

Stromart/Polung/Schweißposition
DC+
PA PB

Lieferform

gemäß Kapitel "Lieferform" und Preisliste

FLUXOFIL 58

OERLIKON

Fülldrahtelektroden Hartauftragen

Nahtlose Fülldrahtelektrode mit basischer Schlacke für das Metall - Schutzgasschweißen von Hartauftragungen höherer Härte mit hoher Beständigkeit gegen Stoß-Gleitverschleiß wie bei Brechbacken, Brechhämmern, Schlagleisten, Stachelbrechern, Kohlemühlenschlägern und Ähnlichem. Die Bearbeitung des Schweißgutes ist nur durch Schleifen möglich. Bei schweißkritischen Stählen wird das Puffern beispielsweise mit FLUXOFIL 31 empfohlen.

Normbezeichnungen	
EN	14700: T Fe8

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

C	Mn	Si	Cr	Mo
0.5	1.5	0.6	5.5	0.6

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

Wärmebehandlung	Härte
Unbehandelt	57-62 HRC

Schutzgas 100% CO2

Schutzgase - EN ISO 14175 : C1, M21

Lagerung/Rücktrocknung
Trocken lagern.
Nicht rücktrocknen.

Stromart/Polung/Schweißposition
DC+
PA PB

Lieferform

gemäß Kapitel "Lieferform" und Preisliste

FLUXOFIL 66

OERLIKON

Fülldrahtelektroden Hartauftragen

Nahtlose Metallpulverelektrode für das Metall - Schutzgasschweißen von Hartauftragungen. Das Schweißgut ist beständig gegen Stoß-Gleitverschleiß. Das Schweißgut enthält zusätzliche Karbide. Eine zerspanende Bearbeitung ist nicht möglich. Bei größeren aufzutragenden Materialdicken sollten nur die letzten zwei bis drei Lagen mit FLUXOFIL 66 aufgetragen werden.

Normbezeichnungen	
EN	14700:T Z Fe8

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

C	Mn	Si	Cr	Ni	Mo	Nb	W
1.4	0.9	0.9	6.3	0.8	0.2	9	0.25

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

Wärmebehandlung	Härte
Unbehandelt	57-62 HRC

Schutzgas 82% Ar+18% CO2

Schutzgase - EN ISO 14175 : M21

Lagerung/Rücktrocknung
Trocken lagern.
Nicht rücktrocknen.

Stromart/Polung/Schweißposition
DC+
PA PB

Lieferform

gemäß Kapitel "Lieferform" und Preisliste

FLUXODUR 62-O

OERLIKON

Fülldrahtelektroden Hartauftragen

Verschleißteile wie Förderschnecken, Mischerflügel, Zement- und Betonpumpenteile, Kiespumpen, Rührwerkteile usw. Schlackelose Metallpulver-Fülldrahtelektrode mit dem übereutektischen Gefüge einer Chrom-Hartlegierung. Widerstandsfähig gegen schmirgelnden Verschleiß durch mineralische Stoffe. Nicht geeignet für Schlag- und Stoßbeanspruchung. Das Schweißgut läßt sich nur durch Schleifen bearbeiten. Das Schweißen erfolgt ohne Schutzgas (open arc) an Gleichstrom +Pol.

Normbezeichnungen	
DIN	8555: MF 10-GF-60-GR

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

C	Mn	Si	Cr
5	2	1.1	27

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

Wärmebehandlung	Härte
Unbehandelt	57-62 HRC

Lagerung/Rücktrocknung
Trocken lagern.
Nicht rücktrocknen.

Stromart/Polung/Schweißposition
DC+
PA

Lieferform

gemäß Kapitel "Lieferform" und Preisliste

SILIKAT- UND RUTIL-SCHWEIßPULVER

OERLIKON

OP 176

OERLIKON

Silikat- und Rutil- Schweißpulver un- und niedriglegierte Stähle

OP 176 ist ein agglomeriertes Schweißpulver der Mangan-Silikat Typengruppe für das Schweißen von allgemeinen Baustählen, Rohrstählen und Feinkornbaustählen. OP 176 ist hervorragend geeignet zum Schweißen im Eindraht, Mehrdraht oder Doppeldrahtverfahren sowohl für Einlagen wie auch Mehrlagentechnik. Hierbei kann OP 176 an Gleichstrom (DC) oder Wechselstrom (AC) verwendet für Ströme bis 1000A verwendet werden. Insbesondere zeichnet sich OP 176 durch den extrem tiefen Schweißpulververbrauch aus. Die Schlacke ist sehr dünn und kann sehr leicht entfernt werden.
Feuchtes Pulver ist bei 300-350 °C nachzutrocknen.
Körnung gemäß EN 760: 2-16

Normbezeichnungen		
	EN	760: SA MS 1 88 AC H5
OE-S1	AWS	A5.17: F7A2-EL12
OE-S2	AWS	A5.17: F7A2-EM12K
OE-S2Mo	AWS	F8A0-EA2-G

Hauptbestandteile des Pulvers	
SiO2 + TiO2	44 %
Al2O3 + MnO	24 %
CaO + MgO	23 %
CaF2	7 %

Basizität nach Boniszewski 0.8

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

	C	Mn	Si	Mo
OE-S1	0.06	0.8	0.15	-
OE-S2	0.05	1.5	0.7	-
OE-S2Mo	0.05	1.4	0.7	0.45

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

	Wärmebehandlung	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung A5 (%)
OE-S1	Unbehandelt	≥ 405	≥ 510	≥ 27
OE-S2	Unbehandelt	≥ 410	≥ 530	≥ 28
OE-S2Mo	Unbehandelt	≥ 500	≥ 600	≥ 22

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes - Kerbschlagarbeit ISO-V

	Wärmebehandlung	Kerbschlagarbeit (J)		
		0 °C	-20 °C	-30 °C
OE-S1	Unbehandelt		60	50
OE-S2	Unbehandelt	100	65	60
OE-S2Mo	Unbehandelt		50	40

OERLIKON

Silikat- und Rutil- Schweißpulver un- und niedriglegierte Stähle

Typische Anwendungen

	Werkstoffe
OE-S2	EN S235, S235JRG1, S355; L360
OE-S2	ASTM A36, ASTM A131 Grades A, B, D, DS, ASTM A529 Grade 42, ASTM A570 bis Grade 45, ASTM A572 Grade 42, ASTM A709 Grades 36
OE-S2Mo	API 5L X60, X65, X70
OE-S2Mo	ASTM A36, ASTM A121 Grades A, B, D, DS, ASTM A253 alle Grades, ASTM A529 Grades 42, 50, ASTM A570 alle Grades, ASTM A572 Grades 42, 50, ASTM A709 Grades 36, 50

Strom
AC; DC+

Lieferform

gemäß Kapitel "Lieferform" und Preisliste

PIE 18

OERLIKON

Silikat- und Rutil- Schweißpulver un- und niedriglegierte Stähle

Pie 18 ist ein geschmolzenes, glasartiges Pulver der Kalzium-Silikat-Typengruppe für das Schweißen von unlegierten und niedrig manganlegierten Stählen bis StE 355. Pie 18 wird in Kombination mit der Drahtelektrode OE-S2 als Universalpulver für Schweißungen im Schiffbau, Waggonbau, Maschinenbau verwendet.
Die Körnung (EN 760) 2 – 25 stellt die Standardkörnung für universelle Zwecke dar. Die Körnung 2 – 10 wird speziell für das Schweißen von Rohr-Steg-Rohr-Verbindungen und als Badsicherungspulver verwendet.
Pie 18 ist an Gleichstrom (DC+) zu verschweißen. Pie 18 sind nicht geeignet für Rundnähte mit kleinem Durchmesser und für Kehlnähte mit a < 4mm. Feuchtes Pulver ist bei 300–350 °C nachzutrocknen.

Normbezeichnungen	
EN	760: SF CS 1 77

	Zulassungen	Grad
OE-S2	DB	●
OE-S2	TÜV	●
OE-S3	DB	●

	Zulassungen	Grad
OE-S3	TÜV	●
OE-S2Mo	DB	●
OE-S2Mo	TÜV	●

Hauptbestandteile des Pulvers	
SiO2 + TiO2	45 %
CaO + MgO	25 %
Al2O3 + MnO	20 %
CaF2	5 %

Basizität nach Boniszewski 1

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

	C	Mn	Si	Ni	Mo	Cu
OE-S2	0.06	1.2	0.5	-	-	-
OE-S2Mo	0.06	1.2	0.5	-	0.4	-
OE-S2NiCu	0.06	1.2	0.5	0.7	0.4	0.4

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

	Wärmebehandlung	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung A5 (%)
OE-S2	Unbehandelt	≥ 420	550 - 640	≥ 20
OE-S2Mo	Unbehandelt	≥ 460	550 - 680	≥ 19
OE-S2NiCu	Unbehandelt	≥ 460	530 - 680	≥ 19

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes - Kerbschlagarbeit ISO-V

	Wärmebehandlung	Kerbschlagarbeit (J)		
		+20 °C	0 °C	-20 °C
OE-S2	Unbehandelt	≥ 100	≥ 75	≥ 50
OE-S2Mo	Unbehandelt	≥ 60	≥ 47	≥ 28
OE-S2NiCu	Unbehandelt	≥ 60	≥ 47	≥ 28

OERLIKON

Silikat- und Rutil- Schweißpulver un- und niedriglegierte Stähle

Typische Anwendungen

	Werkstoffe
OE-S2	ASME: ASTM A131 Grades A, B, D, DS;A253 alle Grades;A529 Grades 42, 50;A570 alle Grades;A572 Grades 42, 50;A709 Grades 36, 50 EN: 'S(P)235-S(P)355;L245-L360
OE-S2Mo	ASME: API 5L Grades A, B, X42, X46, X52, X56 EN:16 Mo 3;S(P)235-S(P)355;L245-L360
OE-S2NiCu	ASME: EN:'S235J0W;S235J2W;S355J0W;S355J2W;S355K2W

Rücktrocknen
300-350°C /2h

Strom
DC+

Lieferform

gemäß Kapitel "Lieferform" und Preisliste

OP 119

OERLIKON

Silikat- und Rutil- Schweißpulver un- und niedriglegierte Stähle

OP 119 ist ein agglomeriertes Schweißpulver der Calcium-Silikat-Typengruppe für das Schweißen von allgemeinen Baustählen, Kesselbaustählen, Rohrstählen sowie Feinkornbaustählen. Im besonderen ist OP 119 geeignet für das Mehrdrahtverfahren bei hoher Geschwindigkeit. Die Schlackenentfernbarkeit ist in allen Fällen gut. Es entsteht eine kurze Schlacke, d. h. es können Rundnähte an Werkstücken mit geringem Durchmesser geschweißt werden, ohne Gefahr des Schlackenablaufs.
Feuchtes Pulver ist bei 300-350 °C nachzutrocknen.
Körnung gemäß EN 760: 2-20

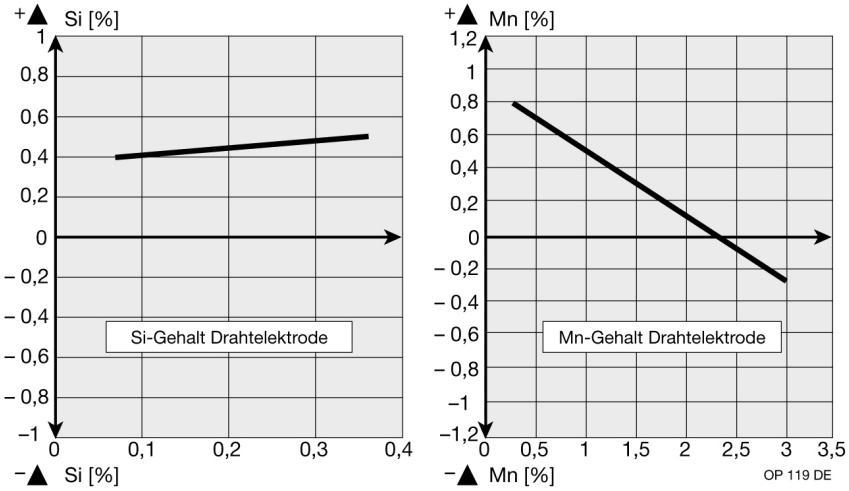
Normbezeichnungen		
	EN	760: SA CS 1 77 AC
OE-S1	AWS	A5.17: F7A0-EL12
OE-S2	AWS	A5.17: F7A2-EM12K
OE-S2Mo	AWS	A5.23: F8A0-EA2-A2

	Zulassungen	Grad
OE-S1	DB	●
OE-S1	TÜV	●
OE-S2	DB	●
OE-S2	TÜV	●
OE-S2Mo	DB	●
OE-S2Mo	TÜV	●

Hauptbestandteile des Pulvers	
SiO2 + TiO2	40 %
Al2O3 + MnO	25 %
CaO + MgO	20 %
CaF2	10 %

METALLURGISCHES VERHALTEN

Zu- und Abbrand der Legierungselemente Si und Mn = f (Legierungsgehalt der Drahtelektrode)
DVS-Merkblatt 0907 Teil 1



OERLIKON

Silikat- und Rutil- Schweißpulver un- und niedriglegierte Stähle

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

	C	Mn	Si	Mo
OE-S1	0.05	1.10	0.50	-
OE-S2	0.05	1.40	0.50	-
OE-S2Mo	0.05	1.30	0.50	0.50

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

	Wärmebehandlung	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung A5 (%)
OE-S1	Unbehandelt	≥ 360	420-520	≥ 24
OE-S2	Unbehandelt	≥ 400	520-620	≥ 24
OE-S2Mo	Unbehandelt	≥ 480	600-700	≥ 20

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes - Kerbschlagarbeit ISO-V

	Wärmebehandlung	Kerbschlagarbeit (J)		
		+20 °C	0 °C	-20 °C
OE-S1	Unbehandelt	≥ 100	≥ 60	≥ 30
OE-S2	Unbehandelt	≥ 100	≥ 80	≥ 50
OE-S2Mo	Unbehandelt	≥ 90	≥ 50	≥ 35

Typische Anwendungen

	Werkstoffe
OE-S1	ASME: ASTM A131 Grades A, B, D, DS; A253 alle Grades; A529 Grades 42, 50; A570 alle Grades; A572 Grades 42, 50; A709 Grades 36, 50 EN: 'S(P)235-S(P)355; L245-L360
OE-S2	ASME: ASTM A131 Grades A, B, D, DS; A253 alle Grades; A529 Grades 42, 50; A570 alle Grades; A572 Grades 42, 50; A709 Grades 36, 50 EN: 'S(P)235-S(P)355; L245-L360
OE-S2Mo	ASME: X 60, X 65, EN:16 Mo 3, S(P)355-S(P)460, L245-L450

Strom
AC; DC+

Lieferform

gemäß Kapitel "Lieferform" und Preisliste

OP 143

OERLIKON

Silikat- und Rutil- Schweißpulver un- und niedriglegierte Stähle

OP 143 ist ein agglomeriertes Schweißpulver der Calcium-Silikat-Typengruppe für das Schweißen von allgemeinen Baustählen, Kesselbaustählen, und Rohrstählen. Das Schweißpulver bewirkt einen relativ hohen Mangan und Siliziumzubrand bei Verwendung der Drahtelektroden OE-S1, OE-S2. OP 143 hat eine besondere Eignung zum Doppeldraht und Mehrdrahtschweißen bei höheren Schweißgeschwindigkeiten sowie zum Schweißen in Lage-Gegenlage. Zur Steigerung der Zähigkeitswerte des Schweißgutes sollte OE-S2 Mo verwendet werden. Durch die hohe Strombelastbarkeit von bis etwa 1200 A im Eindrahtverfahren ist OP 143 das ideale Pulver für alle Anwendungen mit hohen Strömen wie zum Beispiel Mehrdraht oder Auftragsschweißungen. Die Schlackenentfernbarkeit ist in allen Fällen gut. Aufgrund der kurzen Schlacke können Rundnähte an Werkstücken mit geringem Durchmesser geschweißt werden ohne dass diese vorlaufen kann.
Feuchtes Pulver ist bei 300-350 °C nachzutrocknen.
Körnung gemäß EN 760: 2-20

Normbezeichnungen		
	EN	760: SA CS 1 98 AC
OE-S1	AWS	5.17: F6A0 EL12
OE-S2	AWS	5.17: F7A0 EM12K
OE-S2Mo	AWS	5.23: F8A0 EA2-A3

	Zulassungen	Grad
OE-S1	DB	●
OE-S1	TÜV	●
OE-S2	DB	●
OE-S2	TÜV	●
OE-S2Mo	TÜV	●

CE

Hauptbestandteile des Pulvers	
SiO2 + TiO2	40 %
Al2O3 + MnO	25 %
CaO + MgO	25 %
CaF2	10 %

Basizität nach Boniszewski 1.0

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

	C	Mn	Si	Mo
OE-S1	0.04	1.30	0.80	-
OE-S2	0.05	1.70	0.90	-
OE-S2Mo	0.05	1.70	0.90	0.50

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

	Wärmebehandlung	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung A5 (%)
OE-S1	Unbehandelt	≥ 360	460-560	≥ 24
OE-S2	Unbehandelt	≥ 400	530-630	≥ 24
OE-S2Mo	Unbehandelt	≥ 480	600-700	≥ 22

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes - Kerbschlagarbeit ISO-V

	Wärmebehandlung	Kerbschlagarbeit (J)		
		+20 °C	0 °C	-20 °C
OE-S1	Unbehandelt	≥ 90	≥ 50	≥ 30
OE-S2	Unbehandelt	≥ 90	≥ 50	≥ 35
OE-S2Mo	Unbehandelt	≥ 65	≥ 50	≥ 35

OERLIKON

Silikat- und Rutil- Schweißpulver un- und niedriglegierte Stähle

Typische Anwendungen

	Werkstoffe
OE-S1	ASME: ASTM A131 Grades A, B, D, DS; A253 alle Grades; A529 Grades 42, 50; A570 alle Grades; A572 Grades 42, 50; A709 Grades 36, 50 EN: S(P)235-S(P)355; L245-L360
OE-S2	ASME: ASTM A131 Grades A, B, D, DS; A253 alle Grades; A529 Grades 42, 50; A570 alle Grades; A572 Grades 42, 50; A709 Grades 36, 50 EN: S(P)235-S(P)355; L245-L360
OE-S2Mo	ASME: API 5L Grades A, B, X42, X46, X52, X56, X60 EN: 16 Mo 3, S(P)355-S(P)420, L245-L450

Strom
AC; DC+

Lieferform

gemäß Kapitel "Lieferform" und Preisliste

OP 181

OERLIKON

Silikat- und Rutil- Schweißpulver un- und niedriglegierte Stähle

OP 181 ist ein agglomeriertes Schweißpulver der Rutil-Aluminat-Typengruppe und geeignet für das Verschweißen von unlegierten Baustählen und Feinkornbaustählen mit einer Streckgrenze bis 355N/mm2. Das Schweißpulver bewirkt einen hohen Zubrand von Silizium- und Mangan und eignet sich besonders für den Einsatz mit einer Drahtelektrode Elektrode des Typs OE-S1 und OE-S2. OP 181 eignet sich gut für das Schnellschweißen im UP-Doppeldraht-Verfahren sowie zum Tandem- und Mehrdrahtschweißen von Großrohren oder dünnwandiger Spiralrohren. Wegen seiner guten Schlackenlöslichkeit findet OP 181 besonders Anwendung beim Schweißen von Kehlnähten sowie von Rohr-Steg-Rohr-Verbindungen (z.B. Flossenrohre). OP 181 ist für das Schweißen an Gleich- und Wechselstrom bis etwa 1000 A geeignet. Bei Verwendung von Gleichstrom wird die Drahtelektrode an den +Pol angeschlossen.
Feuchtes Pulver ist bei 300-350 °C nachzutrocknen.
Körnung gemäß EN 760: 2-16

Normbezeichnungen		
	EN	760: SA AR 1 88 AC
OE-S1	AWS	A5.17: F7A0-F7PZ EL 12
OE-S2	AWS	A5.17: F7A0-F7PZ EM 12K

	Zulassungen	Grad
OE-S1	DB	●
OE-S1	TÜV	●
OE-S2	ABS	3YT-3YM
OE-S2	BV	3YTM
OE-S2	DB	●
OE-S2	DNV	IIIYTM
OE-S2	GL	3YTM

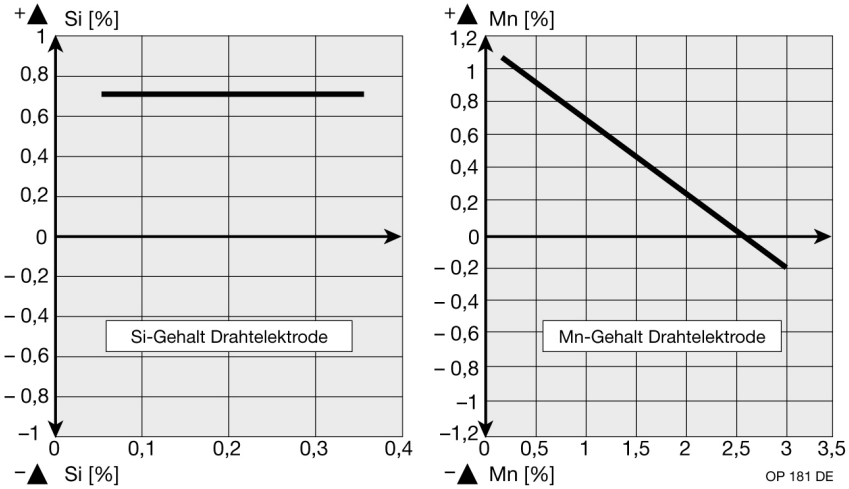
	Zulassungen	Grad
OE-S2	LRS	3YT, 3YM
OE-S2	RMRS	3YTM
OE-S2	TÜV	●
OE-S2Mo	DB	●
OE-S2Mo	TÜV	●
OE-S2CrMo1	TÜV	●

Hauptbestandteile des Pulvers	
Al2O3 + MnO	50 %
SiO2 + TiO2	30 %
CaF2	10 %

Basizität nach Boniszewski	0.4

METALLURGISCHES VERHALTEN

Zu- und Abbrand der Legierungselemente Si und Mn = f (Legierungsgehalt der Drahtelektrode)
DVS-Merkblatt 0907 Teil 1



Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

	C	Mn	Si	Mo
OE-S1	0.03	1.10	0.60	-
OE-S2	0.04	1.30	0.60	-
OE-S2Mo	0.04	1.30	0.60	0.50

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

	Wärmebehandlung	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung A5 (%)
OE-S1	Unbehandelt	≥ 420	520-620	≥ 22
OE-S2	Unbehandelt	≥ 450	560-660	≥ 22
OE-S2Mo	Unbehandelt	≥ 490	610-710	≥ 18

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes - Kerbschlagarbeit ISO-V

	Wärmebehandlung	Kerbschlagarbeit (J)
		+20 °C
OE-S1	Unbehandelt	≥ 50
OE-S2	Unbehandelt	≥ 50
OE-S2Mo	Unbehandelt	≥ 50

OERLIKON

Silikat- und Rutil- Schweißpulver un- und niedriglegierte Stähle

Typische Anwendungen

	Werkstoffe
OE-S1	ASME: ASTM A131 Grades A, B, D, DS; A253 alle Grades; A529 Grades 42, 50; A570 alle Grades; A572 Grades 42, 50; A709 Grades 36, 50 EN: S(P)235-S(P)355; L245-L360
OE-S2	ASME: ASTM A131 Grades A, B, D, DS; A253 alle Grades; A529 Grades 42, 50; A570 alle Grades; A572 Grades 42, 50; A709 Grades 36, 50 EN: S(P)235-S(P)355; L245-L360
OE-S2Mo	ASME: API 5L Grades A, B, X42, X46, X52, X56 EN:16 Mo 3, S(P)355-S(P)420, L245-L450

Lieferform

gemäß Kapitel "Lieferform" und Preisliste

UNIFLUX D1

OERLIKON

Silikat- und Rutil- Schweißpulver un- und niedriglegierte Stähle

UNIFLUX D1 ist ein agglomeriertes Schweißpulver des Typs Aluminat-Rutil für das Verschweißen von allgemeinen Baustählen, Kesselbaustählen und das Schweißen im Stahlbau. Es kann auch zum Schweißen an Feinkornbaustählen bis zu einer Streckgrenze von 355 N/mm2 eingesetzt werden. Durch die relativ feine Körnung und den hohen Rutilgehalt erlaubt UNIFLUX D1 sehr hohe Schweißgeschwindigkeiten und eine ausgezeichnete Schlackenablösbarbeit. Hierdurch findet UNIFLUX D1 besonders Anwendung beim Schweißen von Kehlnähten sowie von Rohr-Steg-Rohr-Verbindungen (z.B. Flossenrohren).
Feuchtes Pulver ist bei 300-350 °C nachzutrocknen.
Körnung gemäß EN 760: 2-16

Normbezeichnungen		
	EN	760: SA AR 1 97 AC
OE-S1	AWS	A5.17:F7A0 - EL12
OE-S2	AWS	A5.17:F7A0 - EM12K

	Zulassungen	Grad
OE-S1	DB	●
OE-S1	TÜV	●
OE-S2	DB	●
OE-S2	TÜV	●
OE-SD3	GL	3YM
OE-S2Mo	TÜV	●
OE-S2CrMo1	TÜV	●
OE-S1CrMo2	TÜV	●

Hauptbestandteile des Pulvers	
Al2O3 + MnO	55 %
SiO2 + TiO2	30 %
CaF2	5 %

Basizität nach Boniszewski 0.4

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

	C	Mn	Si	P	S	Mo
OE-S1	0.04-0.08	0.9-1.3	0.5-0.8	≤ 0.03	≤ 0.02	-
OE-S2	0.03-0.08	1.2-1.6	0.5-0.8	≤ 0.03	≤ 0.02	-
OE-S2Mo	0.04-0.08	1.2-1.6	0.5-0.8	≤ 0.03	≤ 0.02	0.5

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

	Wärmebehandlung	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung A5 (%)
OE-S1	Unbehandelt	≥ 360	450-550	≥ 22
OE-S2	Unbehandelt	≥ 400	500-600	≥ 22
OE-S2Mo	Unbehandelt	≥ 450	580-680	≥ 18

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes - Kerbschlagarbeit ISO-V

	Wärmebehandlung	Kerbschlagarbeit (J)
		+20 °C
OE-S1	Unbehandelt	≥ 60
OE-S2	Unbehandelt	≥ 50
OE-S2Mo	Unbehandelt	≥ 50

Silikat- und Rutil- Schweißpulver un- und niedriglegierte Stähle

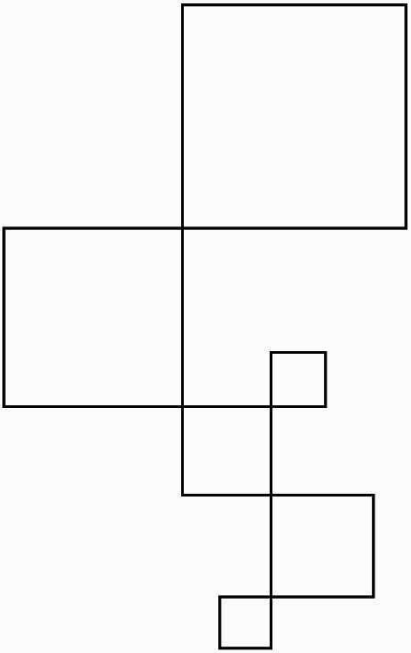
Typische Anwendungen

	Werkstoffe
OE-S1	ASME: ASTM A131 Grades A, B, D, DS;A253 alle Grades;A529 Grades 42, 50;A570 alle Grades;A572 Grades 42, 50;A709 Grades 36, 50 EN: 'S(P)235-S(P)355;L245-L360
OE-S2	ASME: ASTM A131 Grades A, B, D, DS;A253 alle Grades;A529 Grades 42, 50;A570 alle Grades;A572 Grades 42, 50;A709 Grades 36, 50 EN: 'S(P)235-S(P)355;L245-L360
OE-S2Mo	ASME: ASTM A355 Gr. P1;A182M Gr. F1 EN:16 Mo 3,
OE-S2CrMo1	ASME: A199 und A200 Grade T11, A213 Grades T11, T12 EN:'13CrMo4-5, 13CrMoSi5-5

Rücktrocknen	Strom
2 Stunden in 300 - 350°C rückgetrocknet	AC; DC+

Lieferform

gemäß Kapitel "Lieferform" und Preisliste



ALUMINAT- UND FLUORIDBASISCHE SCHWEIßPULVER

OERLIKON

OERLIKON

Aluminat- und fluoridbasische Schweißpulver un- und niedriglegierte Stähle

OP 100 ist ein agglomeriertes Schweißpulver der aluminat-basischen Typengruppe für das Schweißen von allgemeinen Baustählen, Kesselbaustählen, Rohrstählen sowie Feinkornbaustählen bis zu einer Streckgrenze von 420 N/mm². Das Schweißpulver bewirkt einen mittleren Silizium- und Manganzubrand und eignet sich für das Verschweißen in Kombination mit den Drahtelektroden OE-S1 bis OE-S3 einschließlich OE-S2Mo. OP 100 ist für Ein- und Mehrlagenschweißungen sowie für Schweißungen in Lage und Gegenlage geeignet. Durch die glasige Schlacke ist OP 100 hervorragend für das Schweißen in engen Winkeln geeignet. Die Schlacke ist kurz, es können Rundnähte an Werkstücken mit geringen Durchmessern geschweißt werden.
Feuchtes Pulver ist bei 300-350 °C nachzutrocknen.
Körnung gemäß EN 760: 2-20

Normbezeichnungen		
	EN	760: S A AB 1 76 AC
OE-S1	AWS	A5.17: F6A0-EL12
OE-S2	AWS	A5.17: F7A0-EM12K
OE-S2Mo	AWS	A5.23: F7A0-EA2-A2

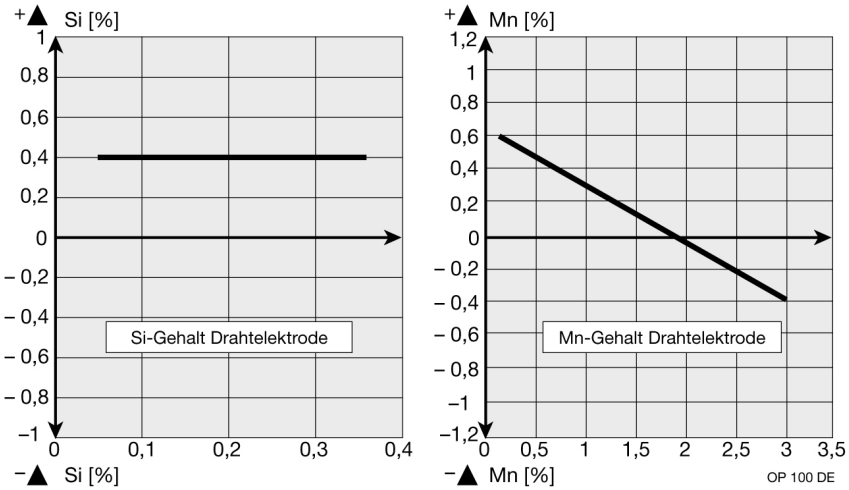
	Zulassungen	Grad
OE-S1	DB	●
OE-S1	TÜV	●
OE-S2	DB	●
OE-S2	TÜV	●
OE-S2Mo	DB	●
OE-S2Mo	TÜV	●

Hauptbestandteile des Pulvers	
Al2O3 + MnO	45 %
SiO2 + TiO2	25 %
CaO + MgO	20 %
CaF2	10 %

Basizität nach Boniszewski 0.8

METALLURGISCHES VERHALTEN

Zu- und Abbrand der Legierungselemente Si und Mn = f (Legierungsgehalt der Drahtelektrode)
DVS-Merkblatt 0907 Teil 1



OERLIKON

Aluminat- und fluoridbasische Schweißpulver un- und niedriglegierte Stähle

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

	C	Mn	Si	Mo
OE-S1	0.06	1.0	0.30	-
OE-S2	0.06	1.40	0.40	-
OE-S2Mo	0.06	1.40	0.40	0.40

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

	Wärmebehandlung	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung A5 (%)
OE-S1	Unbehandelt	≥ 360	420-420	≥ 24
OE-S2	Unbehandelt	≥ 400	500-600	≥ 24
OE-S2Mo	Unbehandelt	≥ 450	600-700	≥ 20

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes - Kerbschlagarbeit ISO-V

	Wärmebehandlung	Kerbschlagarbeit (J)		
		+20 °C	0 °C	-20 °C
OE-S1	Unbehandelt	≥ 90	≥ 60	≥ 30
OE-S2	Unbehandelt	≥ 90	≥ 60	≥ 30
OE-S2Mo	Unbehandelt	≥ 65	≥ 45	≥ 35

Typische Anwendungen

	Werkstoffe
OE-S1	ASME: ASTM A131 Grades A, B, D, DS; A253 alle Grades; A529 Grades 42, 50; A570 alle Grades; A572 Grades 42, 50; A709 Grades 36, 50 EN: 'S(P)235-S(P)355; L245-L360
OE-S2	ASME: ASTM A131 Grades A, B, D, DS; A253 alle Grades; A529 Grades 42, 50; A570 alle Grades; A572 Grades 42, 50; A709 Grades 36, 50 EN: 'S(P)235-S(P)355; L245-L360
OE-S2Mo	ASME: ASTM A355 Gr. P1; A182M Gr. F1 EN:16 Mo 3, S(P)355-S(P)460, L245-L450

Rücktrocknen
300-350°C /2h

Strom
AC; DC+

Lieferform

gemäß Kapitel "Lieferform" und Preisliste

OP 180S

OERLIKON

Aluminat- und fluoridbasische Schweißpulver un- und niedriglegierte Stähle

OP 180 S ist ein agglomeriertes Schweißpulver der aluminat-basischen Typengruppe für das Schweißen an allgemeinen Baustählen, Kesselbaustählen, Rohrstählen, Schiffbaustählen sowie Feinkornbaustählen. Das Pulver ist gekennzeichnet durch einen geringen Siliziumzubrand und einen mittleren Manganzubrand, und wird vorwiegend mit den Drahtelekroden S2 verwendet. OP 180 S findet bevorzugt Anwendung im Schiffbau und eignet sich für die UP-Doppeldraht-, Tandem- und Mehrdrahtschweißung sowie für Schweißungen in Lage und Gegenlage.
Die Schlackenlösbarkeit ist gut.OP 180 S ist für das Schweißen an Gleichstrom und Wechselstrom bis etwa 1000 A geeignet.
Feuchtes Pulver ist bei 300-350 °C nachzutrocknen.
Körnung gemäß EN 760: 2-20

Normbezeichnungen		
	EN	760: SA AB 1 67 AC
OE-S1	AWS	5.17: F6A0 EL12
OE-S2	AWS	5.17: F7A0 EM12K
OE-S2Mo	AWS	5.25: F8A0 EA2-A2

	Zulassungen	Grad
OE-S1	DB	●
OE-S1	TÜV	●
OE-S2	ABS	2YT-3YM
OE-S2	BV	2YT-3YM
OE-S2	DB	●
OE-S2	DNV	IIIY40TM

	Zulassungen	Grad
OE-S2	GL	2YT-3YM
OE-S2	LRS	2YT, 3YM
OE-S2	RMRS	3YTM
OE-S2	TÜV	●
OE-S2Mo	TÜV	●

Hauptbestandteile des Pulvers	
Al2O3 + MnO	40 %
SiO2 + TiO2	25 %
CaF2	15 %
CaO + MgO	15 %

Basizität nach Boniszewski 1.2

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

	C	Mn	Si	Mo
OE-S1	0.05	1	0.2	-
OE-S2	0.05	1.4	0.3	-
OE-S2Mo	0.05	1.4	0.3	0.5

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

	Wärmebehandlung	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung A5 (%)
OE-S1	Unbehandelt	≥ 360	430 - 530	≥ 25
OE-S2	Unbehandelt	≥ 400	520 - 620	≥ 22
OE-S2Mo	Unbehandelt	≥ 450	600 - 700	≥ 20

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes - Kerbschlagarbeit ISO-V

	Wärmebehandlung	Kerbschlagarbeit (J)		
		20 °C	0 °C	-20 °C
OE-S1	Unbehandelt	≥ 100	≥ 60	≥ 35
OE-S2	Unbehandelt	≥ 120	≥ 70	≥ 50
OE-S2Mo	Unbehandelt	≥ 60	≥ 50	≥ 35

Typische Anwendungen

	Werkstoffe
OE-S1	ASME: EN: 'S(P)235-S(P)355;L245-L360
OE-S2	ASME: EN: 'S(P)235-S(P)355;Schiffbaustähle A,B,D,E,AH32 - EH36
OE-S2Mo	ASME: EN:16 Mo 3, S(P)355-S(P)460, L245-L450

Rücktrocknen	Strom
300-350°C /2h	AC; DC+

Lieferform

gemäß Kapitel "Lieferform" und Preisliste

OP 192

Aluminat- und fluoridbasische Schweißpulver un- und niedriglegierte Stähle

OP 192 ist ein agglomeriertes Schweißpulver der aluminat-basischen Typengruppe für das Schweißen von allgemeinen Baustählen, Kesselblechen, Rohrstählen sowie Feinkornbaustählen. Das Schweißpulver bewirkt einen mittleren Zubrand an Silizium und Mangan und wird deshalb vorzugsweise mit den Drahtelektroden OE-S 2 und OE-S 2Mo kombiniert. OP 192 ist geeignet zum Doppeldraht-, Tandem- und Mehrdrahtschweißen sowohl für Mehrlagen- als auch Einlagenschweißungen. Bei Lage/Gegenlage- oder einlagigen Einseitenschweißungen ist aufgrund des höheren Zähigkeitsniveaus der Einsatz einer Drahtelektrode OE-S 2 Mo vorteilhaft.
Ebenso ist OP 192 durch das feinschuppigen Nahtaussehens und der guten Schlackenentfernbarkeit für Kehlnähte bestens geeignet. Es ist für das Schweißen an Gleich- und Wechselstrom beim Eindrahtverfahren bis etwa 1000 A belastbar.
Feuchtes Pulver ist bei 300–350 °C nachzutrocknen.
Körnung gemäß EN 760: 2–20

Normbezeichnungen		
	EN	760: S A AB 1 67 AC H5
OE-S1	AWS	A5.17:F6A2 F6P2-EL12
OE-S2	AWS	A5.17: F7A2 F7P4 - EM12K
OE-SD3	AWS	A5.17:F7A6 F7P6-EH12K
OE-S2Mo	AWS	A5.23:F8A3 F8P2-EA2 A2
OE-S2NiCu	AWS	A5.23:F7A2 - EG-G

Zulassungen		Grad
OE-S2	DB	●
OE-S2	TÜV	●

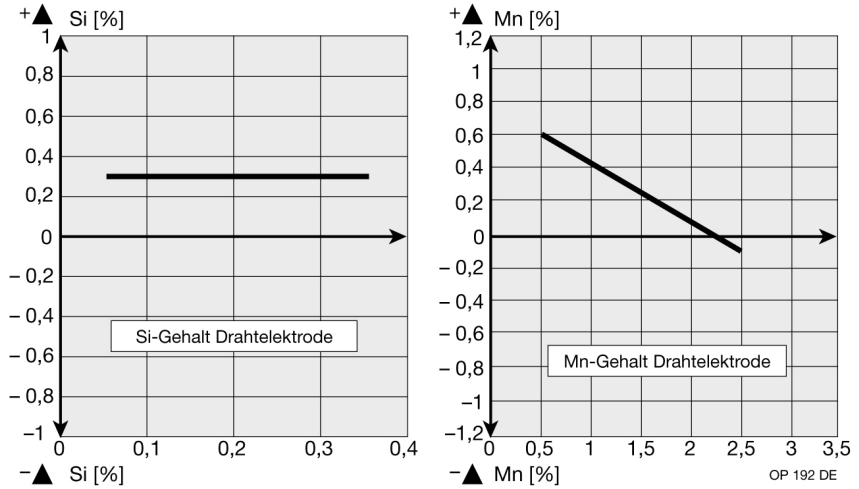
CE

Hauptbestandteile des Pulvers	
CaO + CaF2 + MgO	39 %
Al2O3 + TiO2 + ZrO2	30 %
SiO2	20 %
MnO + FeO	9 %

Basizität nach Boniszewski	1.3

METALLURGISCHES VERHALTEN

Zu- und Abbrand der Legierungselemente Si und Mn = f (Legierungsgehalt der Drahtelektrode)
DVS-Merkblatt 0907 Teil 1



Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

	C	Mn	Si	Ni	Mo	Cu
OE-S1	0.03-0.06	1	0.4	-	-	-
OE-S2	0.03-0.05	1.5	0.6	-	-	-
OE-SD3	0.04-0.08	1.7	0.7	-	-	-
OE-S2Mo	0.04-0.08	1.5	0.6	-	0.4-0.65	-
OE-SD3Mo	0.04-0.08	1.7	0.6	-	0.4-0.65	-
OE-S2NiCu	0.04-0.08	1.4-1.6	0.6	0.7	-	0.5

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

	Wärmebehandlung	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung A5 (%)
OE-S1	Unbehandelt	≥ 355	440 - 550	≥ 24
OE-S1	620 °C x 1 h	≥ 330	420 - 550	≥ 22
OE-S2	Unbehandelt	≥ 420	510 - 620	≥ 24
OE-S2	620 °C x 1 h	≥ 400	490 - 650	≥ 22
OE-SD3	Unbehandelt	≥ 440	530 - 650	≥ 22
OE-SD3	620 °C x 1 h	≥ 420	510 - 650	≥ 22
OE-S2Mo	Unbehandelt	≥ 500	560 - 680	≥ 22
OE-S2Mo	620 °C x 1 h	≥ 480	560 - 690	≥ 20
OE-SD3Mo	Unbehandelt	≥ 490	560 - 680	≥ 22
OE-S2NiCu	Unbehandelt	≥ 450	500 - 600	≥ 25

OERLIKON

Aluminat- und fluoridbasische Schweißpulver un- und niedriglegierte Stähle

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes - Kerbschlagarbeit ISO-V

	Wärmebehandlung	Kerbschlagarbeit (J)			
		-20 °C	-30 °C	-40 °C	-51 °C
OE-S1	Unbehandelt	≥ 40	≥ 27		
OE-S1	620 °C x 1 h	≥ 60	≥ 27		
OE-S2	Unbehandelt	≥ 100	≥ 60	≥ 27	
OE-S2	620 °C x 1 h	≥ 100	≥ 60	≥ 47	
OE-SD3	Unbehandelt	≥ 90		≥ 70	≥ 27
OE-SD3	620 °C x 1 h	≥ 90		≥ 60	≥ 27
OE-S2Mo	Unbehandelt	≥ 100	≥ 27		
OE-S2Mo	620 °C x 1 h	≥ 90	≥ 27		
OE-SD3Mo	Unbehandelt	≥ 80	≥ 50		
OE-S2NiCu	Unbehandelt	≥ 60	≥ 27		

Typische Anwendungen

	Werkstoffe
OE-S1	ASME: ASTM A131 Grades A, B, D, DS;A253 alle Grades;A529 Grades 42, 50;A570 alle Grades;A572 Grades 42, 50;A709 Grades 36, 50 EN: 'S(P)235-S(P)355;L245-L360
OE-S2	ASME: ASTM A131 Grades A, B, D, DS;A253 alle Grades;A529 Grades 42, 50;A570 alle Grades;A572 Grades 42, 50;A709 Grades 36, 50 EN: 'S(P)235-S(P)355;L245-L360
OE-SD3	ASME: ASTM A131 Grades A, B, D, DS;A253 alle Grades;A529 Grades 42, 50;A570 alle Grades;A572 Grades 42, 50;A709 Grades 36, 50 EN: 'S(P)235-S(P)355;L245-L360
OE-S2Mo	ASME: ASTM A285 Grades A, B, C;A106 Grades A, B, C;X 60, X 65 EN:16 Mo 3, S(P)355-S(P)460, L245-L450
OE-SD3Mo	ASME:ASTM A381 Class Y60 EN:S(P)355-S(P)460, L245-L450
OE-S2NiCu	ASME: EN:'S235J0W;S235J2W;S355J0W;S355J2W;S355K2W

Rücktrocknen	Strom
2 Stunden in 300 - 350°C rückgetrocknet	AC; DC+

Lieferform

gemäß Kapitel "Lieferform" und Preisliste

OP 132

Aluminat- und fluoridbasische Schweißpulver un- und niedriglegierte Stähle

OP 132 ist ein aluminatbasisches Schweißpulver welches speziell für das Lage/Gegenlage-Schweißen von Rohren entwickelt wurde.
OP 132 zeichnet sich durch eine außerordentlich hohe Strombelastbarkeit von über 1500A an einer ersten Elektrode bei Mehrdrahtschweißprozessen aus. Trotz solchen hohen lokalen Strömen findet ein ruhiger Schweißprozeß statt. Die Schweißnaht benetzt hervorragend, fließt sehr gleichmäßig und zeigt ein sehr breites, flaches Profil.
OP 132 enthält spezifische Komponenten die sich während der während der Schweißung zersetzen und eine Schutzatmosphäre entwickeln. Diese Schutzatmosphäre verhindert den Zugang von Stickstoff zu dem Schweißbad und garantiert bei Verwendung der Drahtelektrode TIBOR 33 beste Zähigkeiten bei Lage/Gegenlage Schweißungen.
Feuchtes Pulver ist bei 300-350 °C nachzutrocknen.
Körnung gemäß EN 760: 2-20

Normbezeichnungen		
	EN	760: SA AB 67 AC H5
OE-S1	AWS	5.17: F6A2-EL12
OE-S2	AWS	5.17: F7A5-EM12K
OE-SD3	AWS	5.17: F7A5-EH12K
OE-S4	AWS	5.17: F8A5-EH14
OE-S2Mo	AWS	5.23: F8A5-EA2-A2
OE-SD3Mo	AWS	5.23 F9A6-EA4-A4

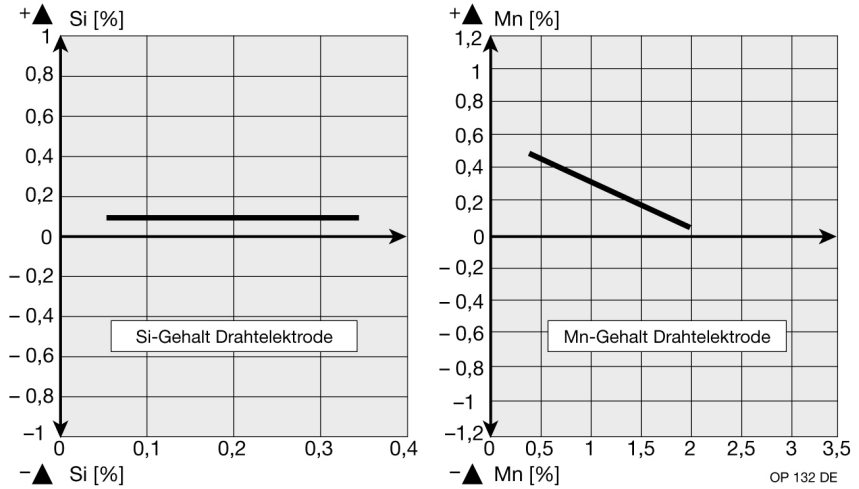
Zulassungen		Grad
OE-S2	DB	●
OE-S2	TÜV	●
OE-S2Mo	DB	●
OE-S2Mo	TÜV	●

Hauptbestandteile des Pulvers	
Al2O3 + MnO	35 %
CaO + MgO	25 %
SiO2 + TiO2	20 %
CaF2	15 %

Basizität nach Boniszewski	1.5

METALLURGISCHES VERHALTEN

Zu- und Abbrand der Legierungselemente Si und Mn = f (Legierungsgehalt der Drahtelektrode)
DVS-Merkblatt 0907 Teil 1



Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

	C	Mn	Si	Mo	Ti	B
OE-S1	0.06	0.8	0.15	-	-	-
OE-S2	0.07	1.3	0.2	-	-	-
OE-SD3	0.07	1.8	0.4	-	-	-
OE-S4	0.07	1.8	0.3	-	-	-
OE-S2Mo	0.07	1.3	0.2	0.5	-	-
OE-SD3Mo	0.05	1.7	0.4	0.4	-	-
TIBOR 33	0.05	1.6	0.4	0.4	0.03	0.003

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

	Wärmebehandlung	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung A5 (%)
OE-S1	Unbehandelt	≥ 360	460-500	≥ 27
OE-S2	Unbehandelt	≥ 400	480-510	≥ 27
OE-SD3	Unbehandelt	≥ 470	530-580	≥ 25
OE-S4	Unbehandelt	≥ 480	560-600	≥ 25
OE-S2Mo	Unbehandelt	≥ 470	550-620	≥ 21
OE-SD3Mo	Unbehandelt	≥ 540	620-660	≥ 23

OERLIKON

Aluminat- und fluoridbasische Schweißpulver un- und niedriglegierte Stähle

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes - Kerbschlagarbeit ISO-V

	Wärmebehandlung	Kerbschlagarbeit (J)					
		0 °C	-20 °C	-30 °C	-40 °C	-50 °C	-60 °C
OE-S1	Unbehandelt	≥ 150	≥ 80	≥ 40			
OE-S2	Unbehandelt		≥ 140	≥ 100	≥ 40		
OE-SD3	Unbehandelt				≥ 70	≥ 40	
OE-S4	Unbehandelt		≥ 100		≥ 60		
OE-S2Mo	Unbehandelt		≥ 110		≥ 80	≥ 50	
OE-SD3Mo	Unbehandelt				≥ 60	≥ 50	≥ 40

Typische Anwendungen

	Werkstoffe
OE-S1	ASME: ASTM A131 Grades A, B, D, DS;A253 alle Grades;A529 Grades 42, 50;A570 alle Grades;A572 Grades 42, 50;A709 Grades 36, 50 EN: 'S(P)235-S(P)355;L245-L360
OE-S2	ASME: ASTM A131 Grades A, B, D, DS;A253 alle Grades;A529 Grades 42, 50;A570 alle Grades;A572 Grades 42, 50;A709 Grades 36, 50 EN: 'S(P)235-S(P)355;L245-L360
OE-SD3	ASME: EN S(P)235-S(P)420
OE-S4	ASME: EN S(P)355-S(P)460
OE-S2Mo	ASME: X 60, X 65 EN:16 Mo 3, S(P)355-S(P)460, L245-L450
OE-SD3Mo	ASME: ASTM A204 Grades A, B, C;A355 Grade P1;A209 Grades T1, T1A, T1B EN: S(P)355-S(P)460, L245-L450
TIBOR 33	ASME: X60, X65, X70, X80 EN:S(P)355-S(P)460, L245-L450

Rücktrocknen
300-350°C /2h

Strom
AC; DC+

Lieferform

gemäß Kapitel "Lieferform" und Preisliste

OP 139

Aluminat- und fluoridbasische Schweißpulver un- und niedriglegierte Stähle

OP 139 ist ein agglomeriertes aluminatbasisches Schweißpulver welches speziell für den Einsatz in UP-Verfahrensvarianten mit hoher Abschmelzleistung entwickelt wurde.
OP 139 eignet sich deshalb hervorragend für ein- und mehrlagige Schweißungen im Doppeldraht-, Tandem-, oder Mehrdraht-Prozess für Längs- und Rundnähte. Selbst bei höheren Schweißgeschwindigkeiten zeigt das Schweißgut ein gutes Anfließen und gleichmäßige Nahtübergänge. Die Schlacke ist auch in relativ engen Nahtvorbereitungen und Kehlnähten leicht entfernbar.
Das agglomerierte Schweißpulver OP 139 eignet sich zum Schweißen von allgemeinen Baustählen, Kesselbaustählen, Rohrstählen sowie Feinkornbaustählen. Es zeigt einen geringen Silizium- und deutlichen Manganzubrand. Bevorzugt wird OP 139 in mehrlagigen Verbindungsschweißungen mit der Drahtelektrode OE-S2 sowie in einlagigen oder Lage/Gegenlage-Verbindungen mit der Drahtelektrode OE-S2-Mo eingesetzt.
Feuchtes Pulver ist bei 300-350°C nachzutrocknen.
Körnung gemäß EN 760: 2-20

Normbezeichnungen		
	EN	760: SA AB 168 AC H5
OE-S2	AWS	A5.17 F7A6 EM12K
OE-S2	AWS	A5.17: F7P6 EM12K
OE-S2Mo	AWS	A5.23 F8A6 EA2-A2
OE-S2Mo	AWS	A5.23: F8P6 EA2-A2

	Zulassungen	Grad
OE-S2	DB	●
OE-S2	DNV	IVY40M IIIY40T H5
OE-S2	GL	4YM-3Y40T H5
OE-S2	LRS	4Y40M, 3Y40T H5
OE-S2	TÜV	●
OE-S2Mo	DB	●
OE-S2Mo	TÜV	●
OE-S2NiCu	TÜV	●

Hauptbestandteile des Pulvers	
Al2O3 + MnO	30 %
CaO + MgO	25 %
CaF2	20 %
SiO2 + TiO2	20 %

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

	C	Mn	Si	Mo
OE-S2	0.06	1.80	0.30	-
OE-S2Mo	0.06	1.80	0.30	0.40

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

	Wärmebehandlung	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung A5 (%)
OE-S2	Unbehandelt	≥ 430	500-570	≥ 27
OE-S2	620°Cx1h	≥ 400	490-560	≥ 25
OE-S2Mo	Unbehandelt	≥ 480	570-630	≥ 21
OE-S2Mo	620°Cx1h	≥ 470	550-620	≥22

OERLIKON

Aluminat- und fluoridbasische Schweißpulver un- und niedriglegierte Stähle

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes - Kerbschlagarbeit ISO-V

	Wärmebehandlung	Kerbschlagarbeit (J)				
		-20 °C	-30 °C	-40 °C	-50 °C	-70 °C
OE-S2	Unbehandelt	≥ 140	≥ 100	≥ 90		≥ 50
OE-S2	620°Cx1h	≥ 100		≥ 70	≥ 60	
OE-S2Mo	Unbehandelt	≥110		≥ 80	≥ 50	
OE-S2Mo	620°Cx1h			≥ 70	≥ 50	

Typische Anwendungen

	Werkstoffe
OE-S2	EN: S(P)235-S(P)355; L245-L360
OE-S4	EN S(P)355-S(P)460
OE-S2Mo	ASME: ASTM A285 Grades A, B, C; A106 Grades A, B, C; X 60, X 65 EN: 16 Mo 3, S(P)355-S(P)460, L245-L450

Lagerung/Rücktrocknung	Strom
Re-dry 300-350°C for 2 hours.	AC; DC+

Lieferform

gemäß Kapitel "Lieferform" und Preisliste

OP 41TT

Aluminat- und fluoridbasische Schweißpulver un- und niedriglegierte Stähle

OP 41 TT ist ein agglomeriertes Schweißpulver des fluoridbasischen Typs für das Schweißen von hochfesten Feinkornbaustählen sowie von warmfesten Baustählen. In der Kerntechnik ist OP 41 TT in Kombination mit verschiedenen Drahtelektroden vielseitig verwendbar. Es wird bevorzugt eingesetzt für das Verbindungsschweißen von Komponenten wie Reaktor-Druckbehälter, Dampferzeuger, Druckhalter, Reaktor-Sicherheitsbehälter und Rohrleitungen im Primär- und Sekundärbereich sowie von Nebenanlagen. OP 41TT wird mit Drahtelektroden mit höheren Mangan- und Siliziumgehalten, wie z. B. OE-SD3, verwendet. Infolge der besonderen Art der Herstellung ist die Wasseraufnahme des Pulvers und der Wasserstoffgehalt des Schweißgutes gering. OP 41 TT ist an Gleichstrom +Pol bis etwa 800 A verschweißbar.
Feuchtes Pulver ist bei 300-350°C nachzutrocknen.
Körnung gemäß EN 760: 2-20

Normbezeichnungen		
	EN	760: SA FB 1 53 DC H5
OE-SD3	AWS	A5.17: F7A8-F6P8 EH12K
OE-S2Mo	AWS	A5.23: F8A8-F6P5 EA2
OE-S2Ni1	AWS	A5.23: F7A8-F7P10 ENi1

	Zulassungen	Grad
OE-SD3	ABS	3YM
OE-SD3	BV	3YM
OE-SD3	DB	●
OE-SD3	DNV	IIIYM
OE-SD3	GL	3YM
OE-SD3	LRS	3M, 3YM

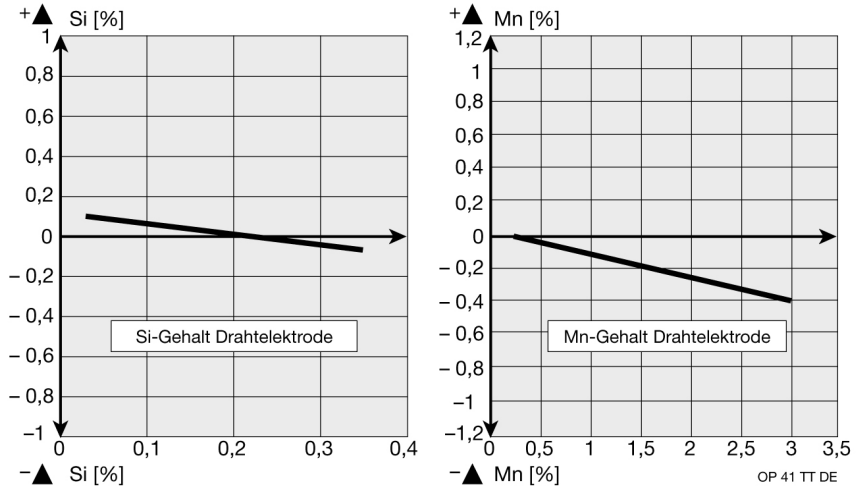
	Zulassungen	Grad
OE-SD3	RMRS	3YM
OE-SD3	TÜV	●
OE-S2Mo	TÜV	●
OE-S2CrMo1	TÜV	●
OE-S2Ni2	TÜV	●

Hauptbestandteile des Pulvers	
CaO + MgO	35 %
CaF2	30 %
Al2O3 + MnO	20 %
SiO2 + TiO2	10 %

Basizität nach Boniszewski 3.1

METALLURGISCHES VERHALTEN

Zu- und Abbrand der Legierungselemente Si und Mn = f (Legierungsgehalt der Drahtelektrode)
DVS-Merkblatt 0907 Teil 1



Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

	C	Mn	Si	Cr	Ni	Mo
OE-SD3	0.05-0.08	1.2	0.2-0.3	-	-	-
OE-S2Mo	0.04-0.08	0.7-0.9	0.1-0.2	-	-	0.5
OE-S2CrMo1	0.05-0.08	0.7-0.9	0.1-0.2	1	-	0.5
OE-S1CrMo2	0.05-0.08	0.4-0.6	0.1-0.2	2.2	-	1
OE-S2Ni1	0.05-0.08	0.9-1.2	0.2-0.3	0.15	1.15	0.3

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

	Wärmebehandlung	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung A5 (%)
OE-SD3	Unbehandelt	≥ 420	530-630	≥ 24
OE-S2Mo	Unbehandelt	≥ 490	570-670	≥ 20
OE-S2CrMo1	700-720 °C	≥ 380	530-630	≥ 24
OE-S1CrMo2	730-750 °C	≥ 450	550-650	≥ 22
OE-S2Ni1	Unbehandelt	≥ 420	500-600	≥ 24
OE-S2Ni1	600 °Cx2h	≥ 380	480-500	≥ 26

Aluminat- und fluoridbasische Schweißpulver un- und niedriglegierte Stähle

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes - Kerbschlagarbeit ISO-V

	Wärmebehandlung	Kerbschlagarbeit (J)				
		+20 °C	0 °C	-20 °C	-40 °C	-60 °C
OE-SD3	Unbehandelt	≥ 170	≥ 150	≥ 120	≥ 70	≥ 40
OE-S2Mo	Unbehandelt	≥ 140	≥ 120	≥ 100	≥ 70	≥ 50
OE-S2CrMo1	700-720 °C	≥ 200	≥ 150			
OE-S1CrMo2	730-750 °C	≥ 140	≥ 100			
OE-S2Ni1	Unbehandelt	≥ 150	≥ 130	≥ 100	≥ 70	≥ 50
OE-S2Ni1	600 °Cx2h	≥ 170	≥ 140	≥ 110	≥ 90	≥ 70

Typische Anwendungen

	Werkstoffe
OE-S2	ASME: ASTM A131 Grades A, B, D, DS;A253 alle Grades;A529 Grades 42, 50;A570 alle Grades;A572 Grades 42, 50;A709 Grades 36, 50 EN: 'S(P)235-S(P)355;L245-L360
OE-SD3	ASME: A516 alle Grades EN S(P)235-S(P)420
OE-S2Mo	ASME: X 60, X 65, ASTM A355 Gr. P1;A182M Gr. F1 EN:16 Mo 3, S(P)355-S(P)460, L245-L450
OE-S2CrMo1	ASME: A199 und A200 Grade T11, A213 Grades T11, T12 EN:'13CrMo4-5, 13CrMoSi5-5
OE-S1CrMo2	ASME:A387 Gr.22, Cl 1 und 2, A 182 Gr.F 22, A 336 Gr.F22 EN:10CrMo9-10, 12CrMo9-10

Rücktrocknen	Strom
2 Stunden in 300 - 350°C rückgetrocknet	DC+

Lieferform

gemäß Kapitel "Lieferform" und Preisliste

OP 120TT

Aluminat- und fluoridbasische Schweißpulver un- und niedriglegierte Stähle

OP 120 TT ist ein agglomeriertes Schweißpulver der fluoridbasischen Typengruppe für das Schweißen von Feinkornstähle insbesondere wenn hohe Forderungen an die Zähigkeit des Schweißgutes vorliegen. Aufgrund seines deutlichen Mangan-zubrandes kann OP 120TT hervorragende Zähigkeiten in Kombination mit Drahtelektroden mit niedrigem Mangangehalt wie OE-S2 erzielen. OP 120TT hat einen sehr tiefen Gehalt an diffusiblen Wasserstoff und einen hohen Widerstand gegen Wasseraufnahme während der Verwendung.Schlacke löst selbsttätig auch bei engen Nahtvorbereitungen. Das Schweißpulver ist an Gleichstrom +Pol und an Wechselstrom bis etwa 1000 A verschweißbar.
Feuchtes Pulver ist bei 300-350 °C nachzutrocknen.
Körnung gemäß EN 760: 2-20

Normbezeichnungen		
	EN	760: SA FB1 66 AC H5
OE-S2	AWS	5:17: F7A6 EM12K
OE-S2Mo	AWS	5:23: F8A4 EA2-A2
OE-SD2 1NiCrMo	AWS	5:23: F10P4 EG-G

	Zulassungen	Grad
OE-S1	DB	●
OE-S1	TÜV	●
OE-S2	ABS	3YM
OE-S2	BV	3YM
OE-S2	DB	●
OE-S2	DNV	IIIYM
OE-S2	GL	3YM
OE-S2	LRS	3YM

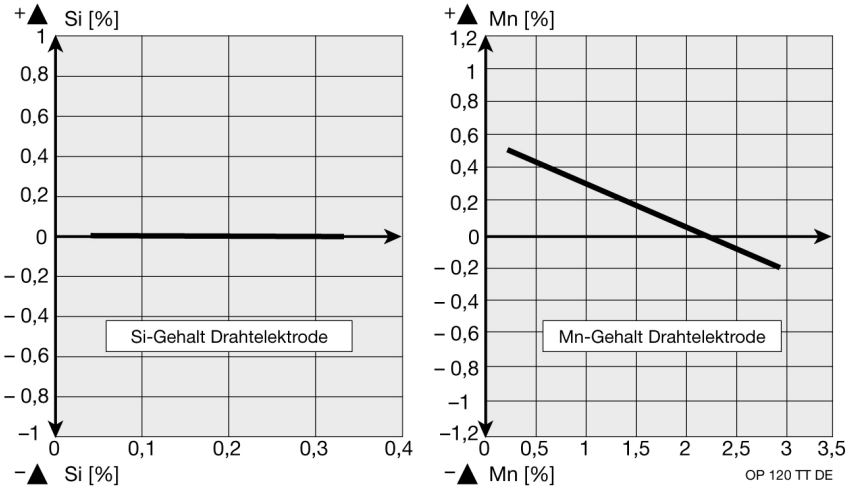
	Zulassungen	Grad
OE-S2	TÜV	●
OE-S3	DB	●
OE-S3	TÜV	●
OE-S2Mo	DB	●
OE-S2Mo	TÜV	●
OE-S2CrMo1	TÜV	●
OE-S2Ni1	TÜV	●

Hauptbestandteile des Pulvers	
CaF2	30 %
CaO + MgO	30 %
Al2O3 + MnO	20 %
SiO2 + TiO2	15 %

Basizität nach Boniszewski 3.1

METALLURGISCHES VERHALTEN

Zu- und Abbrand der Legierungselemente Si und Mn = f (Legierungsgehalt der Drahtelektrode)
DVS-Merkblatt 0907 Teil 1



Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

	C	Mn	Si	Cr	Ni	Mo
OE-S1	0.05	0.8	0.2	-	-	-
OE-S2	0.06	1.2	0.4	-	-	-
OE-S2Mo	0.06	1.2	0.4	-	-	0.5
OE-S2CrMo1	0.07	1.2	0.3	1	-	0.5
OE-SD3 1Ni ½Mo	0.05	1.6	0.4	-	0.9	0.5
OE-SD2 1NiCrMo	0.06	2.1	0.5	1	0.9	0.6

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

	Wärmebehandlung	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung A5 (%)
OE-S1	Unbehandelt	≥ 360	440-540	≥ 25
OE-S2	Unbehandelt	≥ 420	500-600	≥ 24
OE-S2Mo	Unbehandelt	≥ 450	600-700	≥ 24
OE-S2CrMo1	680 °C x 2h	≥ 380	570-670	≥ 22
OE-S2CrMo1	920 °C/air + 720 °C	≥ 310	430-530	≥ 28
OE-SD3 1Ni ½Mo	620 °C x 2h	≥ 580	680-720	≥ 30
OE-SD2 1NiCrMo	Unbehandelt	≥ 760	840-870	≥ 24
OE-SD2 1NiCrMo	660 °C x 3h	≥ 590	690-720	≥ 26

OERLIKON

Aluminat- und fluoridbasische Schweißpulver un- und niedriglegierte Stähle

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes - Kerbschlagarbeit ISO-V

	Wärmebehandlung	Kerbschlagarbeit (J)				
		+20 °C	0 °C	-20 °C	-40 °C	-60 °C
OE-S1	Unbehandelt	≥ 150	≥ 90			
OE-S2	Unbehandelt	≥ 160	≥ 130	≥ 100	≥ 70	≥ 40
OE-S2Mo	Unbehandelt	≥ 130	≥ 90	≥ 70	≥ 40	
OE-S2CrMo1	680 °C x 2h	≥ 200	≥ 150			
OE-S2CrMo1	920 °C/air + 720 °C		≥ 200			
OE-SD3 1Ni ½Mo	620 °C x 2h				≥ 40	
OE-SD2 1NiCrMo	Unbehandelt				≥ 40	
OE-SD2 1NiCrMo	660 °C x 3h				≥ 27	

Typische Anwendungen

	Werkstoffe
OE-S1	ASME: ASTM A131 Grades A, B, D, DS;A253 alle Grades;A529 Grades 42, 50;A570 alle Grades;A572 Grades 42, 50;A709 Grades 36, 50 EN: 'S(P)235-S(P)355;L245-L360
OE-S2	ASME: ASTM A131 Grades A, B, D, DS;A253 alle Grades;A529 Grades 42, 50;A570 alle Grades;A572 Grades 42, 50;A709 Grades 36, 50 EN S(P)235-S(P)420
OE-SD3	ASME: A131 Grades E, EH32, EH46;A 572 Grades 42, 50;A633 Grades A, C, D;A285 Grades A, B,C;A537 Class 1;A662 Grades A, B, C;A737 Grades B;A841 - S(P)235-S(P)460
OE-S2Mo	ASME: X 60, X 65, ASTM A355 Gr. P1;A182M Gr. F1 EN:16 Mo 3, S(P)420-S(P)500;L245-L485
OE-S2CrMo1	ASME: A199 und A200 Grade T11, A213 Grades T11, T12 EN:13CrMo4-5, 13CrMoSi5-5
OE-SD3 1Ni ½Mo	ASME: X70, X80, N-A-XTRA 55, HY80, QIN EN: S(P)420-S(P)500;L245-L485;20MnMoNi5-5, 15NiCuMoNb5
OE-SD2 1NiCrMo	ASME: ASTM A302 Grade B, ASTM A336 Grade F30, ASTM A487 Class 1N, 1Q 2N, 2Q, 4130 EN: S(P)460-S(P)555

Rücktrocknen
300-350°C /2h

Strom
AC; DC+

Lieferform

gemäß Kapitel "Lieferform" und Preisliste

OP 121TT

OERLIKON

Aluminat- und fluoridbasische Schweißpulver un- und niedriglegierte Stähle

OP 121TT ist ein voll basisches agglomeriertes Schweißpulver zum Schweißen von Feinkornstählen wenn höchste Ansprüche an die Schweißnaht insbesondere an deren Zähigkeit oder CTOD Beständigkeit gestellt werden. OP 121TT wird mit einem großen Spektrum von OERLIKON Schweißdrähten, insbesondere mit OE-SD3, eingesetzt. Mit diesen Drähten liegen Erfahrungen bei der Herstellung von Offshore Plattformen, Decks, Pfeiler und Knotenpunkten vor. Ebenso wird OP 121TT verwendet zur Herstellung dickwandiger Komponenten in der Nukleartechnik und im Behälterbau.

OP 121TT weist einen sehr geringen diffusiblen Wasserstoff nach der Herstellung auf. Ebenso verläuft die Feuchtigkeitsaufnahme bei der Verwendung sehr langsam. Beim Schweißen mit OP 121TT bildet sich ein sehr stabiler Lichtbogen. Dieser liefert eine ebenmäßige und feinschuppige Schweißnaht deren Schlacke die sich sehr gut löst. OP 121TT kann an Gleichstrom und Wechselstrom sowie mit allen Hochleistungsverfahren wie Doppeldraht, Tandem und Mehrdrahtsystemen eingesetzt werden.

OP 121TT ist für Anwendungen, die eine extrem geringe Konzentration von Phosphor und Schwefel im Schweißgut erfordern, auch als OP 121TT/W verfügbar.

Körnung gemäß EN 760: 2-20

Normbezeichnungen		
	EN	760: SA FB 1 55 AC H5
OE-SD3	AWS	A5.17: F7A8 EH12K
OE-SD3	AWS	A5.17: F7P8 EH12K
OE-S2Mo	AWS	A5.23: F8A4 EA2-A2
OE-S2Mo	AWS	A5.23: F8P4 EA2-A2
OE-SD3Mo	AWS	A5.23: F8P6 EG-A4
OE-S2CrMo1	AWS	A5.23: F8P4 EB2-B2
OE-S1CrMo2	AWS	A5.23: F8P2 EB3-B3
OE-S2Ni2	AWS	A5.23: F7A10 ENi2-Ni2
OE-S2Ni2	AWS	A5.23: F7P10 ENi2-Ni2
OE-SD3 1Ni ½Mo	AWS	A5.23: F9A8 EG-F3
OE-SD3 1Ni ½Mo	AWS	A5.23: F9P8 EG-F3

	Zulassungen	Grad
OE-S2	LRS	3M, 3YM
OE-S2	TÜV	●
OE-S3	DB	●
OE-S3	TÜV	●
OE-SD3	ABS	3YM (-40 °C)
OE-SD3	BV	3YM
OE-SD3	DB	●
OE-SD3	DNV	IVY42M H5
OE-SD3	GL	5Y40M
OE-SD3	LRS	4Y40M
OE-SD3	RMRS	5Y40M HHH
OE-SD3	TÜV	●
OE-S2Mo	ABS	3YM-3YT
OE-S2Mo	DB	●
OE-S2Mo	LRS	4Y40M, 3Y40T
OE-S2Mo	TÜV	●
OE-S2CrMo1	TÜV	●
OE-S1CrMo2	TÜV	●
OE-S2Ni1	TÜV	●
OE-S2Ni2	GL	in Progress
OE-S2Ni2	TÜV	●
OE-SD3 1Ni ¼Mo	TÜV	●
OE-SD3 2NiCrMo	DB	●
OE-SD3 2NiCrMo	LRS	5Y69M
OE-SD3 2NiCrMo	TÜV	●

Hauptbestandteile des Pulvers	
CaO + MgO	40 %
CaF2	25 %
Al2O3 + MnO	20 %
SiO2 + TiO2	15 %

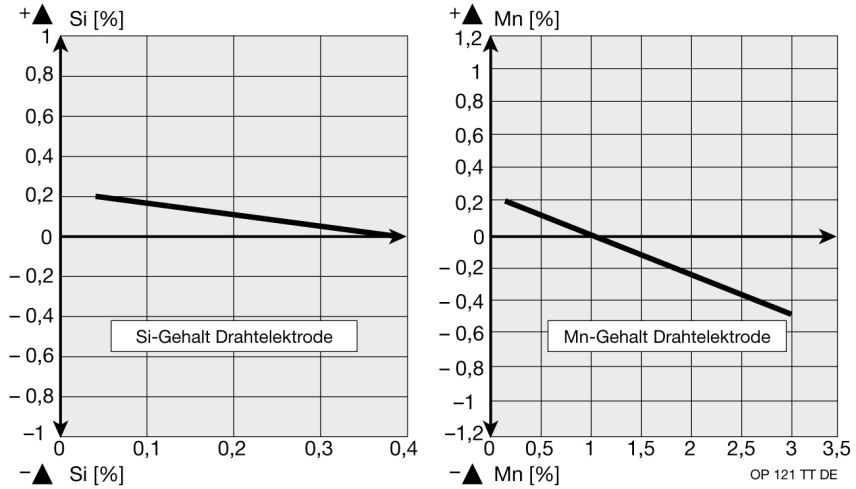
Basizität nach Boniszewski 3.1

www.oerlikon-welding.com

AIR LIQUIDE WELDING

METALLURGISCHES VERHALTEN

Zu- und Abbrand der Legierungselemente Si und Mn = f (Legierungsgehalt der Drahtelektrode)
DVS-Merkblatt 0907 Teil 1



Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

	C	Mn	Si	Cr	Ni	Mo
OE-S2	0.07	0.90	0.20	-	-	-
OE-SD3	0.07	1.60	0.30	-	-	-
OE-S2Mo	0.07	0.90	0.20	-	-	0.50
OE-S2CrMo1	0.07	0.90	0.30	1	-	0.50
OE-S1CrMo2	0.08	0.60	0.30	2.20	-	1
OE-S2Ni2	0.07	0.90	0.30	-	2	-
OE-S2Ni3	0.06	0.90	0.20	-	3	-
OE-SD3 1Ni ¼Mo	0.07	1.30	0.30	-	0.80	0.20
OE-SD3 1Ni ½Mo	0.07	1.50	0.30	-	1	0.50

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

	Wärmebehandlung	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung A5 (%)
OE-S2	Unbehandelt	≥ 360	450-550	≥ 28
OE-SD3	Unbehandelt	≥ 450	530-630	≥ 25
OE-S2Mo	Unbehandelt	≥ 470	550-680	≥ 24
OE-SD3Mo	Unbehandelt	≥ 550	610-670	≥ 29
OE-SD3Mo	620 °C x 1h	≥ 520	600-660	≥ 27
OE-S2CrMo1	680 °C x 2h	≥ 380	530-630	≥ 24
OE-S2CrMo1	920°C/air +700-720°C	≥ 310	430-530	≥ 30
OE-S1CrMo2	720°C x 8h	≥ 450	550-650	≥ 22
OE-S1CrMo2	940°C/air+730-750°C	≥ 400	520-620	≥ 22
OE-S2Ni2	Unbehandelt	≥ 450	550-600	≥ 24
OE-S2Ni2	600 °C x 2h	≥ 430	500-600	≥ 26
OE-S2Ni3	Unbehandelt	≥ 480	560-660	≥ 25
OE-SD3 1Ni ¼Mo	Unbehandelt	≥ 530	600-650	≥ 24
OE-SD3 1Ni ¼Mo	600 °C x 2h	≥ 490	580-620	≥ 26
OE-SD3 1Ni ½Mo	Unbehandelt	≥ 540	650-750	≥ 20
OE-SD3 1Ni ½Mo	600 °C x 2h	≥ 540	630-730	≥ 22

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes - Kerbschlagarbeit ISO-V

	Wärmebehandlung	Kerbschlagarbeit (J)				
		0 °C	-20 °C	-40 °C	-50 °C	-80 °C
OE-S2	Unbehandelt	≥ 160	≥ 100	≥ 50		
OE-SD3	Unbehandelt	≥ 180		≥ 100	≥ 80	
OE-S2Mo	Unbehandelt	≥ 120	≥ 100	≥ 50		
OE-SD3Mo	Unbehandelt			≥ 110	≥ 80	
OE-SD3Mo	620 °C x 1h			≥ 130	≥ 60	
OE-S2CrMo1	680 °C x 2h	≥ 180				
OE-S2CrMo1	920°C/air +700-720°C	≥ 200				
OE-S1CrMo2	720°C x 8h	≥ 100				
OE-S1CrMo2	940°C/air+730-750°C	≥ 90				
OE-S2Ni2	Unbehandelt	≥ 140	≥ 120	≥ 100		≥ 50
OE-S2Ni2	600 °C x 2h	≥ 160	≥ 140	≥ 130		≥ 80
OE-S2Ni3	Unbehandelt	≥ 160	≥ 140	≥ 130		≥ 80
OE-SD3 1Ni ¼Mo	Unbehandelt			≥ 145		
OE-SD3 1Ni ¼Mo	600 °C x 2h			≥ 160		
OE-SD3 1Ni ½Mo	Unbehandelt	≥ 120	≥ 90	≥ 70		
OE-SD3 1Ni ½Mo	600 °C x 2h	≥ 140	≥ 120	≥ 90		

OP 121TT

OERLIKON

Aluminat- und fluoridbasische Schweißpulver un- und niedriglegierte Stähle

Typische Anwendungen

	Werkstoffe
OE-S2	ASME: ASTM A131 Grades A, B, D, DS; A253 alle Grades; A529 Grades 42, 50; A570 alle Grades; A572 Grades 42, 50; A709 Grades 36, 50 EN: S(P)235-S(P)355; L245-L360
OE-SD3	ASME: A516 alle Grades EN S(P)235-S(P)420
OE-S2Mo	ASME: X 60, X 65, ASTM A355 Gr. P1; A182M Gr. F1 EN:16 Mo 3, S(P)355-S(P)460, L245-L450
OE-S2CrMo1	ASME: A199 und A200 grade T11, A213 Grades T11, T12 EN: 13CrMo4-5, 13CrMoSi5-5
OE-S2Ni2	EN: 11MnNi5-3, 15NiMn-3
OE-S2Ni3	ASME: ASTM A333 Grade 3, ASTM A334 Grade 3; A352LC3; ASTM A203 D,E EN: 12Ni14, S(P)275-S(P)460
OE-SD3 1Ni ¼Mo	ASME: ASTM A131 AH40, DH40, EH40, X65, X70 EN: S(P)275-S(P)460
OE-SD3 1Ni ½Mo	ASME: X70, X80, N-A-XTRA 55, HY80, QIN EN: S(P)420-S(P)500; L245-L485; 20MnMoNi5-5, 15NiCuMoNb5

Rücktrocknen	Strom
300-350°C /2h	AC; DC+

Lieferform

gemäß Kapitel "Lieferform" und Preisliste

OP 122

Aluminat- und fluoridbasische Schweißpulver un- und niedriglegierte Stähle

OP 122 ist ein agglomeriertes Schweißpulver der fluoridbasischen Typengruppe für Verbindungsschweißungen an allgemeinen Baustählen, Kesselbaustählen, Rohrstählen und Feinkornbaustählen. OP 122 eignet sich für die UP-Doppeldraht-, Tandem- und Mehrdrahtschweißung sowie für das Lage- und Gegenlage-Schweißen, wie z. B. bei der Fertigung von Großrohren. Zur Verbesserung der Zähigkeitswerte empfiehlt sich bei diesem Verfahren der Einsatz von Mo-legierten Drahtelektroden.
OP 122 kann hoch strombelastet werden und eignet sich daher auch für das Schweißen von Kehlnähten mit stärkerem a-Maß im Stahlbau. Die Schlackenentfernbarkeit ist ausgezeichnet.
OP 122 ist an Gleichstrom (+Pol) und an Wechselstrom bis 1200 A verschweißbar.
Feuchtes Pulver ist bei 300-350 °C nachzutrocknen.
Körnung gemäß EN 760: 2-16.

Normbezeichnungen		
	EN	760: SA FB 1 65 AC H5
OE-S2	AWS	A5.17: F7A5-F6P5 EM 12K
OE-SD3	AWS	A5.17: F7A4-F6P4 EH 12K
OE-S2Mo	AWS	A5.23: F7 A2 - EA2 A2

	Zulassungen	Grad
FLUXOCORD 35 25 2D	ABS	3YT
FLUXOCORD 35 25 3D	ABS	3YTM
FLUXOCORD 35 25 2D	BV	3YTM
FLUXOCORD 35 25 3D	DB	●
FLUXOCORD 35 25 2D	DB	●
FLUXOCORD 35 25 2D	DNV	IIIY40T
FLUXOCORD 35 25 2D	GL	3YT
FLUXOCORD 35 25 3D	GL	3YTM
FLUXOCORD 35 25 2D	LRS	3YT, 3YM
FLUXOCORD 35 25 3D	LRS	3YT, 3YM
FLUXOCORD 35 25 2D	RMRS	3YTM

	Zulassungen	Grad
OE-S2	ABS	3YTM
OE-S2	DB	●
OE-S2	DNV	IIIYTM
OE-S2	GL	3YTM
OE-S2	LRS	3YT, 3YM
OE-S2	TÜV	●
OE-S3	DB	●
OE-S2Mo	DB	●
OE-S2Mo	GL	3YTM
OE-S2Mo	LRS	3YT, 3YM
OE-S2Mo	TÜV	●

Hauptbestandteile des Pulvers	
CaO + MgO	30 %
Al2O3 + MnO	25 %
CaF2	20 %
SiO2 + TiO2	20 %

Basizität nach Boniszewski 1.7

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

	C	Mn	Si	Mo
OE-S2	0.04-0.08	0.8-1.2	0.1-0.2	-
OE-SD3	0.04-0.08	1.3-1.6	0.15-0.25	-
OE-S2Mo	0.04-0.08	0.8-1.2	0.1-0.2	0.5

OERLIKON

Aluminat- und fluoridbasische Schweißpulver un- und niedriglegierte Stähle

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

	Wärmebehandlung	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung A5 (%)
OE-S2	Unbehandelt	≥ 400	450 - 550	≥ 24
OE-SD3	Unbehandelt	≥ 400	500 - 600	≥ 24
OE-S2Mo	Unbehandelt	≥ 480	550 - 650	≥ 20

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes - Kerbschlagarbeit ISO-V

	Wärmebehandlung	Kerbschlagarbeit (J)			
		20 °C	0 °C	-20 °C	-40 °C
OE-S2	Unbehandelt	≥ 150	≥ 110	≥ 90	
OE-SD3	Unbehandelt	≥ 160	≥ 130	≥ 100	≥ 70
OE-S2Mo	Unbehandelt	≥ 90	≥ 70	≥ 40	

Typische Anwendungen

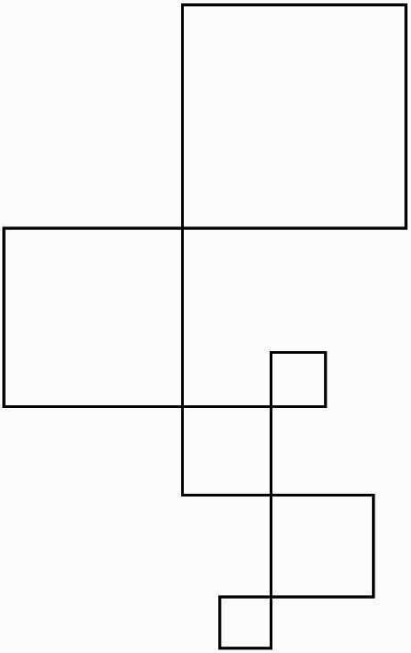
	Werkstoffe
OE-S2	ASME: ASTM A131 Grades A, B, D, DS;A253 alle Grades;A529 Grades 42, 50;A570 alle Grades;A572 Grades 42, 50;A709 Grades 36, 50 EN: 'S(P)235-S(P)355;L245-L360
OE-SD3	ASME: EN: 'S(P)235-S(P)355;L245-L360
OE-S2Mo	ASME: X 60, X 65, ASTM A355 Gr. P1;A182M Gr. F1 EN:16 Mo 3, S(P)355-S(P)460, L245-L450
OE-S2CrMo1	ASME: A199 und A200 Grade T11, A213 Grades T11, T12 EN:'13CrMo4-5, 13CrMoSi5-5

Rücktrocknen
2 Stunden in 300 - 350°C rückgetrocknet

Strom
AC; DC+

Lieferform

gemäß Kapitel "Lieferform" und Preisliste



FLUORIDBASISCHE SCHWEIßPULVER

OERLIKON

OP 125W

OERLIKON

Fluoridbasische Schweißpulver warmfeste Stähle

OP 125 W ist ein agglomeriertes Sonderschweißpulver der fluoridbasischen Typengruppe. Es ist geeignet zum Schweißen von warmfesten Stählen. Das metallurgische Verhalten des Schweißpulvers OP 125 W ist durch einen äußerst geringen Zubrand von Silizium sowie ein neutrales Manganverhalten gekennzeichnet. Es ist für das Schweißen an Gleich- und Wechselstrom bis 800 A geeignet. OP 125 W hat ein niedriges Schüttgewicht und ist daher sehr verbrauchsarm. Das Pulver gestattet die Schweißung im Zweidrahtverfahren sowie das Mehrdrahtschweißen mit zwei und mehr Drahtelektroden. Auch bei hoher Zwischenlagentemperatur ist die Schlackenentfernbarkeit gut.
Feuchtes Pulver ist bei 300-350 °C nachzutrocknen.
Körnung gemäß EN 760: 2-16

Normbezeichnungen		
	EN	760: SA FB 1 55 AC H5
OE-S1CrMo2	AWS	A5.23: F8P0-EB3-B3
OE-S1CrMo5	AWS	A5.23: F8P0-EB6-B6

	Zulassungen	Grad
OE-S2CrMo1	DB	●
OE-S2CrMo1	TÜV	●
OE-S1CrMo2	DB	●
OE-S1CrMo2	TÜV	●
OE-S1CrMo5	DB	●
OE-S1CrMo5	TÜV	●

Hauptbestandteile des Pulvers	
CaO + MgO	40 %
CaF2	25 %
Al2O3 + MnO	20 %
SiO2 + TiO2	15 %

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

	C	Mn	Si	Cr	Mo
OE-S2Mo	0.06	0.8	0.2	-	0.5
OE-S2CrMo1	0.06	0.8	0.2	1.0	0.5
OE-S1CrMo2	0.06	0.6	0.2	2.2	1.0
OE-S1CrMo5	0.06	0.6	0.2	5.0	0.6

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

	Wärmebehandlung	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung A5 (%)
OE-S2Mo	Unbehandelt	≥ 470	550-650	≥ 22
OE-S2CrMo1	700-720°C	≥ 380	510-610	≥ 22
OE-S2CrMo1	920°C/air+700-720°C	≥ 310	430-530	≥ 30
OE-S1CrMo2	730-750°C	≥ 420	520-620	≥ 25
OE-S1CrMo2	940°C/air+730-750°C	≥ 400	500-600	≥ 25
OE-S1CrMo5	730-750°C	≥ 450	520-620	≥ 22
OE-S1CrMo5	950°C/air+730-750°C	≥ 400	500-600	≥ 22

OP 125W

OERLIKON

Fluoridbasische Schweißpulver warmfeste Stähle

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes - Kerbschlagarbeit ISO-V

	Wärmebehandlung	Kerbschlagarbeit (J)		
		+20 °C	0 °C	-20 °C
OE-S2Mo	Unbehandelt	≥ 160	≥ 130	≥ 110
OE-S2CrMo1	700-720°C	≥ 200	≥ 180	
OE-S2CrMo1	920°C/air+700-720°C	≥ 200	≥ 200	
OE-S1CrMo2	730-750°C	≥ 180	≥ 140	
OE-S1CrMo2	940°C/air+730-750°C	≥ 150	≥ 100	
OE-S1CrMo5	730-750°C	≥ 150	≥ 120	
OE-S1CrMo5	950°C/air+730-750°C	≥ 130	≥ 100	

Typische Anwendungen

	Werkstoffe
OE-S1CrMo2	EN:10CrMo9-10, 12CrMo9-10
OE-S1CrMo2	ASME:A387 Gr.22, Cl 1and 2, A 182 Gr.F 22, A 336 Gr.F22
OE-S1CrMo5	ASME:A182 Gr. F5, A199 Gr. T5, A213 Gr.T5, A335 Gr.P5; 'A 336 Cl. F5, A 369 Gr. FP5, A 387 Gr.5, Cl 1 and 2
OE-S1CrMo5	EN:12CrMo19-5, X12CrMo5

Rücktrocknen
300-350°C /2h

Lieferform

gemäß Kapitel "Lieferform" und Preisliste

OP CROMOF537

OERLIKON

Fluoridbasische Schweißpulver warmfeste Stähle

OP CROMOF537 ist ein agglomeriertes Sonderschweißpulver der fluoridbasischen Typengruppe. Es wurde entwickelt zum Schweißen des Typs 2 ¼ Cr 1Mo, unter besonderer Berücksichtigung der Tieftemperatur-Zähigkeit und der Reinheit des Schweißgutes. Das Schweißgut, hergestellt mit der Drahtelektrode OE-CROMO S225 hat auch nach einer Stufenglühung (STC) keinen Zähigkeitsverlust und damit eine ausreichende Sicherheit gegen Langzeitversprödung.
Der X-Faktor und der J-Faktor sind besonders niedrig. Außerdem ist das reine Schweißgut für den Zeitstandsbereich geprüft, so daß bei Bauteilen bis 550 °C Betriebstemperatur mit dem Berechnungskennwert des Grundwerkstoffes gerechnet werden kann. Zum Erreichen optimaler Zähigkeitswerte muss an Wechselstrom geschweißt werden. OP CROMOF537 ist geeignet für Tandem- und Mehrdrahtschweißen.
Feuchtes Pulver ist bei 300–350 °C nachzutrocknen.
Körnung gemäß EN 760: 2–20

Normbezeichnungen		
	EN	760: SA FB 1 55 AC H5
OE-CROMO S225	AWS	A5.23: F9P2-EB3R-B3R
OE-CROMO S225V	AWS	A5.23: F9P2-EGR-GR
OE-S1CrMo5	AWS	A5.23: F8P0-EB6-B6

	Zulassungen	Grad
OE-CROMO S225	TÜV	●
OE-S1CrMo5	TÜV	●

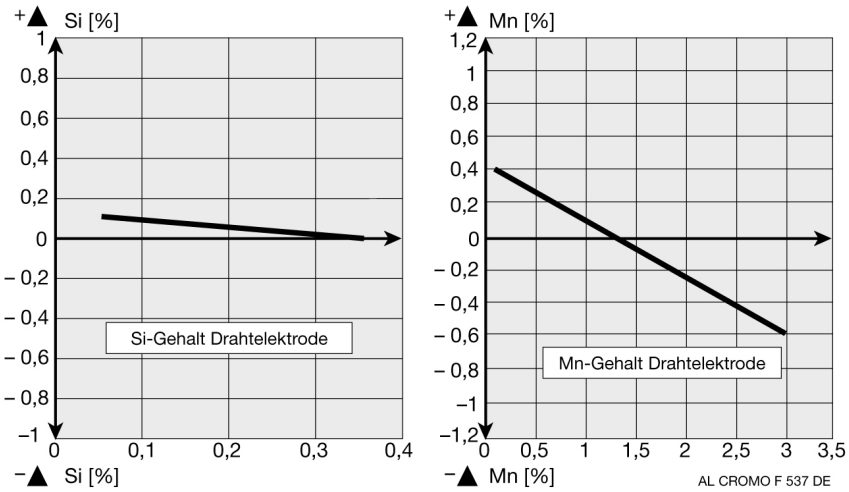
CE

Hauptbestandteile des Pulvers	
CaO + MgO	40 %
CaF2	25 %
Al2O3 + MnO	20 %
SiO2 + TiO2	15 %

Basizität nach Boniszewski ~2.6

METALLURGISCHES VERHALTEN

Zu- und Abbrand der Legierungselemente Si und Mn = f (Legierungsgehalt der Drahtelektrode)
DVS-Merkblatt 0907 Teil 1



OP CROMOF537

OERLIKON

Fluoridbasische Schweißpulver warmfeste Stähle

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

	C	Mn	Si	Cr	Mo	Nb	V
OE-CROMO S225	≤ 0.12	≤ 1	≤ 0.25	2.2	1	-	-
OE-CROMO S225V	≤ 0.12	≤ 1	≤ 0.25	2.4	1	0.01-0.025	0.25
OE-S1CrMo5	≤ 0.12	≤ 1	≤ 0.5	5	0.5	-	-

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

	Wärmebehandlung	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung A5 (%)
OE-CROMO S225	690°C x 8h	≥ 540	620 - 750	≥ 18
OE-CROMO S225V	710°C x 8h	≥ 540	620 - 750	≥ 18
OE-S1CrMo5	760°C x 2h	≥ 470	550 - 700	≥ 20

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes - Kerbschlagarbeit ISO-V

	Wärmebehandlung	Kerbschlagarbeit (J)		
		0 °C	-20 °C	-40 °C
OE-CROMO S225	690°C x 8h	≥ 100	≥ 100	≥ 50
OE-CROMO S225V	710°C x 8h		≥ 27	
OE-S1CrMo5	760°C x 2h		≥ 54	

Typische Anwendungen

	Werkstoffe
OE-CROMO S225	ASME:A387 Gr.22, Cl 1and 2, A 182 Gr.F 22, A 336 Gr.F22 EN:10CrMo9-10, 12CrMo9-10
OE-CROMO S225V	ASME:'SA 541 Gr 22 V, SA 336 F 22 V EN:12 Cr Mo V 9 10
OE-S1CrMo5	ASME:A182 Gr. F5, A199 Gr. T5, A213 Gr.T5, A335 Gr.P5;'A 336 Cl. F5, A 369 Gr. FP5, A 387 Gr.5, Cl 1 and 2 EN:12CrMo19-5, X12CrMo5

Rücktrocknen	Strom
2 Stunden in 300 - 350°C rückgetrocknet	AC; DC+

Lieferform

gemäß Kapitel "Lieferform" und Preisliste

OERLIKON

SCHWEIßPULVER

OP 10U

OERLIKON

Schweißpulver
Badsicherung

OP 10U ist ein sehr feinkörnig agglomeriertes Schweißpulver zum Schutz der Nahtrückseite beim Einseiten-Schweißprozess.
Bei der Einseitenschweißung wird OP 10U als eine dünne Lage von wenigen Millimeter in die zentrale Vertiefung der Kupferschiene eingestreut. Diese wird gegen die Nahtunterseite gepresst. Nach dem Schweißen löst sich die Schlacke von der Rückseite leicht ab und das gleichmäßige Profil der Wurzel wird sichtbar. OP 10U ist für Eindraht, Tandem und Mehrdrahtverfahren einsetzbar. Durch die optimierte Korngröße in Kombination mit der speziellen Zusammensetzung sorgt OP10U dafür dass die Übergänge zum Grundwerkstoff sauber und gleichmäßig sind sowie die Naht eine gleichmäßige Oberfläche aufweist.
Feuchtes Pulver ist bei 300–350°C nachzutrocknen.
Körnung gemäß EN 760: 1–12

Normbezeichnungen	
EN	760: SA CS 1

Hauptbestandteile des Pulvers	
CaO + MgO	35 %
SiO2 + TiO2	32 %
CaF2	7 %
Al2O3 + MnO	5 %

Rücktrocknen
300-350°C /2h

Strom
AC; DC+

Lieferform
gemäß Kapitel "Lieferform" und Preisliste

OERLIKON

Schweißpulver
korrosions- und hitzebeständige Stähle

OP 33 ist das Schweißpulver zum Schweißen von nichtrostenden und hitzebeständigen Stählen. OP 33 verhält sich hinsichtlich des Kohlenstoffgehaltes im Schweißgut neutral, so daß mit geeigneten Drahtelektroden nC-Stähle geschweißt werden können. Obwohl es keine Chromstütze hat findet kein Chromverlust statt. Ebenso verhält es sich neutral hinsichtlich Silizium und Mangan.
Die Schweißnähte sind glatt und fein gezeichnet, ohne Einbrandkerben im Übergang zum Grundwerkstoff und ohne Schlackenreste (Spinelle), auch bei stabilisierten Grundwerkstoffen. OP 33 ist ein Aluminat-Fluorit Typ und bildet eine nur sehr dünne Schlacke mit entsprechend geringer Stützwirkung aus. Daher sind geringe Streckenenergien ratsam. OP 33 hat eine gute Schlackenentfernbarkeit und ist hervorragend für das Schweißen von Kehlnähten geeignet.
Feuchtes Pulver ist bei 300–350 °C nachzutrocknen.
Körnung gemäß EN 760: 2–20

Normbezeichnungen	
EN	760: SA AF 2 54 DC

	Zulassungen	Grad
OE-308L	DB	●
OE-347	DB	●
OE-316L	DB	●
OE-318	DB	●

	Zulassungen	Grad
OE-20 16 L	DB	●
OE-S 22 09	DB	●
OE-S 22 09	RINA	2209 M
OE-309LMo	RINA	309Mo M

CE

Basizität nach Boniszewski 1.8

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

	C	Mn	Cr	Ni	Mo	Nb
OE-308L	≤ 0.03	1.5	18	9	-	-
OE-347	≤ 0.07	1.6	18	9	-	0.5
OE-316L	≤ 0.03	1.6	18	10	2.7	-
OE-318	≤ 0.07	1.3	18	10	2.7	0.5
OE-20 16 L	≤0.015	7	20	16	3	-
OE-S 22 09	≤ 0.03	1.8	23	9	3	-
OE-309LMo	≤ 0.03	1.8	21	15	3	-

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

	Wärmebehandlung	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung A5 (%)
OE-308L	Unbehandelt	≥ 350	≥ 500	≥ 35
OE-347	Unbehandelt	≥ 370	≥ 575	≥ 30
OE-316L	Unbehandelt	≥ 350	≥ 525	≥ 30
OE-318	Unbehandelt	≥ 370	≥ 600	≥ 30
OE-20 16 L	Unbehandelt	≥ 390	≥ 570	≥ 35
OE-S 22 09	Unbehandelt	≥ 550	≥ 750	≥ 25
OE-309LMo	Unbehandelt	≥ 420	≥ 600	≥ 25

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes - Kerbschlagarbeit ISO-V

	Wärmebehandlung	Kerbschlagarbeit (J)		
		+20 °C	-60 °C	-196 °C
OE-308L	Unbehandelt	≥ 75	60	
OE-347	Unbehandelt	≥ 65		
OE-316L	Unbehandelt	≥ 75	60	
OE-318	Unbehandelt	≥ 65		
OE-20 16 L	Unbehandelt	≥ 70		≥ 30
OE-S 22 09	Unbehandelt		70	
OE-309LMo	Unbehandelt	≥ 80		

Typische Anwendungen

	Werkstoffe
OE-308L	ASME:AISI 304 - 304L - 302 EN:X 5 Cr Ni 18 8 (1.4301), X 2 Cr Ni 18 8 (1.4300)
OE-347	ASME: ASTM A336 Grades F321, F347 EN:X 10 Cr Ni Ti 18 9 (1.4541), X 10 Cr Ni Nb 18 9 (1.4550), X 5 Cr Ni Nb 18 9 (1.4543), X 12 Cr Ni Ti 18 9 (1.4870)
OE-347	ASME: AISI 347 - 321 EN:X 12 Cr Ni Ti 18 9 (1.4878), X 10 Cr Ni Ti 18 9 (1.4541), X 10 Cr Ni Nb 18 9 (1.4550), X 5 Cr Ni Nb 18 9 (1.4543),
OE-316L	ASME: ASTM A351 Grades CF3M, CF3MA EN:X 2 Cr Ni Mo 18 12 (1.4435), X 2 Cr Ni Mo 18 10 (1.4404), X 5 Cr Ni Mo 18 10 (1.4401)
OE-318	ASME: AISI 318L EN:X 10 Cr Ni Mo Ti 18 12 (1.4573), X 10 Cr Ni Mo Nb 18 12 (1.4583), X 10 Cr Ni Mo Ti 18 10 (1.4571), X 10 Cr Ni Nb 18 9 (1.4450), X 10 Cr Ni Mo Nb 18 10 (1.4580), X 12 Cr Ni Ti 18 9 (1.4870)
OE-20 16 L	ASME: EN: X2CrNiMoN17-13-3 (1.4429), X2CrNiMoN18-14-3 (1.3952);X2CrNiMo18-14-3 (1.4435)
OE-S 22 09	ASME:A182 Grade F51, UNS S31803 - S31500 - S31200 - S32304 EN:X 2 Cr Ni Mo N 22 5 (1.4462)
OE-309LMo	ASME: Plattieren un-und niedriglegierter Stähle - EN: Plattieren un-und niedriglegierter Stähle

Rücktrocknen	Strom
300-350°C /2h	DC+

Lieferform

gemäß Kapitel "Lieferform" und Preisliste

OP 70CRSP

OERLIKON

Schweißpulver
korrosions- und hitzebeständige Stähle

OP 70CRSP ist ein agglomeriertes Schweißpulver der fluoridbasischen Typengruppe für das Schweißen von austenitischen und hitzebeständigen Stählen. Sein Legierungsverhalten hinsichtlich Kohlenstoff und Silizium ist neutral, es tritt weder ein Zubrand noch ein Abbrand auf. OP 70CRSP bewirkt einen leichten Manganzubrand und enthält eine Chromstütze um sicherzustellen dass kein Abbrand auftritt.
Da OP 70CRSP ein Schweißgut mit einer hohen Risssicherheit gegenüber Heißrissen sowie einem sehr niedrigen Gehalt an diffusiblen Wasserstoff erzeugt ist es ideal zum Schweißen von austenitischen Stählen mit hoher Wandstärke. Durch den guten Schlackenabgang ist OP 70CRSP besonders für Engspaltanwendungen geeignet. Die Schweißraupen sind feinschuppig mit einem sanftem Übergang zum Grundwerkstoff. Die Schweißung erfolgt an DC+
Feuchtes Pulver ist bei 300–350 °C nachzutrocknen.
Körnung gemäß EN 760: 2–20

Normbezeichnungen	
EN	760: SA FB 2 57 H5

Hauptbestandteile des Pulvers	
CaO + MgO	35 %
CaF2	30 %
Al2O3 + MnO	20 %
SiO2 + TiO2	10 %

Basizität nach Boniszewski 2.8

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

	C	Mn	Si	Cr	Ni	Mo
OE-308L	0.027	1.60	0.30	19.20	10.50	-
OE-316L	0.025	1.80	0.50	18.0	11.7	2.6

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

	Wärmebehandlung	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung A5 (%)
OE-308L	Unbehandelt	≥ 210	520-670	≥ 30
OE-316L	Unbehandelt	≥ 380	550-600	≥ 27

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes - Kerbschlagarbeit ISO-V

	Wärmebehandlung	Kerbschlagarbeit (J)
		+20 °C
OE-308L	Unbehandelt	≥ 60
OE-316L	Unbehandelt	≥ 60

Typische Anwendungen

	Werkstoffe
OE-308L	ASME:AISI 304 - 304L - 302 EN:X2 CrNi 18 8 (1.4300), X5 CrNi 18 8 (1.4301), X2 CrNi 19 11 (1.4306)
OE-316L	ASME:ASTM A351 grades CF3M, CF3MA EN:X2 CrNiMo 18 8 (1.4535), X2 CrNiMo 18 10 (1.4404), X5 CrNiMo 18 10 (1.4401)

OP 70CRSP

OERLIKON

Schweißpulver
korrosions- und hitzebeständige Stähle

Strom
DC+

Lieferform
gemäß Kapitel "Lieferform" und Preisliste

OP 76

OERLIKON

Schweißpulver
korrosions- und hitzebeständige Stähle

OP 76 ist ein agglomeriertes Schweißpulver vom fluoridbasischen Typ zum Schweißen von nichtrostenden und hitzebeständigen Stählen. Das Pulver eignet sich auch für Duplex-, vollaustenitische Stähle, sowie Nickellegierungen. OP 76 verhält sich hinsichtlich des Kohlenstoffgehaltes im Schweißgut neutral, so daß mit geeigneten Drahtelektroden nC-Stähle geschweißt werden können. Das metallurgische Verhalten hinsichtlich Silizium und Mangan ist neutral.
Das Pulver ist hoch basisch und zeigt daher eine hohe Rissunempfindlichkeit. Daher ist seine Anwendung besonders empfehlenswert bei Verbindungsschweißungen an dicken Querschnitten.
Mit Titan- und Niobfreien Drahtelektroden findet eine gute Schlackenablösung stattfindet.
Feuchtes Pulver ist bei 300–350°C nachzutrocknen.
Körnung gemäß EN 760: 2–20

Normbezeichnungen	
EN	760: SA FB 2 55 AC H5

	Zulassungen	Grad
OE-308L	DB	●
OE-347	DB	●
OE-316L	DB	●
OE-318	DB	●

	Zulassungen	Grad
OE-20 16 L	DB	●
OE-S 22 09	DB	●
NIFIL 625	TÜV	●

Hauptbestandteile des Pulvers	
CaO + MgO	40 %
CaF2	25 %
Al2O3 + MnO	20 %
SiO2 + TiO2	15 %

Basizität nach Boniszewski 2.7

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

	C	Mn	Cr	Ni	Mo	Nb	Cu	V	N
OE-308L	0.03	1.2	19	9	-	-	-	-	-
OE-347	0.07	1.5	19	9	-	0.5	-	-	-
OE-316L	0.03	1.6	19	10	3	-	-	-	-
OE-318	0.07	1.3	19	10	3	0.5	-	-	-
OE-20 16 L	0.03	7	20	16	3	0.5	-	-	0.15
OE-S 22 09	0.03	1.8	23	9	3	-	-	-	0.1
OE-S 25 10	0.04	0.5	25	10	4	-	-	-	0.25
NIFIL 600	0.03	-	22	74	-	2.5	-	-	-
NIFIL 625	0.03	0.3	23	60	10	3.5	-	-	-
OE-KV7M	0.13	1.1	9.5	≤ 1	1.2	0.3	0.25	0.25	0.07

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

	Wärmebehandlung	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung A5 (%)
OE-308L	Unbehandelt	≥ 350	≥ 550	≥ 35
OE-347	Unbehandelt	≥ 370	≥ 575	≥ 30
OE-316L	Unbehandelt	≥ 370	≥ 550	≥ 30
OE-318	Unbehandelt	≥ 370	≥ 600	≥ 30
OE-20 16 L	Unbehandelt	≥ 410	≥ 600	≥ 30
OE-S 22 09	Unbehandelt	≥ 550	≥ 750	≥ 25
OE-S 25 10	Unbehandelt	≥ 550	≥ 650	≥ 20
NIFIL 600	Unbehandelt	≥ 380	≥ 600	≥ 30
NIFIL 625	Unbehandelt	≥ 450	≥ 760	≥ 23
OE-KV7M	760 °Cx4h	≥ 550	≥ 680	≥ 22

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes - Kerbschlagarbeit ISO-V

	Wärmebehandlung	Kerbschlagarbeit (J)	
		+20 °C	-40 °C
OE-308L	Unbehandelt	≥ 75	
OE-347	Unbehandelt	≥ 65	
OE-316L	Unbehandelt	≥ 75	
OE-318	Unbehandelt	≥ 65	
OE-20 16 L	Unbehandelt	≥ 120	
OE-S 22 09	Unbehandelt		≥ 90
OE-S 25 10	Unbehandelt		≥ 50
NIFIL 600	Unbehandelt	≥ 100	
NIFIL 625	Unbehandelt	≥ 75	
OE-KV7M	760 °Cx4h	≥70	

Typische Anwendungen

	Werkstoffe
NIFIL 600 (DE)	ASME: UNS N06600;UNS N08800;UNS N08810
NIFIL 600 (DE)	EN: 2.4816;1.4876;1.4958
OE-308L	ASME:AISI 304 - 304L - 302
OE-308L	EN:X 2 Cr Ni 18 9 (1.4306), X 2 Cr Ni 19 11 (1.4306), X 5 Cr Ni 18 8 (1.4301), 12 Ni 19 (1.5680)
OE-347	ASME: ASTM A336 Grades F321, F347
OE-347	EN:X 12 Cr Ni Ti 18 9 (1.4878), X 10 Cr Ni Ti 18 9 (1.4541), X 10 Cr Ni Nb 18 9 (1.4550), X 5 Cr Ni Nb 18 9 (1.4543),
OE-316L	ASME: ASTM A351 Grades CF3M, CF3MA
OE-316L	EN:X 2 Cr Ni Mo 18 12 (1.4435), X 2 Cr Ni Mo 18 10 (1.4404), X 5 Cr Ni Mo 18 10 (1.4401)
OE-318	ASME: AISI 318L
OE-318	EN:X 10 Cr Ni Mo Nb 18 10 (1.4580), X 10 Cr Ni Mo Ti 18 10 (1.4571), X 10 Cr Ni Mo Ti 18 12 (1.4573), X 10 Cr Ni Mo Nb 18 12 (1.4583)
OE-20 16 L	EN:10 Ni 14 (1.5637)
OE-S 22 09	ASME:A182 Grade F51, UNS S31803 - S31500 - S31200 - S32304
OE-S 22 09	EN:X 2 Cr Ni Mo N 22 5 8 (1.4462)
OE-S 25 10	EN:X 2 CrNiMoN 25 7 4 (1.4410)
NIFIL 625	ASME: UNS N06625;UNS N08825, A 353-70, A 553-70
NIFIL 625	EN: 2.4816;1.4876;1.4958
OE-KV7M	ASME: Grade 91 (ASTM A 387), P 91 (ASTM A 335)
OE-KV7M	EN:X10CrMoVNb9-1

Rücktrocknen	Strom
2 Stunden in 300 - 350°C rückgetrocknet	AC; DC+

Lieferform

gemäß Kapitel "Lieferform" und Preisliste

OP 87 ist ein agglomeriertes Schweißpulver für das Bandplattieren mit Chrom-, Chrom-Nickel- und Chrom-Nickel-Molybdän-Zusätzen. Auch für das Verbindungsschweißen von nichtrostenden und hitzebeständigen Stählen kann das Pulver in Verbindung mit Drahtelektroden eingesetzt werden. Das Pulver ist für das Schweißen an Gleich- und Wechselstrom geeignet. Aufgrund des geringeren Einbrands wird beim Bandplattieren das Schweißen an Gleichstrom (+ Pol) bevorzugt. OP 87 zeigt auch mit Titan oder Niobstabilisierten Bändern/ Drähten einen guten Schlackenabgang mit lediglich geringen Rückständen auf der Nahtoberfläche.
Feuchtes Pulver ist bei 300–350 °C nachzutrocknen.
Körnung gemäß EN 760: 2–20

Normbezeichnungen	
EN	760: SA CS 2 99 AC

	Zulassungen	Grad
SUPRASTRIP 19 12 3 L	TÜV	●
SUPRASTRIP 19 12 3 L	TÜV	●
OE-308L	DB	●

	Zulassungen	Grad
OE-347	DB	●
OE-316L	DB	●
OE-318	DB	●

Hauptbestandteile des Pulvers	
SiO2 + TiO2	35 %
Al2O3 + MnO	25 %
CaO + MgO	20 %
CaF2	10 %

Basizität nach Boniszewski	1

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

	C	Cr	Ni	Mo	Nb
OE-308L	0.03	18	9	-	-
OE-347	0.07	18	9	-	≥ 8xC
OE-316L	0.03	18	10	2.5	-
OE-318	0.07	18	10	2.5	≥ 8xC

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

	Wärmebehandlung	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung A5 (%)
OE-308L	Unbehandelt	≥ 350	≥ 550	≥ 35
OE-347	Unbehandelt	≥ 350	≥ 575	≥ 30
OE-316L	Unbehandelt	≥ 370	≥ 550	≥ 30
OE-318	Unbehandelt	≥ 370	≥ 600	≥ 30

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes - Kerbschlagarbeit ISO-V

	Wärmebehandlung	Kerbschlagarbeit (J)
		20 °C
OE-308L	Unbehandelt	≥ 75
OE-347	Unbehandelt	≥ 65
OE-316L	Unbehandelt	≥ 75
OE-318	Unbehandelt	≥ 65

Typische Anwendungen

	Werkstoffe
OE-308L	ASME:AISI 304 - 304L - 302 EN:X 2 Cr Ni 19 11 (1.4306)
OE-347	ASME: ASTM A336 Grades F321, F347 EN:X 12 Cr Ni Ti 18 9 (1.4878), X 10 Cr Ni Nb 18 9 (1.4550), X 10 Cr Ni Ti 18 9 (1.4541), X 5 Cr Ni Nb 18 9 (1.4543)
OE-316L	ASME: ASTM A351 Grades CF3M, CF3MA EN:X 2 Cr Ni Mo 18 12 (1.4435), X 2 Cr Ni Mo 18 10 (1.4404),
OE-318	ASME: AISI 318L EN:X 10 Cr Ni Mo Nb 18 10 (1.4580), X 10 Cr Ni Mo Ti 18 12 (1.4573), X 10 Cr Ni Mo Ti 18 10 (1.4571), X 10 Cr Ni Mo Nb 18 12 (1.4583)

Rücktrocknen	Strom
2 Stunden in 300 - 350°C rückgetrocknet	AC; DC+

Lieferform

gemäß Kapitel "Lieferform" und Preisliste

OP XNi ist ein basisches Schweißpulver welches speziell für den Einsatz in Kombination mit nickelbasis Drahtelektroden entwickelt wurde. Es zeichnet sich aus durch eine exzellente Schlackenablösung und hohe Resistenz gegen die Bildung von Heißrissen.
OP XNi ist sowohl für das Schweißen von Verbindungen wie auch zum Plattieren kleiner Flächen mit Drahtelektroden geeignet.
Feuchtes Pulver ist bei 300–350 °C nachzutrocknen.
Körnung gemäß EN 760: 2–20

Normbezeichnungen	
EN	760: SA AB 2 AC H5

Hauptbestandteile des Pulvers	
Al2O3 + MnO	47 %
CaF2	20 %
CaO + MgO	18 %
SiO2 + TiO2	6 %

Basizität nach Boniszewski	5

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

	C	Mn	Si	Cr	Ni	Mo	Nb	Fe
NIFIL 600	0.02	4	0.35	21.5	70	-	2.5	0.8
NIFIL 625	0.015	2	0.4	21	60	9	3.5	0.5

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

	Wärmebehandlung	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung
	Unbehandelt	≥ 350	≥ 600	≥ 42
NIFIL 600	Unbehandelt	≥ 350	≥ 600	≥ 42
NIFIL 625	Unbehandelt	≥ 460	≥ 730	≥ 42

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes - Kerbschlagarbeit ISO-V

	Wärmebehandlung	Kerbschlagarbeit (J)
		-196 °C
	Unbehandelt	≥ 80
NIFIL 600	Unbehandelt	≥ 95
NIFIL 625	Unbehandelt	≥ 80

Typische Anwendungen

	Werkstoffe
NIFIL 600 (DE)	ASME: UNS N06600;UNS N08800;UNS N08810
NIFIL 625 (DE)	EN: 2.4816;1.4876;1.4958;X7Ni9 (1.5663);X8Ni9 (1.5662)
NIFIL 625 (DE)	ASME: SA 353-70;SA 553-70;UNS N06625;UNS N08825;
NIFIL 600 (DE)	EN: 2.4816;1.4876;1.4958
NIFIL C276	SA 353-70;SA 553-70;X7Ni9 (1.5663);X8Ni9 (1.5662)

Rücktrocknen
300-350°C /2h

Strom
AC; DC+

Lieferform

gemäß Kapitel "Lieferform" und Preisliste

OP 1250A

OP 1250A ist ein agglomeriertes Schweißpulver zum Hartauftrags-schweißen mit den Drahtelektroden OE-S2 und OE- S2Mo. Es wird zu Auftragungen auf Kupplungsteilen sowie Schienen verwendet. Der Zubrand aus dem Pulver ist stark von den gewählten Schweißparameter abhängig. Optimale Eigenschaften werden erzielt bei 600A, 32V, 50cm/min. OP 1250A kann an Gleichstrom (DC+) und Wechselstrom verwendet werden
Feuchtes Pulver ist bei 300–350°C nachzutrocknen.
Körnung gemäß EN 760: 2–20

Normbezeichnungen	
EN	760: SA CS 3 97 CCrMo AC

Hauptbestandteile des Pulvers	
SiO2 + TiO2	40 %
CaO + MgO	30 %
Al2O3 + MnO	20 %
CaF2	10 %

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

	C	Mn	Si	Cr	Mo
OE-S2 (~1)	0.1	1.3	0.5	0.3	0.1
OE-S2 (~2)	0.1	1.4	0.7	0.5	0.2
OE-S2 (~3)	0.1	1.5	0.9	0.8	0.3
OE-S2Mo (~1)	0.1	1.4	0.5	0.5	0.3
OE-S2Mo (~2)	0.1	1.4	0.5	0.5	0.5
OE-S2Mo (~3)	0.1	1.5	0.7	0.7	0.6

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

	Wärmebehandlung	Härte
OE-S2 (~1)	Unbehandelt	220 HB
OE-S2 (~2)	Unbehandelt	225 HB
OE-S2 (~3)	Unbehandelt	250 HB
OE-S2Mo (~1)	Unbehandelt	225 HB
OE-S2Mo (~2)	Unbehandelt	230 HB
OE-S2Mo (~3)	Unbehandelt	260 HB

Rücktrocknen
300-350°C /2h

Strom
AC; DC+

Lieferform

gemäß Kapitel "Lieferform" und Preisliste

OP 1300A

OERLIKON

Schweißpulver Hartauftragen

OP 1300A ist ein agglomeriertes Schweißpulver zum Hartauftragsschweißen mit den Drahtelektroden OE-S2 und OE- S2Mo. Es wird zu Auftragungen auf Baggerteilen, Getriebe sowie Schienen verwendet. Der Zubrand aus dem Pulver ist stark von den gewählten Schweißparameter abhängig. Optimale Eigenschaften werden erzielt bei 600A, 32V, 50cm/min. OP 1300A kann an Gleichstrom (DC+) und Wechselstrom verwendet werden.
Feuchtes Pulver ist bei 300–350°C nachzutrocknen.
Körnung gemäß EN 760: 2–20

Normbezeichnungen	
EN	760: SA CS 3 87 CCRMo AC

Hauptbestandteile des Pulvers	
SiO2 + TiO2	40 %
CaO + MgO	30 %
Al2O3 + MnO	20 %
CaF2	10 %

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

	C	Mn	Si	Cr	Mo
OE-S2 (~1)	0.1	1.2	0.5	1.1	0.1
OE-S2 (~2)	0.1	1.3	0.7	1.4	0.2
OE-S2 (~3)	0.1	1.5	0.9	1.8	0.3
OE-S2Mo (~1)	0.1	1.2	0.5	1.3	0.3
OE-S2Mo (~2)	0.1	1.3	0.7	2.0	0.5
OE-S2Mo (~3)	0.1	1.4	0.8	2.1	0.6

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

	Wärmebehandlung	Härte
OE-S2 (~1)	Unbehandelt	230 HB
OE-S2 (~2)	Unbehandelt	280 HB
OE-S2 (~3)	Unbehandelt	290 HB
OE-S2Mo (~1)	Unbehandelt	260 HB
OE-S2Mo (~2)	Unbehandelt	350 HB
OE-S2Mo (~3)	Unbehandelt	360 HB

Rücktrocknen
300-350°C /2h

Strom
AC; DC+

Lieferform

gemäß Kapitel "Lieferform" und Preisliste

OP 1350A

OERLIKON

Schweißpulver Hartauftragen

OP 1350A ist ein agglomeriertes Schweißpulver zum Hartauftragsschweißen mit den Drahtelektroden OE-S2 und OE- S2Mo. Es wird zu Auftragungen auf Baggerteilen sowie Schienen verwendet. Der Zubrand aus dem Pulver ist stark von den gewählten Schweißparameter abhängig. Optimale Eigenschaften werden erzielt bei 600A, 32V, 50cm/min. OP 1350A kann an Gleichstrom (DC+) und Wechselstrom verwendet werden.
Feuchtes Pulver ist bei 300–350°C nachzutrocknen.
Körnung gemäß EN 760: 2–20

Normbezeichnungen	
EN	760: SA CS 3 99 CCrMo AC

Hauptbestandteile des Pulvers	
SiO2 + TiO2	40 %
CaO + MgO	30 %
Al2O3 + MnO	20 %
CaF2	10 %

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

	C	Mn	Si	Cr	Mo
OE-S2 (~1)	0.1	1.5	≥ 1	1.2	0.2
OE-S2 (~2)	0.1	1.7	≥ 1	1.4	0.2
OE-S2 (~3)	0.1	1.9	≥ 1	1.9	0.3
OE-S2Mo (~1)	0.1	1.5	≥ 1	1.3	0.4
OE-S2Mo (~2)	0.1	1.7	≥ 1	1.5	0.5
OE-S2Mo (~3)	0.1	1.9	≥ 1	2.1	0.6

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

	Wärmebehandlung	Härte
OE-S2 (~1)	Unbehandelt	260 HB
OE-S2 (~2)	Unbehandelt	320 HB
OE-S2 (~3)	Unbehandelt	330 HB
OE-S2Mo (~1)	Unbehandelt	280 HB
OE-S2Mo (~2)	Unbehandelt	370 HB
OE-S2Mo (~3)	Unbehandelt	390 HB

Rücktrocknen
300-350°C /2h

Strom
AC; DC+

Lieferform

gemäß Kapitel "Lieferform" und Preisliste

OP 1450A

OERLIKON

Schweißpulver Hartauftragen

OP 1450A ist ein agglomeriertes Schweißpulver zum Hartauftragsschweißen mit den Drahtelektroden OE-S2 und OE- S2Mo. Es wird zu Auftragungen auf Kolbenstangenenden sowie Erdbearbeitungswerkzeuge verwendet. Der Zubrand aus dem Pulver ist stark von den gewählten Schweißparameter abhängig. Optimale Eigenschaften werden erzielt bei 600A, 32V, 50cm/min. OP 1450A kann an Gleichstrom (DC+) und Wechselstrom verwendet werden.
Feuchtes Pulver ist bei 300–350°C nachzutrocknen.
Körnung gemäß EN 760: 2–20

Normbezeichnungen	
EN	760: SA CS 3 87 CCrMo AC

Hauptbestandteile des Pulvers	
SiO2 + TiO2	40 %
CaO + MgO	30 %
Al2O3 + MnO	20 %
CaF2	10 %

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

	C	Mn	Si	Cr	Mo
OE-S2 (~1)	0.14	1.2	0.4	1.9	0.1
OE-S2 (~2)	0.18	1.3	0.5	2.8	0.2
OE-S2 (~3)	0.19	1.3	0.6	2.8	0.3
OE-S2Mo (~1)	0.17	0.9	0.4	1.9	0.3
OE-S2Mo (~2)	0.19	1.1	0.6	2.6	0.6
OE-S2Mo (~3)	0.2	1.2	0.7	2.9	0.6

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

	Wärmebehandlung	Härte
OE-S2 (~1)	Unbehandelt	280 HB
OE-S2 (~2)	Unbehandelt	350 HB
OE-S2 (~3)	Unbehandelt	370 HB
OE-S2Mo (~1)	Unbehandelt	310 HB
OE-S2Mo (~2)	Unbehandelt	440 HB
OE-S2Mo (~3)	Unbehandelt	450 HB

Rücktrocknen
300-350°C /2h

Strom
AC; DC+

Lieferform

gemäß Kapitel "Lieferform" und Preisliste

AST 100A

OERLIKON

Schweißpulver
Plattieren

AST 100 ist ein agglomeriertes Schweißpulver zum Plattieren von Oberflächen mit ferritischen Bändern im Lichtbogenprozess wie zum Beispiel SUPRASTRIP 430.
Durch die Ausbildung eines Lichtbogens unter der Schlacke ist es möglich auch Walzen mit kleinem Durchmesser zu platieren ohne dass Schweißgut oder Schlacke unkontrolliert weg fließt. Dank der speziellen Rezeptur wird eine gleichmäßige Oberfläche erzeugt von der sich die Schlacke sehr gut löst.
AST 100 zeigt weder einen Zubrand noch einen Abbrand an Chrom.
Feuchtes Pulver ist bei 300–350 A nachzutrocknen.
Körnung gemäß EN 760: 2–20

Normbezeichnungen	
EN	760: SA CS 2

Hauptbestandteile des Pulvers	
SiO2	32 %
MgO	28 %
Al2O3	15 %
CaF2	10 %

Basizität nach Boniszewski	1

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

	C	Mn	Si	Cr
SUPRASTRIP 430 (~3)	0.05	0.25	0.9	16.05

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

	Härte
SUPRASTRIP 430	220HB

Rücktrocknen
2 Stunden in 300 - 350°C rückgetrocknet

Strom
DC+

Lieferform

gemäß Kapitel "Lieferform" und Preisliste

AST 100B

OERLIKON

Schweißpulver
Plattieren

AST 100B ist ein agglomeriertes Schweißpulver zum Plattieren von Oberflächen mit ferritischen Bändern im Lichtbogenprozess wie zum Beispiel SUPRASTRIP 430. AST 100B brennt Nickel zu um gezielt eine martensitische Stuktur zu erzeugen.
Durch die Ausbildung eines Lichtbogens unter der Schlacke ist es möglich auch Walzen mit kleinem Durchmesser zu platieren ohne dass Schweißgut oder Schlacke unkontrolliert weg fließt. Dank der speziellen Rezeptur wird eine gleichmäßige Oberfläche erzeugt von der sich die Schlacke sehr gut löst..
Feuchtes Pulver ist bei 300–350 A nachzutrocknen.
Körnung gemäß EN 760: 2–20

Normbezeichnungen	
EN	760: SA CS 2

Hauptbestandteile des Pulvers	
SiO2	32 %
MgO	28 %
Al2O3	15 %
CaF2	10 %

Basizität nach Boniszewski	1

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

	C	Mn	Si	Cr	Ni
SUPRASTRIP 430 (~3)	0.49	0.57	0.9	16.3	4.01

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

	Härte
SUPRASTRIP 430	355HB

Rücktrocknen
2 Stunden in 300-350°C rückgetrocknet

Strom
DC+

Lieferform

gemäß Kapitel "Lieferform" und Preisliste

AST 300

OERLIKON

Schweißpulver
Plattieren

AST 300 ist ein agglomeriertes Schweißpulver zum Plattieren von Oberflächen mit austenitischen Bändern im Lichtbogenprozess mit Bändern wie zum Beispiel SUPRASTRIP:308L, 309L, 309LMo, 316L.
Durch die Ausbildung eines Lichtbogensunter der Schlacke ist es möglich auch Walzen mit kleinem Durchmesser zu platieren ohne dass Schweißgut oder Schlacke unkontrolliert weg fließt. Dank der speziellen Rezeptur wird eine gleichmäßige Oberfläche erzeugt von der sich die Schlacke sehr gut löst.
AST 300 wird auch verwendet zum platieren von Oberflächen in der petrochemischen Industrie oder der Nukleartechnik verwendet.
Feuchtes Pulver ist bei 300–350 A nachzutrocknen.
Körnung gemäß EN 760: 2–20

Normbezeichnungen	
EN	760: S A AB 2

Basizität nach Boniszewski 1

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

	C	Mn	Si	Cr	Ni
SUPRASTRIP 19 9 L (~2)	0.014	1.4	0.9	19	10.7
SUPRASTRIP 24 13 L (~1)	0.02	0.9	0.7	17.3	10.4

Rücktrocknen
2 Stunden in 300 - 350°C rückgetrocknet

Strom
DC+

Lieferform

gemäß Kapitel "Lieferform" und Preisliste

AST 347

OERLIKON

Schweißpulver
Plattieren

AST 347 ist ein agglomeriertes Schweißpulver zum Plattieren von Oberflächen mit austenitischen Bändern im Lichtbogenprozess mit Niob oder Titan stabilisierten Bändern wie zum Beispiel SUPRASTRIP 19 9 LNb.
Durch die Ausbildung eines Lichtbogensunter der Schlacke ist es möglich auch Walzen mit kleinem Durchmesser zu platieren ohne dass Schweißgut oder Schlacke unkontrolliert weg fließt. Dank der speziellen Rezeptur wird rinr gleichmäßige Oberfläche erzeugt von der sich die Schlacke sehr gut löst.
AST 300 wird auch verwendet zum platieren von Oberflächen in der petrochemischen Industrie oder der Nukleartechnik verwendet.
Feuchtes Pulver ist bei 300–350 A nachzutrocknen.
Körnung gemäß EN 760: 2–20

Normbezeichnungen	
EN	760: S A AB 2

Hauptbestandteile des Pulvers	
Al2O3	29 %
SiO2	25 %
MgO	17 %
CaF2	15 %
CaO	5 %

Basizität nach Boniszewski 0.8

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

	C	Mn	Si	Cr	Ni	Nb	Ferrit
SUPRASTRIP 19 9 LNb	0.045	1	0.9	19	10	0.5	9

Rücktrocknen
300-350°C x 2h

Strom
DC+

Lieferform

gemäß Kapitel "Lieferform" und Preisliste

AST 600

OERLIKON

Schweißpulver Plattieren

AST 600 ist ein basisches agglomeriertes Schweißpulver zum Plattieren von Oberflächen mit hoch nickelhaltigen Bändern im Lichtbogenprozess wie zum Beispiel SUPRASTRIP 625.
Durch die Ausbildung eines Lichtbogensunter der Schlacke ist es möglich auch Walzen mit kleinem Durchmesser zu platieren ohne dass Schweißgut oder Schlacke unkontrolliert weg fließt. Dank der speziellen Rezeptur wird eine gleichmäßige Oberfläche erzeugt von der sich die Schlacke sehr gut löst. Das Schweißgut selbst ist sehr resistent gegen Heißrisse
AST 600 wird auch verwendet zum platieren von Oberflächen in der petrochemischen Industrie oder der Nukleartechnik verwendet.
Feuchtes Pulver ist bei 300–350°C nachzutrocknen.
Körnung gemäß EN 760: 2–20

Normbezeichnungen	
EN	760: S A AB 2

Hauptbestandteile des Pulvers	
Al2O3	39 %
CaO	19 %
CaF2	12 %
SiO2	10 %
MgO	7 %
MnO	5 %

Basizität nach Boniszewski	1.5

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

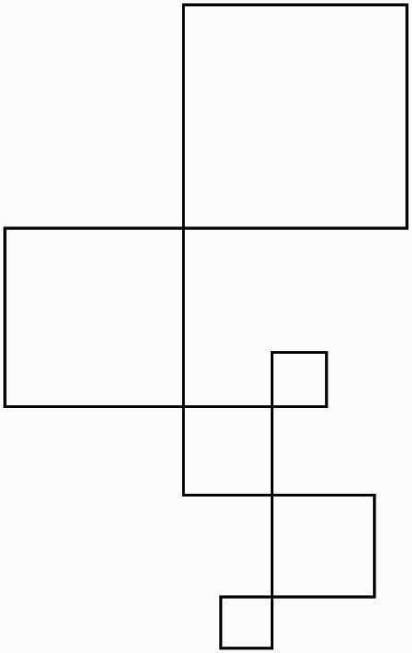
	C	Mn	Si	Cr	Ni	Mo	Nb	Fe
SUPRASTRIP 625 (~2)	0.03	1	0.24	20	Rem	9	3.1	4
SUPRASTRIP 625 (~3)	0.01	1	0.2	21	Rem	9	3.1	2

Rücktrocknen
2 Stunden in 300-350°C rückgetrocknet

Strom
DC+

Lieferform

gemäß Kapitel "Lieferform" und Preisliste



ELEKTROSCHLACKESCHWEIßEN

OERLIKON

ELT 300

OERLIKON

Elektroschlackeschweißen
Pulver für das ES-Bandplattieren

ELT 300 ist ein hochbasisches agglomeriertes Schweißpulver zum Plattieren von Oberflächen mit austenitischen Bändern (Suprastrip 309L, Suprastrip 308L) durch den Elekroschlackeprozess.
ELT 300 hat eine sehr geringe Feuchtigkeitsaufnahme.
Durch die spezielle Rezeptur zeigt ELT 300 eine gleichmäßige Oberfläche und eine sehr gute Schlackenentfernbarkeit. Durch die große Sicherheit gegen Heißrisse wird ELT 300 in der petrochemischen Industrie sowie in der Nukleartechnik verwendet.
(ELT 300 ist auch als ELT 300-S für erhöhte Strombelastbarkeit verfügbar).
Feuchtes Pulver ist bei 300–350 A nachzutrocknen.
Körnung gemäß EN 760: 2–20

Normbezeichnungen	
EN	760: SA AB 2Cr
DIN	32522: BF B 5 64355 DC+ 30 B-2-12

Hauptbestandteile des Pulvers	
CaF2	65 %
Al2O3	25 %
SiO2	6 %
CaO	1 %

Basizität nach Boniszewski 3.7

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

	C	Mn	Si	Cr	Ni	Ferrit
SUPRASTRIP 19 9 L	0.02	1.5	0.5	19.4	10.3	9.8

Rücktrocknen
2 Stunden in 300 - 350°C rückgetrocknet

Strom
DC+

Lieferform
gemäß Kapitel "Lieferform" und Preisliste

ELT 600

OERLIKON

Elektroschlackeschweißen
Pulver für das ES-Bandplattieren

ELT 600 ist ein hochbasisches agglomeriertes Schweißpulver zum Plattieren von Oberflächen mit hoch nickel-haltigen Bändern wie zum Beispiel Suprastrip 625 durch den Elekroschlackeprozess.
ELT 600 hat eine sehr geringe Feuchtigkeitsaufnahme.
Durch die spezielle Rezeptur zeigt ELT 600 eine gleichmäßige Oberfläche und eine sehr gute Schlackenentfernbarkeit. Durch die große Sicherheit gegen Heißrisse wird ELT 600 in der petrochemischen Industrie sowie in der Nukleartechnik verwendet.
(ELT 600 ist auch als ELT 600-S für erhöhte Strombelastbarkeit verfügbar)
Feuchtes Pulver ist bei 300–350°C nachzutrocknen.
Körnung gemäß EN 760: 2–20

Normbezeichnungen	
EN	760: S A FB 2

Hauptbestandteile des Pulvers	
CaF2	60 %
Al2O3	20 %
CaO	6 %
SiO2	5 %

Basizität nach Boniszewski 3.9

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

	C	Mn	Si	Cr	Ni	Mo	Nb	Fe
SUPRASTRIP 625	0.012	0.07	0.21	21.5	Rem	8.9	3.2	2

Rücktrocknen
2 Stunden in 300-350°C rückgetrocknet

Strom
DC+

Lieferform
gemäß Kapitel "Lieferform" und Preisliste

DRAHTELEKTRODEN FÜR DAS UP-SCHWEIßEN

OERLIKON

OE-S1

Normbezeichnungen	
EN	756: S1
AWS	A5.17: EL 12

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

C	Mn	Si	P	S
0.1	0.5	0.1	≤ 0.02	≤ 0.02

OE-S2

Normbezeichnungen	
EN	756: S2
AWS	A5.17: EM 12K

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

C	Mn	Si	P	S
0.1	1	0.1	≤0.02	≤0.02

OE-S3

Normbezeichnungen	
EN	756: S3
AWS	A5.17: EH10K

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

C	Mn	Si	P	S
0.1	1.45	0.1	≤ 0.020	≤ 0.020

OE-SD3

Normbezeichnungen	
EN	756: S3Si
AWS	A5.17: EH 12K

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

C	Mn	Si	P	S	Cu
0.1	1.7	0.3	≤0.015	≤0.015	0.04

OE-S2Mo

Normbezeichnungen	
EN	756: S2Mo
AWS	A5.23: EA2

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

C	Mn	Si	P	S	Mo
0.1	1	0.2	≤ 0.02	≤ 0.02	0.5

OE-SD3Mo

Normbezeichnungen	
EN	756: S3Mo
AWS	A5.23: A4

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

C	Mn	Si	P	S	Mo	Cu
0.1	1.6	0.1	≤0.015	≤0.015	0.5	0.04

OE-S2Ni1

Normbezeichnungen	
EN	756:S2Ni1
AWS	A5.23: ENi1

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

C	Mn	Si	Ni
0.1	1	0.15	0.9

OE-S2Ni2

Normbezeichnungen	
EN	756: S2Ni2
AWS	A5.23: ENi2

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

C	Mn	Si	P	S	Ni
0.06	1	0.2	≤ 0.015	≤ 0.015	2.3

OE-S2Ni3

Normbezeichnungen	
EN	756: S2Ni3
AWS	A5.23: ENi3

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

C	Mn	Si	P	S	Ni
0.08	1	0.2	≤ 0.015	≤ 0.015	3.2

OE-SD3 1Ni ¼Mo

Normbezeichnungen	
EN	756: S0
AWS	A5.23: EG

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

C	Mn	Si	Ni	Mo
0.1	1.5	0.25	1	0.25

OE-SD3 1Ni ½Mo

Normbezeichnungen	
EN	14295: S3Ni1Mo
AWS	A5.23: EG

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

C	Mn	Si	P	S	Ni	Mo
0.12	1.8	0.2	≤ 0.015	≤ 0.015	0.9	0.6

OE-SD3 2NiCrMo

Normbezeichnungen	
EN	14295: S3Ni2,5CrMo
AWS	A5.23: EM4

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

C	Mn	Si	Cr	Ni	Mo
0.1	1.5	0.2	0.7	2.4	0.5

TIBOR 22

Normbezeichnungen	
AWS	A5.23: EG

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

C	Mn	Si	Mo	Ti	B
0.1	1.3	≤ 0.1	0.4	0.05	0.005

TIBOR 33

Normbezeichnungen	
AWS	A5.23: EG

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

C	Mn	Si	P	S	Mo	Ti	B
0.09	1.2	0.3	≤ 0.015	≤ 0.015	0.5	0.16	0.013

OE-S2NiCu

Normbezeichnungen	
EN	756: SNi1Cu
AWS	A5.23: EG

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni	Cu
0.1	1	0.25	≤ 0.02	≤ 0.02	<0.3	1.0	0.5

OE-S2CrMo1

Normbezeichnungen	
EN	24598-A: S CrMo1
AWS	A5.23: EB2

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

C	Mn	Si	P	S	Cr	Mo
0.12	1	0.2	≤ 0.02	≤ 0.02	1.2	0.5

OE-S1CrMo2

Normbezeichnungen	
EN	24598-A: S CrMo 2
AWS	A5.23: EB3

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

C	Mn	Si	P	S	Cr	Mo
0.12	0.5	0.2	≤ 0.02	≤ 0.02	2.5	1

OE-CROMO S225

Normbezeichnungen	
EN	24598-A: S CrMo 2
AWS	A5.23: EB3 R

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

C	Mn	Si	P	S	Cr	Mo
0.13	≤ 0.7	≤ 0.2	≤ 0.01	≤ 0.01	2.5	1

OE-CROMO S225V

Normbezeichnungen	
AWS	A5.23: EG R

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

C	Mn	Si	Cr	Mo	Nb	V
≤ 0.13	≤ 1	≤ 0.2	2.5	1	0.02	0.25

OE-410

Normbezeichnungen	
AWS	A5.9: ER 410

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

C	Mn	Si	Cr
≤ 0.12	≤ 0.4	≤ 0.5	13

OE-430

Normbezeichnungen	
AWS	A5.9: ER 430

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

C	Mn	Si	Cr
≤ 0.1	≤ 0.6	≤ 0.5	16

OE-308L

Normbezeichnungen	
EN ISO	14343-A: AS 19 9 L
AWS	A5.9: ER308L

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni
0.02	1.5	0.4	≤ 0.02	≤ 0.02	20	10

OE-347

Normbezeichnungen	
EN	14343-A: S 19 9 Nb
AWS	A5.9: ER 347

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni	Nb
0.05	1.6	0.4	≤ 0.02	≤ 0.02	19.5	9.5	0.7

OE-316L

Normbezeichnungen	
EN	14343-A: S 19 12 3 L
AWS	A5.9: ER 316L

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni	Mo
0.02	1.6	0.4	≤ 0.02	≤ 0.02	18	12.5	2.5

OE-318

Normbezeichnungen	
EN	14343-A: S 19 12 3 Nb
AWS	A5.9: ER 318

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

C	Mn	Si	Cr	Ni	Mo	Nb
0.05	1.3	0.4	19	12	2.7	0.7

OE-20 16 L

Normbezeichnungen	
EN	14343-A: S 20 16 3 Mn L

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni	Mo	N
0.02	7	0.2	≤ 0.02	≤ 0.02	20	16	3	0.15

OE-S 22 09

Normbezeichnungen	
EN	14343-A: S 22 9 3 N L
AWS	A5.9: ER 2209

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni	Mo	N
0.025	1.8	0.4	≤ 0.02	≤ 0.02	23	9	3	0.12

OE-S 25 10

Normbezeichnungen	
EN	14343: A SZ

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni	Mo	N
0.02	2	0.4	≤ 0.02	≤ 0.02	26	10	4	0.25

OE-22 12 H

Normbezeichnungen	
EN	14343-A: S 22 12 H

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

C	Mn	Si	Cr	Ni
0.12	2	1	22	12

OE-309L

Normbezeichnungen	
EN	14343-A: S 23 12 L
AWS	A5.9: ER309L

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni
0.02	1.8	0.4	≤ 0.02	≤ 0.02	24	13.5

OE-309LMo

Normbezeichnungen	
EN	14343-B: SS 309 L Mo
AWS	A5.9: ER 309LMo

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni	Mo
0.02	1.8	0.4	≤ 0.02	≤ 0.02	24	13.5	2.7

DRAHTELEKTRODEN FÜR DAS SCHUTZGASSCHWEIßEN

OERLIKON

NIFIL 625 (DE)

OERLIKON

Drahtelektroden für das Schutzgasschweißen Nickel- und Kupferlegierungen

Massivdrahtelektrode zum UP-Schweißen hochkorrosionsbeständiger Cr-Mo-Nickelbasislegierungen des Typs alloy 625, alloy 825 und artähnlichen Legierungen. Ebenfalls verwendbar für hoch molybdänlegierte korrosionsbeständige Stähle mit z.B. 7 % Mo wie X1NiCrMoCuN25-20-7 und kaltzähe Nickelstähle. Sehr beständig gegen Spannungsrißkorrosion und Lochkorrosion. Kaltzäh bis - 196 °C. In schwefelfreier Atmosphäre zunderbeständig bis 1200 °C, in schwefelhaltiger Atmosphäre ist das Schweißgut bis 500 °C einsetzbar. Auch bei höheren Temperaturen nur sehr eingeschränkte Kohlenstoffdiffusion im Schweißgut, somit werden rissanfällige Karbidsäume im Nahtübergang von Mischverbindungen vermieden. Thermischer Ausdehnungskoeffizient zwischen austenitischen und ferritischen Stählen, deshalb ebenfalls geeignet für Ferrit-Austenit-Verbindungen ("schwarz-weiß") mit Einsatztemperaturen oder Wärmebehandlungen über 300 °C.

Normbezeichnungen	
EN ISO	18274: S Ni 6625 (NiCr22Mo9Nb)
AWS	A5.14: ER NiCrMo-3

Zulassungen	Grad
TÜV	●

CE

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni	Mo	Nb	Fe	Ti
0.025	0.3	0.3	≤0.020	≤0.015	21	60	9	3.5	3	0.3

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

Wärmebehandlung	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung A5 (%)	Kerbschlagarbeit ISO-V (J)	
				+20 °C	-196 °C
Unbehandelt	≥460	≥720	≥30	≥100	≥40

Schutzgas ArHeH+C 30/2/0.12

Schutzgase - EN ISO 14175 : ArHeH, ArHeH+C, I1, I3

Werkstoffe

UNS N06625; UNS N08825

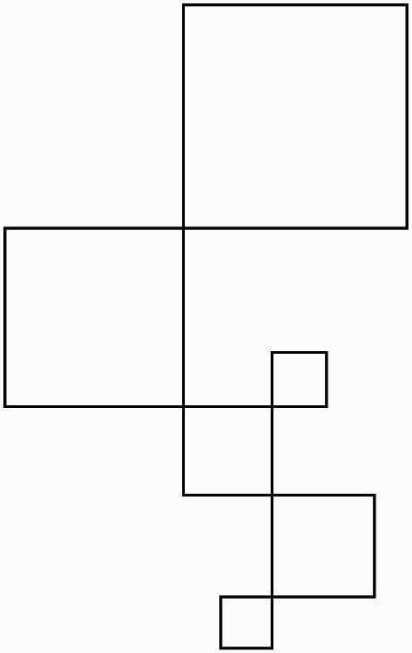
2.4856; 2.4839

Lagerung/Rücktrocknung
Trocken lagern

Stromart/Polung/Schweißposition
DC+

Lieferform

gemäß Kapitel "Lieferform" und Preisliste



BÄNDER ZUM UP-SCHWEIßEN

OERLIKON

SUPRASTRIP 19 9 L

Normbezeichnungen	
EN ISO	14343-A: B 19 9 L
AWS	A5.9: EQ308L

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

C	Mn	Si	Cr	Ni
0.01	1.9	0.4	20	10.5

SUPRASTRIP 24 13 L

Normbezeichnungen	
EN ISO	14343-A: B 23 12 L
AWS	A5.9: EQ309L

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

C	Mn	Si	Cr	Ni
0.01	1.8	0.4	23.6	13.3

SUPRASTRIP 24 13 LNb

Normbezeichnungen	
EN ISO	14343-A: B Z
AWS	SFA 5.9: ~EQ 309 LNb

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

C	Mn	Si	Cr	Ni	Nb	N
0.02	1.8	0.3	24	12.8	0.7	0.05

SUPRASTRIP 19 9 LNb

Normbezeichnungen	
EN ISO	14343-A: B 19 9 Nb
AWS	A5.9: EQ 347

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

C	Mn	Si	Cr	Ni	Nb
0.02	1.8	0.4	19.5	10.5	0.5

SUPRASTRIP 19 12 3 L

Normbezeichnungen	
EN ISO	14343-A: B 19 12 3 L
AWS	A5.9: EQ 316L

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

C	Mn	Si	Cr	Ni	Mo	N
0.014	1.8	0.35	18.7	12.6	2.7	0.05

SUPRASTRIP 21 11 LNb

Normbezeichnungen	
EN ISO	14343-A: B 21 11 Nb
AWS	A5.9: ~EQ347

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

C	Mn	Si	Cr	Ni	Nb
0.02	1.9	0.2	21	11	0.6

SUPRASTRIP 21 13 3 L

Normbezeichnungen	
EN ISO	14343-A: B Z
AWS	A5.9: ~EQ 309LMo

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

C	Mn	Si	Cr	Ni	Mo
0.01	2	0.3	20.5	14	2.9

SUPRASTRIP 625

Normbezeichnungen	
AWS	A5.14: EQ NiCrMo-3

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

C	Mn	Si	Cr	Ni	Mo	Nb	Cu
0.02	0.2	0.1	22	bal	9	3.8	0.4

SUPRASTRIP 825

Normbezeichnungen	
AWS	A5.14: EQ NiFeCr-1

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

C	Mn	Si	Cr	Ni	Mo	Cu	Fe
0.02	0.8	0.25	20	bal	3	2	30

OERLIKON

FÜLLDRAHTELEKTRODEN FÜR DAS UP-SCHWEIßEN

FLUXOCORD 31

Fülldrahtelektroden für das UP-Schweißen un- und niedriglegierte Stähle

FLUXOCORD 31 ist eine nahtlose, verkupferte basische Fülldrahtelektrode für das UP-Schweißen an unlegierten Stählen und Feinkornbaustählen in Kombination mit den OERLIKON-Pulvern OP 121 TT (DC+ oder AC) und OP 41 TT (DC+).

Normbezeichnungen		
OP 121TT	AWS	A5.17: F7AP4-EC-G

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

	C	Mn	Si
OP 121TT	0.05	1.6	0.2

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

Wärmebehandlung	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung A5 (%)
Unbehandelt	≥ 460	520-650	≥ 25
580°C x 2h	≥ 440	520-620	≥ 25

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes - Kerbschlagarbeit ISO-V

Wärmebehandlung	Kerbschlagarbeit (J)	
	-20 °C	-40 °C
Unbehandelt	140	100
580°C x 2h	140	100

Typische Anwendungen

	Werkstoffe
OP 121TT	ASME: A516 (alle Grades)
OP 121TT	EN: S(P)235 - S(P)420

Lagerung/Rücktrocknung
Trocken lagern.
Nicht rücktrocknen.

Strom
AC; DC+

Lieferform

gemäß Kapitel "Lieferform" und Preisliste

FLUXOCORD 31 HD

OERLIKON

Fülldrahtelektroden für das UP-Schweißen un- und niedriglegierte Stähle

FLUXOCORD 31HD ist eine nahtlose, verkupferte basische Fülldrahtelektrode für das UP-Schweißen an Feinkornbaustählen. Die Abschmelzleistung ist um ~30% höher als bei Massivdrahtelektroden mit gleichem Durchmesser. Dadurch bietet der FLUXOCORD 31HD eine ausgezeichnete Möglichkeit einfach die Produktivität zu steigern. Bei hohen Wandstärken wird FLUXOCORD 31HD zusammen mit OP 121TT verwendet. Für mittlere Wandstärken wird OP 139 empfohlen. Maximale Schweißgeschwindigkeit insbesondere bei Kehlnähten wird mit OP 181 erzielt.

Normbezeichnungen		
	EN	756: S 35 6 FB T3
OP 121TT	AWS	A5.17: F7AP8-EC1
OP 139	AWS	A5.17: F7AP8-ECG
OP 181	AWS	A5.17: F7AP4-ECG

	Zulassungen	Grad
OP 121TT	TÜV	●
OP 139	TÜV	●
OP 181	TÜV	●

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

	C	Mn	Si
OP 121TT	0.06	1.70	0.40
OP 139	0.06	1.70	0.70
OP 181	0.06	1.90	0.90

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

	Wärmebehandlung	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung A5 (%)
OP 121TT	Unbehandelt	≥ 420	500-640	≥ 20
OP 139	Unbehandelt	≥ 420	500-640	≥ 20
OP 181	Unbehandelt	≥ 420	500-640	≥ 20
OP 181	620°Cx2h	≥ 355	500-640	≥ 20

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes - Kerbschlagarbeit ISO-V

	Wärmebehandlung	Kerbschlagarbeit (J)		
		-20 °C	-40 °C	-60 °C
OP 121TT	Unbehandelt		100	80
OP 139	Unbehandelt		90	60
OP 181	Unbehandelt	80	27	
OP 181	620°Cx2h		100	80

Typische Anwendungen

	Werkstoffe
OP 121TT	ASME: A516 (alle Grade)
OP 121TT	EN: S(P)235 - S(P)420

Lagerung/Rücktrocknung
Trocken lagern.
Nicht rücktrocknen.

Strom
AC; DC+

Lieferform

gemäß Kapitel "Lieferform" und Preisliste

FLUXOCORD 35 25

OERLIKON

Fülldrahtelektroden für das UP-Schweißen un- und niedriglegierte Stähle

Mikrolegierte, basische Fülldrahtelektrode für das UP-Schweißen in Kombination mit den OERLIKON-Pulvern OP 122, und OP 121 TT. Hohe Anforderungen an die Zähigkeit des Schweißgutes, hergestellt in Lage und Gegenlage, werden auch bei tieferen Temperaturen erfüllt. Besonders geeignet für das Mehrdrahtschweißen.Als 2 D- / 3 D- und 4 D-Variante im FMI-Prozeß einsetzbar. Beim Schweißen von Lage/Gegenlage werden die mechanischen Eigenschaften der Schweißverbindung durch die Aufmischung aus dem Grundwerkstoff und die Nahtform beeinflußt. Optimale Zähigkeitseigenschaften ergeben sich bei Doppel-Y-Naht.

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

	C	Mn	Si	P	S
OP 122	0.05	1.2	0.2	≤ 0.025	≤ 0.020

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

	Wärmebehandlung	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung A5 (%)
OP 122	Unbehandelt	≥ 460	520-620	≥ 24
OP 122	580°C/1h f.	≥ 460	520-620	≥24

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes - Kerbschlagarbeit ISO-V

	Wärmebehandlung	Kerbschlagarbeit (J)		
		0 °C	-20 °C	-40 °C
OP 122	Unbehandelt	≥ 100	≥ 80	≥ 60
OP 122	580°C/1h f.	≥ 80	≥ 60	≥ 47

Typische Anwendungen

	Werkstoffe
OP 122	EN: S(P)235 - S(P)355, Schiffbaustähle A,B,D,E,AH32 to EH36, S(P)460

Lagerung/Rücktrocknung
Trocken lagern.
Nicht rücktrocknen.

Lieferform

gemäß Kapitel "Lieferform" und Preisliste

FLUXOCORD 35 25 2D

OERLIKON

Fülldrahtelektroden für das UP-Schweißen un- und niedriglegierte Stähle

Für das UP-Schweißen im FMI-Prozeß (FLUXOCORD-Mikro-Injektion-Prozeß) kommt eine mikrolegierte, basische Fülldrahtelektrode in Verbindung mit einer oder mehreren unlegierten Massivdrahtelektroden OE A 105 zum Einsatz.

Das Schweißen erfolgt in Kombination mit den Schweißpulvern OP 122 oder 121 TT. Die sich in Verbindung mit der Massivdrahtelektrode OE A 105 bei den unterschiedlichen Verfahren einstellende Schweißgutzusammensetzung entspricht jeweils dem Basistyp FLUXOCORD 35.25. Dies gilt ebenfalls für das Einsatzgebiet sowie die mechanisch-technologischen Eigenschaften.Die Drahtkombinationen sind insbesondere für das Schweißen in Lage und Gegenlage vorgesehen. Zu beachten ist, dass bei allen Verfahrensvarianten die mikrolegierte Fülldrahtelektrode am zweiten Schweißkopf angeordnet wird. Dabei ist für den ersten Draht Gleichstrom (+Pol am Draht) und für die übrigen Drähte Wechselstrom zu wählen.Um jegliche Verwechslung zu vermeiden, werden die Fülldrahtelektroden FLUXOCORD 35.25-2 D / -3 D und -4 D unverkupfert hergestellt.
Die Massivdrahtelektrode OE A 105 hingegen ist verkupfert

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

	C	Mn	Si	P	S
OP 122	0.05	1.2	0.2	≤ 0.025	≤ 0.020

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

	Wärmebehandlung	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung A5 (%)	Kerbschlagarbeit ISO-V (J)			
					+20 °C	0 °C	-20 °C	-40 °C
OP 122	Unbehandelt	≥ 460	520-620	≥ 24	≥ 140	≥ 100	≥ 80	≥ 60
OP 122	580°C/1h f.	≥ 460	≥ 520		≥ 100	≥ 80	≥ 60	≥ 47

Werkstoffe

EN: S(P)235-S(P)355; Schiffbaustähle A,B,D,E, AH32 to EH36, S(P)460.

Lagerung/Rücktrocknung

Trocken lagern.
Nicht rücktrocknen.

Lieferform

gemäß Kapitel "Lieferform" und Preisliste

FLUXOCORD 41 HD

OERLIKON

Fülldrahtelektroden für das UP-Schweißen un- und niedriglegierte Stähle

FLUXOCORD 41HD ist eine nahtlose, verkupferte basische Fülldrahtelektrode für das UP-Schweißen an höherfesten Feinkornbaustählen Stählen. Die Abschmelzleistung ist um ~30% höher als bei Massivdrahtelektroden mit gleichem Durchmesser. Dadurch ist FLUXOCORD 41HD eine ausgezeichnete Möglichkeit die Produktivität zu steigern. FLUXOCORD 41HD wird zusammen mit OP 121TT verwendet.

Normbezeichnungen		
OP 121TT	EN	756: S 50 5 FB T2NiMo
OP 121TT	AWS	A5.23: F8P6-EC-F3
OP 121TT	AWS	A5.23: F9A8-EC-F3

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

	C	Mn	Si	Ni	Mo
OP 121TT	0.05	1.3	0.2	0.9	0.5

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

Wärmebehandlung	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung A5 (%)
Unbehandelt	≥ 550	620 - 720	≥ 18
610 °C x 8h	≥ 470	550 - 700	≥ 20

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes - Kerbschlagarbeit ISO-V

Wärmebehandlung	Kerbschlagarbeit (J)		
	-20 °C	-40 °C	-60 °C
Unbehandelt	200	80	60
610 °C x 8h	200	70	60

Typische Anwendungen

	Werkstoffe
OP 121TT	EN: S(P)420;S(P)500;L245-L485;20MnMoNi5-5;15NiCuMoNb5
OP 121TT	ASME: X70;X80;N-A-XTRA 55;HY80;QIN;SA 302 Gr.C-D

Lagerung/Rücktrocknung
Trocken lagern.
Nicht rücktrocknen.

Strom
AC; DC+

Lieferform

gemäß Kapitel "Lieferform" und Preisliste

FLUXOCORD 42

Fülldrahtelektroden für das UP-Schweißen un- und niedriglegierte Stähle

FLUXOCORD 42 ist eine nahtlose, verkupferte basische Fülldrahtelektrode für das UP-Schweißen an hochfesten Feinkornbaustählen Stählen in Kombination mit den OERLIKON-Pulvern OP 121 TT (DC+ oder AC) und OP 41 TT (DC+). Die mit FLUXOCORD 42 erzielte Schweißgutzusammensetzung erfüllt die Anforderungen an die mechanischen Eigenschaften im unbehandelten und spannungsarmgeglühten Zustand. Das Schweißpulver muss vor dem Einsatz 2h bei 300°C– 350°C getrocknet werden!
Die mechanischen Eigenschaften sind abhängig von den Abkühlungsbedingungen. Sie werden auch beeinflusst durch die Streckenenergie und Arbeitstemperatur.

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

	C	Mn	Si	Cr	Ni	Mo
OP 121TT	0.05	1.4	0.2	0.6	2.5	0.4

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

	Wärmebehandlung	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung A5 (%)
OP 121TT	Unbehandelt	≥ 680	750-830	≥ 16
OP 121TT	580 °C x2h	≥ 660	740-820	≥ 16

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes - Kerbschlagarbeit ISO-V

	Wärmebehandlung	Kerbschlagarbeit (J)	
		-20 °C	-40 °C
OP 121TT	Unbehandelt	80	50
OP 121TT	580 °C x2h	50	-

Typische Anwendungen

	Werkstoffe
OP 121TT	EN: S620-S690
OP 121TT	ASME: X80;HY80;QIN;SA 302 Gr.C-D

Lagerung/Rücktrocknung
Trocken lagern.
Nicht rücktrocknen.

Strom
AC; DC+

Lieferform

gemäß Kapitel "Lieferform" und Preisliste

FLUXOCORD 43.1

Fülldrahtelektroden für das UP-Schweißen un- und niedriglegierte Stähle

FLUXOCORD 43.1 ist eine nahtlose, verkupferte basische Fülldrahtelektrode für das UP-Schweißen mit den OERLIKON-Schweißpulvern OP 121 TT (DC+ oder AC) und OP 41 TT (DC+) für Anwendung im Behälter-, Apparate- und Rohrleitungsbau wenn eine Normalisierung nach dem Schweißen durchgeführt werden muss.
Die Anforderungen an die mechanisch-technologischen Eigenschaften der Schweißverbindung werden im normalisierten und luftvergüteten Zustand erfüllt. Die erforderliche Wärmebehandlung ist abhängig vom Grundwerkstoff. Für den unbehandelten und spannungsarmgeglühten Zustand wird das Schweißgut nicht empfohlen.

Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

	C	Mn	Si	Ni	Mo	V
OP 121TT	0.05	1.4	0.1	1.8	0.35	0.12

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

	Wärmebehandlung	Streckgrenze (MPa)	Zugfestigkeit (MPa)	Dehnung A5 (%)
OP 121TT	(A=550-650 °C)	≥ 460	570 - 670	≥ 22
OP 121TT	N (940°C)	≥ 420	550-650	≥ 22

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes - Kerbschlagarbeit ISO-V

	Wärmebehandlung	Kerbschlagarbeit (J)		
		-20 °C	-40 °C	-60 °C
OP 121TT	(A=550-650 °C)	100	80	47
OP 121TT	N (940°C)	100	80	47

Werkstoffe

EN: S(P)420;S(P)460;S500

Lagerung/Rücktrocknung
Trocken lagern.
Nicht rücktrocknen.

Strom
AC; DC+

Lieferform

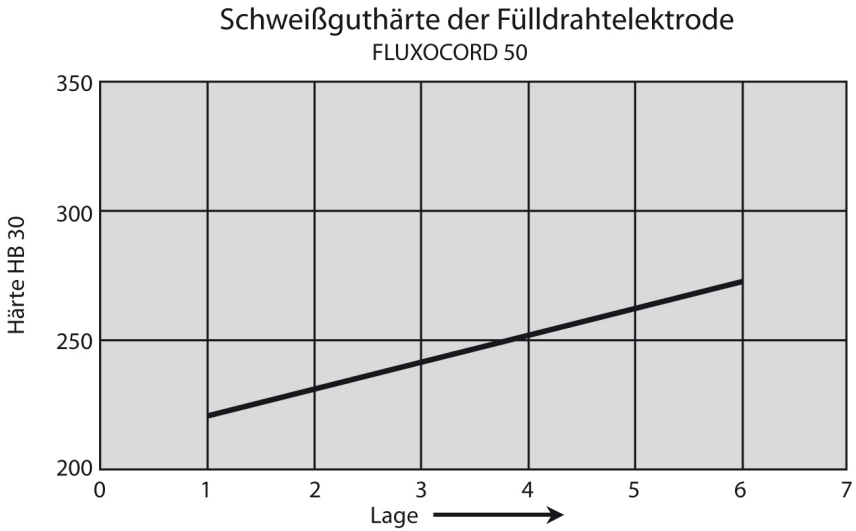
gemäß Kapitel "Lieferform" und Preisliste

OERLIKON

Fülldrahtelektroden für das UP-Schweißen Hartauftragen

FLUXOCORD 50 ist eine nahtlose, verkupferte basische Fülldrahtelektrode für Auftragschweißungen mittlerer Härte in Kombination mit OP 122.
FLUXOCORD 50 wird benutzt für Auftragungen an: Laufrollen, Stützrollen von Raupenfahrzeugen, Spurkränze, Kettenstege.
Das Schweißgut ist zäh und risssicher, weshalb auf das Schweißen einer Pufferlage verzichtet werden kann. Vorzugsweise einsetzbar an Verschleißteilen mit starker Stoßbeanspruchung; spanabhebend bearbeitbar; Flamm- und Induktivhärtung möglich.

Normbezeichnungen	
DIN	8555: UP1-GF-BFB1 65-250



Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

	C	Mn	Si	Cr
OP 122	0.14	1.6	0.7	0.6

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

	Wärmebehandlung	Härte
OP 122	Unbehandelt	225-275 HB

OERLIKON

Fülldrahtelektroden für das UP-Schweißen Hartauftragen

Lagerung/Rücktrocknung
Trocken lagern.
Nicht rücktrocknen.

Strom
AC; DC+

Lieferform

gemäß Kapitel "Lieferform" und Preisliste

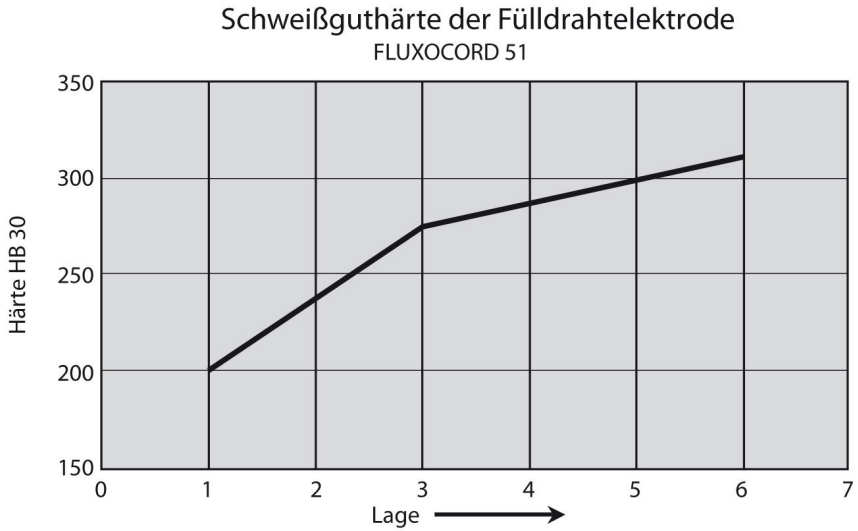
FLUXOCORD 51

OERLIKON

Fülldrahtelektroden für das UP-Schweißen Hartauftragen

FLUXOCORD 51 ist eine nahtlose, verkupferte basische Fülldrahtelektrode für Auftragschweißungen mittlerer Härte in Kombination mit OP 122.
FLUXOCORD 51 wird benutzt für Auftragungen an: Laufrollen, Stützrollen von Raupenfahrzeugen, Spurkränze, Kettenstege.
Das Schweißgut ist zäh und risssicher, daher kann im allgemeinen auf das Schweißen einer Pufferlage verzichtet werden. Vorzugsweise anwendbar für Verschleißteile mit hoher Stoßbeanspruchung; spanabhebend bearbeitbar; Flamm- und Induktivhärtung möglich.

Normbezeichnungen	
DIN	8555: UP1-GF-BFB1 65-300



Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

	C	Mn	Si	Cr
OP 122	0.18	1.7	0.35	1.1

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

	Wärmebehandlung	Härte
OP 122	Unbehandelt	275-325 HB

OERLIKON

Fülldrahtelektroden für das UP-Schweißen Hartauftragen

Lagerung/Rücktrocknung
Trocken lagern.
Nicht rücktrocknen.

Strom
AC; DC+

Lieferform

gemäß Kapitel "Lieferform" und Preisliste

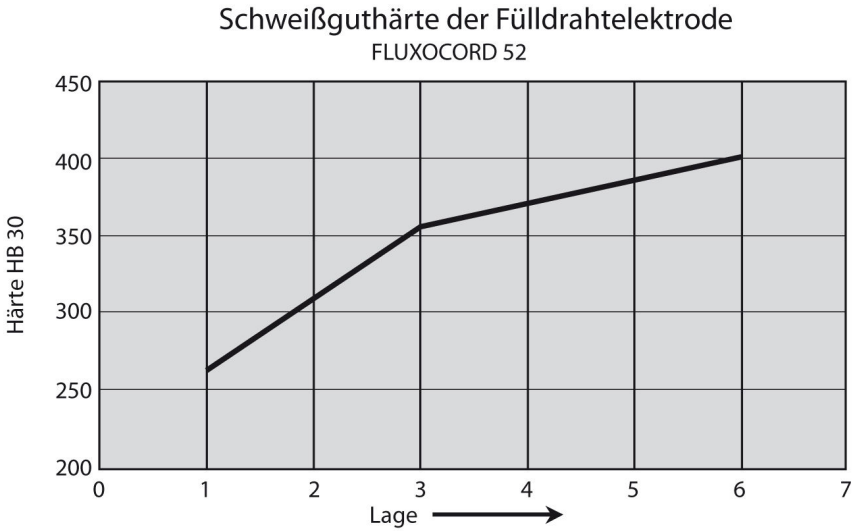
FLUXOCORD 52

OERLIKON

Fülldrahtelektroden für das UP-Schweißen Hartauftragen

FLUXOCORD 52 ist eine nahtlose, verkupferte basische Fülldrahtelektrode für Auftragschweißungen mittlerer Härte in Kombination mit OP 122.
FLUXOCORD 52 wird benutzt für Auftragungen an: Laufrollen, Spurkränze, Kettenstege, Stützrollen von Raupenfahrzeugen, Baggerteile.
Das Schweißgut ist widerstandsfähig gegen Stoß- und Schlagbeanspruchung; bis zur dritten Lage noch spanabhebend bearbeitbar. Das Schweißen einer Pufferlage ist nur bei schweißkritischen Grundwerkstoffen notwendig. Unter dieser Voraussetzung empfiehlt sich eine Vorwärmung im Bereich von 200–250 °C. Für Flamm- und Induktivhärtung geeignet

Normbezeichnungen	
DIN	3555: UP1-GF-BFB1-65-400-P



Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

	C	Mn	Si	Cr
OP 122	0.22	1.8	0.7	1.5

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

	Wärmebehandlung	Härte
OP 122	Unbehandelt	375-450 HB

Lagerung/Rücktrocknung
Trocken lagern.
Nicht rücktrocknen.

Strom
AC; DC+

Lieferform

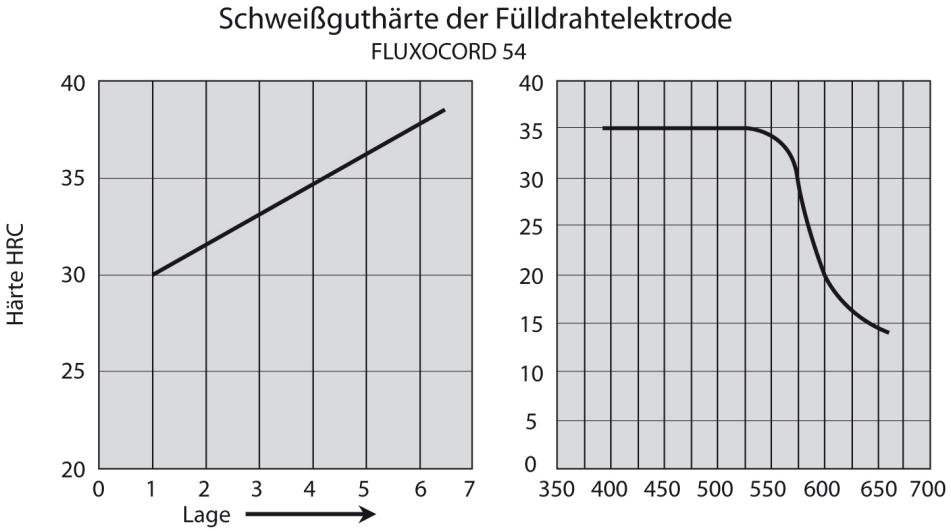
gemäß Kapitel "Lieferform" und Preisliste

FLUXOCORD 54

Fülldrahtelektroden für das UP-Schweißen Hartauftragen

Stützräder von Raupenfahrzeugen, Laufflächen, Räder und Rollen von Transportbändern, Walzen usw. Basische Fülldrahtelektrode, geeignet für Auftragschweißungen mit hoher Verschleißbeständigkeit in Kombination mit dem OERLIKON-Schweißpulver OP 122. Aufgrund des geringen C-Gehaltes ist das Schweißgut sehr zäh und deshalb besonders widerstandsfähig gegen Stoß- und Schlagbeanspruchung. Die mechanische Bearbeitung ist mit Hilfe von hartmetallbestückten Werkzeugen noch möglich. Das Schweißen einer zähen Pufferlage (FLUXOCORD 31) ist nur bei sehr schweiß-empfindlichen Grundwerkstoffen erforderlich. Eine Zwischenlagentemperatur bis 400 °C ist ohne nennenswerten Einfluß auf die Härte.

Normbezeichnungen	
DIN	8555: UP1 GF BFB1 65 40 P



Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

	C	Mn	Si	Cr	Mo
OP 122	0.06	1.1	0.15	4.5	0.5

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

	Wärmebehandlung	Härte
OP 122	Unbehandelt	34-38 HRC

OERLIKON

Fülldrahtelektroden für das UP-Schweißen Hartauftragen

Lagerung/Rücktrocknung
Trocken lagern.
Nicht rücktrocknen.

Strom
AC; DC+

Lieferform

gemäß Kapitel "Lieferform" und Preisliste

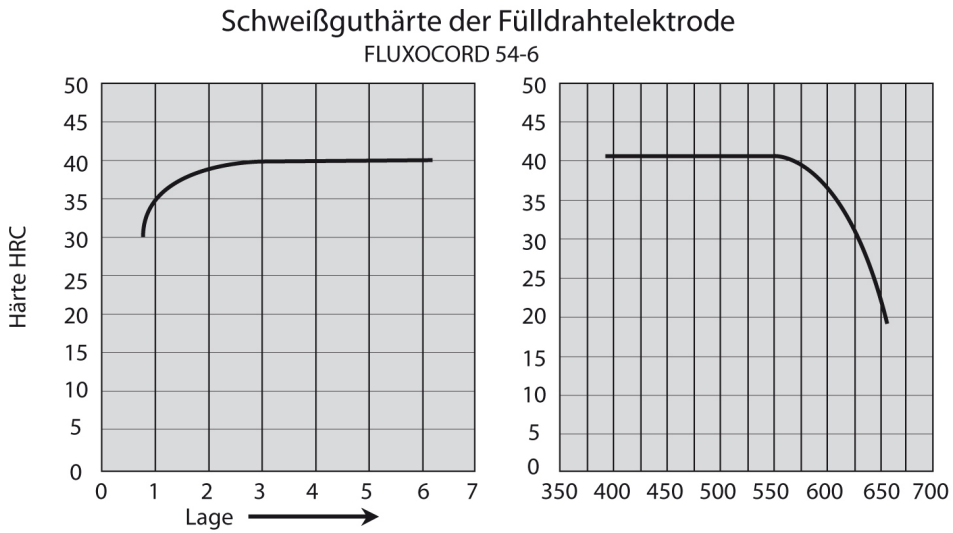
FLUXOCORD 54-6

OERLIKON

Fülldrahtelektroden für das UP-Schweißen Hartauftragen

FLUXOCORD 54-6 ist eine nahtlose, verkupferte basische Fülldrahtelektrode für Auftragschweißungen mit hoher Verschleißfestigkeit in Kombination mit OP 122.
FLUXOCORD 54-6 wird benutzt für Auftragungen an: Laufflächen, Räder und Rollen von Transportbändern, Walzen.
Aufgrund des geringen C-Gehaltes ist das Schweißgut sehr zäh und deshalb besonders widerstandsfähig gegen Stoß- und Schlagbeanspruchung. Die mechanische Bearbeitung ist mit Hilfe von Hartmetallstählen möglich. Das Schweißen einer zähen Pufferlage (FLUXOCORD 31) ist nur bei schweißempfindlichen Grundwerkstoffen erforderlich. Eine Zwischenlagentemperatur bis 400 °C ist ohne nennenswerten Einfluss auf die Härte.

Normbezeichnungen	
DIN	8555: UP5-GF-BFB4 652-40-GP



Chemische Zusammensetzung (typische Werte in %)

	C	Mn	Si	Cr	Mo
OP 122	0.08	1.1	0.2	5	0.85

Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes

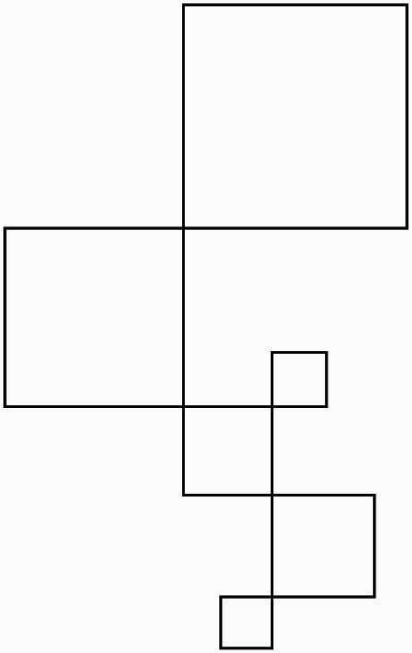
	Wärmebehandlung	Härte
OP 122	Unbehandelt	37-42 HRC

Lagerung/Rücktrocknung
Trocken lagern.
Nicht rücktrocknen.

Strom
AC; DC+

Lieferform

gemäß Kapitel "Lieferform" und Preisliste



ZULASSUNGEN UND EIGNUNGSPRÜFUNGEN

OERLIKON

StabelektrodenZulassungen

OERLIKON

TRADE NAME	GAS	CE	TÜV	DB	ABS	BV	DNV
BASINOX 22 9 3 N							
BASINOX 310							
BASINOX 316L		X					
BASINOX 347		X					
BOR SP6		X					
CITOCORD		X		X	3	3	3
CITORAIL		X		X			
CITORAPID		X			3	3	3
CITOREX		X			3	3	3
CRISTAL E308L		X					
CRISTAL E309L		X					
CRISTAL E316L		X					
CROMO E225		X					
CROMO E225V					E9015-G		
CROMOCORD 2 STC							
CROMOCORD 5							
CROMOCORD 91		X					
CROMOCORD 9M		X					
CROMOCORD Kb		X					
DW 312		X					
EXTRA		X		X	3H10	3YHH	3Y H10 (P)
FEBAMATIC 160S		X				3YHHH	3YH5
FERINOX		X					
FERROMATIC 130		X				2Y	2
FERROMATIC 160		X				2Y	2
FERROMATIC 180		X				2Y	2
FINCORD		X			2 (P)	2	2
FINCORD DB		X		X			
FINCORD S		X					
FLEXAL 60		X			3		3
FLEXAL 70		X			3		3
FLEXAL 80		X			3		3
FREEZAL ENi9		X					
MOLYCORD Kb		X					H10, NV0 3Mo (P)
MOLYCORD Ti		X					
OVERCORD		X			1 (P)	1	1
OVERCORD Z		X			2	2	2
SPEZIAL		X	X	X	3H10-3Y (P)	3-3YHH	3Y40 H10
SUPERCHROMAX N		X					
SUPERCHROMAX R		X					
SUPERCITO 7018 S		X			3H5-3Y	33YHHH	4Y40 H5
SUPRADUR 400B		X					
SUPRADUR 600B		X					
SUPRADUR V1000							
SUPRAMANGAN							

GL	LRS	RINA	MMI	PRS	RMRS	#
			E-I32			
	3					
3	3m					
3	3m					
3Y H10	3m 3Ym H10 (P)					
3Y H5	3Ym-4Y40m H5				3YHHH	
		2				
					2	
2Y	2m					
	3m					
	3m 3Ym					
	3m 3Ym					
5680						
					1Y (P)	
1	1m					
	2					
3Y H10	3m 3Ym H10				3YHH	
	33Y H5					

TRADE NAME	GAS	CE	TÜV	DB	ABS	BV	DNV
SUPRANEL 600 (DE)							
SUPRANEL 625		X					
SUPRANEL SR		X			ENICrFe2	UP	H10
SUPRANOX 308L		X			308L	UP	308L
SUPRANOX 309L		X		X	309L	UP	309L
SUPRANOX 309MoL		X					309Mo
SUPRANOX 316L		X			316L	UP	316L
SUPRANOX 318		X					
SUPRANOX 347		X					
SUPRANOX E 22 9 3 N		X			E2209	UP	DUPLEX
TENACITO 100		X					
TENACITO 38R		X			3Y	5Y	5Y H5
TENACITO 65R		X	X		E9018G		
TENACITO 70		X			3H5-3Y	3YHHH	4Y50 H5
TENACITO 70B		X					
TENACITO 75		X					3Y69 H5
TENACITO 80		X			E 11018-G		
TENACITO R		X			4H5-4Y	3Y HH	5Y H5
TENCORD Kb		X					
UNIVERS		X					

	GL	LRS	RINA	MMI	PRS	RMRS	#
	4550	308L					
	4332	SS/CMn					
	4571	316L					
	4462	S31803					
	6Y42 H5	5Y40m H5				5Y46HHH	
						5Y50HHH	
	3Y H5	3m 5Y40m H5				3YHHH	
	3Y69 H5					3Y69HHH	
	3Y69 H5					3Y69HHH	
	4Y H5	4m 4Ym H5					

TRADE NAME	GAS	CE	TÜV	DB	ABS	BV	DNV	
ALUFIL Al99.5Ti								
ALUFIL AlMg4.5Mn								
ALUFIL AlMg4.5MnZr								
ALUFIL AlMg5								
ALUFIL AlSi5								
ALUROD Al99.5Ti	I1	X						
ALUROD AlMg4.5Mn	I1	X						
ALUROD AlMg4.5MnZr	I1							
ALUROD AlMg5	I1	X						
ALUROD AlSi5	I1	X						
CARBOCAST NiFe								
CARBOFIL 1	C1				3SA			
CARBOFIL 1	M21,C1					SA3YM	IIIYMS	
CARBOFIL 1	M21				33YSA			
CARBOFIL 1								
CARBOFIL 1 GOLD	C1				3SA			
CARBOFIL 1 GOLD	M21,C1					SA3YM		
CARBOFIL 1 GOLD	M21				3YSA			
CARBOFIL 1 GOLD								
CARBOFIL 1A	M21				3YSA			
CARBOFIL 1A	M21,C1					SA3YM	IIIYMS	
CARBOFIL 1A	C1				2YSA			
CARBOFIL 1A GOLD	M21,C1							
CARBOFIL 1A GOLD								
CARBOFIL A 350								
CARBOFIL CrMo1	M21	X						
CARBOFIL CrMo2	M21	X						
CARBOFIL Mo	M21,C1							
CARBOFIL Mo								
CARBOFIL Ni1	M21				ER80S-Ni1			
CARBOFIL Ni2	M21							
CARBOFIL Ni2								
CARBOFIL NiCu								
CARBOFIL NiMo1	M21,C1							
CARBOFIL NiMoCr	M21,C1							
CARBOFIL NiMoCr	M21							
CARBOROD 1	I1							
CARBOROD CrMo1	I1							
CARBOROD CrMo2	I1							
CARBOROD Mo	I1							
CARBOROD Ni1	I1							
INERTFIL 307								
INERTFIL 308LSi	M11							
INERTFIL 316LSi								
INERTFIL 318Si								

GL	LRS	RINA	MMI	PRS	RMRS	#
S-AlMg4,5Mn	D O BF WC/I - 1S					
	In progress					
3YS	3YS	3YS				
3YS		3YS				
	3S, 3YSH15					
3YS						
	3YSH15					

TRADE NAME	GAS	CE	TÜV	DB	ABS	BV	DNV
INERTFIL 347Si							
INERTFIL 904L							
INERTROD 307	I1	X					
INERTROD 308LSi	I1						
INERTROD 308LSi							
INERTROD 316LSi	I1	X					
INERTROD 318Si	I1	X					
INERTROD 347Si	I1	X					
NIFIL 625 (DE)							

	GL	LRS	RINA	MMI	PRS	RMRS	#

FülldrahtelektrodenZulassungen

TRADE NAME	GAS	CE	TÜV	DB	ABS	BV	DNV
CITOFLUX B00	M21,C1				3YSA H5	SA3YM H5	IVY40MS H5
CITOFLUX B00	M21	X					
CITOFLUX GALVA		X					
CITOFLUX M00	M21	X			3YSA H5	SA3YM H5	IVY42MSH5
CITOFLUX M07	M21	X					
CITOFLUX M20	M21	X					VYMS
CITOFLUX M60A	M21	X					
CITOFLUX R00	M21,C1	X			3YSA H5	SA3YM H5	IIIY40MS H5
CITOFLUX R00	M21						
CITOFLUX R00C	C1	X			3YSA H5	SA3YM H5	IIIY40MS H5
CITOFLUX R00Ni	C1	X					
CITOFLUX R07	M21	X					
CITOFLUX R26	M21	X					IVY55MS H5
CITOFLUX R82	M21	X			4Y400SA H5		IVY46MS H5
CITOFLUX R82 SR	M21	X					VY46MS H5
CRISTAL F206	M21	X				3YM H5	IIIY40MS
FLUXINOX 22 9 3 L PF	M21	X			2209T1-4	UP	DUPLEX
FLUXINOX 22 9 3 L PF	C1	X			2209T1-1	UP	DUPLEX
FLUXINOX 307	M21	X					
FLUXINOX 308L	M21	X			CrNi-steel	308L	308L
FLUXINOX 308L PF	M21	X				308L	308L
FLUXINOX 309L	M21	X				309L	309L
FLUXINOX 309L PF	M21	X				309L	309L
FLUXINOX 309L PF	C1	X					
FLUXINOX 309MoL	M21	X					
FLUXINOX 316L	M21	X			CrNi-steel	316L	316L
FLUXINOX 316L PF	M21	X				316L	316L
FLUXINOX 316L PF	C1	X					
FLUXINOX 347	M21	X					
FLUXOFIL 14	M21	X			3YSA H5	SA3YM H5	IIIY46MS H5
FLUXOFIL 14 HD	M21,C1	X			3Y40SA H5	SA3Y40M H5	IIIY40MS H5
FLUXOFIL 19 HD	C1	X			3Y40SA H5	SA3Y40M H5	IIIY40MS H5
FLUXOFIL 20	M21	X			4Y46SA H5	SA4Y46M H5	
FLUXOFIL 20 HD	M21	X			4Y46SA H5	SA4Y46M H5	IVY46MS H5
FLUXOFIL 21 HD	C1	X			4Y46SA H5	SA4Y46M H5	IVY46MS H5
FLUXOFIL 25	M21	X					
FLUXOFIL 31	M21,C1				3YSA H5		
FLUXOFIL 31	C1					SA3-3YM H5	IIIY40MS H5
FLUXOFIL 31	M21	X					
FLUXOFIL 31 S	M21,C1				3YSA H5		
FLUXOFIL 31 S	C1					SA3-3YM H5	IIIY40MS H5
FLUXOFIL 31 S	M21	X					
FLUXOFIL 35	M21	X					
FLUXOFIL 35	C1	X					
FLUXOFIL 36	C1	X					

GL	LRS	RINA	MMI	PRS	RMRS	#
		3YSH5				
3Y40H5S					3Y40SHHH	
		MR				
3Y40H5S		MR			3Y40SHHH	
		4Y40SH5				
	4Y62S H5					
	4Y40S H5					
	4Y40S H5	5YDS			5Y46MS H3	
	3S-3Y H5					
4462	S31803S					
	S31803S					
4550S	304LS					
	304LS					
4332S	SS/CMn					
4332S	SS/CMn					
4332S	SS/CMn					
4571S	316L S					
	316L S					
	316L S					
3YH5S	3S-3YS H5				3YS H10	
3Y40H5S	3Y40S H5			3S-3Y40SH5	3S-3Y40S H5	
3Y40H5S	3Y40S H5	3Y40S H5		3S-3Y40SH5	3S-3Y40S H3	
4Y46H5S	4Y46S H5				4Y46S H5	
4Y46H5S	4Y46S H5				4Y46S H5	
4Y46H5S	4Y46S H5					
3YH5S	3S-3YS-H5					
				3S-3YS H5		
3YH5S						

FülldrahtelektrodenZulassungen

TRADE NAME	GAS	CE	TÜV	DB	ABS	BV	DNV
FLUXOFIL 36	M21	X					
FLUXOFIL 37	M21	X					
FLUXOFIL 37	C1	X					
FLUXOFIL 38 C	M21						
FLUXOFIL 40	C1						VYMS H5
FLUXOFIL 40	M21,C1						
FLUXOFIL 40	M21	X					
FLUXOFIL 41	C1	X					
FLUXOFIL 41	M21	X					
FLUXOFIL 42	C1	X			3YQ690SA H5	3Y 690 MS H5	IIIY69MS H5
FLUXOFIL 42	M21	X					
FLUXOFIL 45	M21	X					
FLUXOFIL 48	C1	X					
FLUXOFIL M 10	M21	X			4YSA H5	SA3Y M H5 KV40	IVY40MS H5
FLUXOFIL M 10 PG	M21	X			4YSA H5	SA3Y M H5 KV40	IVY40MS H5
FLUXOFIL M 42	M21	X					
FLUXOFIL M 8	M21	X				SA3-3YM H5	IIIY40MS H5

	GL	LRS	RINA	MMI	PRS	RMRS	#
						5Y50 H5	
	BWB						
	BWB						
	4YH5S	4Y40S H5					
	4YH5S	4Y40S H5					
	3Y40H5S	3Y40SH5					

TRADE NAME	WIRE	CE	TÜV	DB	ABS	BV	DNV
FLUXOCORD 31 HD	OP 121TT						
FLUXOCORD 31 HD	OP 139						
FLUXOCORD 31 HD	OP 181						
OP 100	OE-S1						
OP 100	OE-S2Mo						
OP 100	OE-S2						
OP 119	OE-S1						
OP 119	OE-S2Mo						
OP 119	OE-S2						
OP 120TT	OE-S1						
OP 120TT	OE-S2				3YM	3YM	IIIYM
OP 120TT	OE-S3						
OP 120TT	OE-S2Ni1						
OP 120TT	OE-S2Mo						
OP 120TT	OE-S2CrMo1						
OP 121TT	OE-SD3 2NiCrMo						
OP 121TT	OE-S2Ni2						
OP 121TT	OE-S1CrMo2						
OP 121TT	OE-SD3				3YM (-40 °C)	3YM	IVY42M H5
OP 121TT	OE-S2						
OP 121TT	OE-S3						
OP 121TT	OE-S2Mo				3YM-3YT		
OP 121TT	OE-S2Ni1						
OP 121TT	OE-SD3 1Ni ¼Mo						
OP 121TT	OE-S2CrMo1						
OP 122	FLUXOCORD 35 25 2			X	3YT	3YTM	IIIY40T
OP 122	OE-S2				3YTM		IIIYTM
OP 122	OE-S2Mo						
OP 122	FLUXOCORD 35 25 3				3YTM		
OP 122	OE-S3						
OP 125W	OE-S1CrMo5						
OP 125W	OE-S1CrMo2						
OP 125W	OE-S2CrMo1						
OP 132	OE-S2Mo						
OP 132	OE-S2						
OP 139	OE-S2						IVY40M IIIY40T H5
OP 139	OE-S2Mo		X				
OP 139	OE-S2NiCu						
OP 143	OE-S2	X					
OP 143	OE-S1	X					
OP 143	OE-S2Mo	X					
OP 180S	OE-S1						
OP 180S	OE-S2				2YT-3YM	2YT-3YM	IIIY40TM
OP 180S	OE-S2Mo						
OP 181	OE-S2Mo						

GL	LRS	RINA	MMI	PRS	RMRS	#
3YM	3YM					
	5Y69M					
in Progress						
5Y40M	4Y40M				5Y40M HHH	
	3M, 3YM					
	4Y40M, 3Y40T					
3YT	3YT, 3YM				3YTM	
3YTM	3YT, 3YM					
3YTM	3YT, 3YM					
3YTM	3YT, 3YM					
4YM-3Y40T H5	4Y40M, 3Y40T H5					
2YT-3YM	2YT, 3YM				3YTM	

TRADE NAME	WIRE	CE	TÜV	DB	ABS	BV	DNV
OP 181	OE-S2CrMo1						
OP 181	OE-S2				3YT-3YM	3YTM	IIIYTM
OP 181	OE-S1						
OP 192	OE-S2	X					
OP 33	OE-S 22 09	X					
OP 33	OE-309L	X					
OP 33	OE-309LMo						
OP 33	OE-316L	X					
OP 33	OE-308L	X					
OP 33	OE-318	X					
OP 33	OE-20 16 L	X					
OP 33	OE-347	X					
OP 41TT	OE-S2Mo						
OP 41TT	OE-SD3				3YM	3YM	IIIYM
OP 41TT	OE-S2CrMo1						
OP 41TT	OE-S2Ni2						
OP 76	OE-308L						
OP 76	OE-318						
OP 76	OE-316L						
OP 76	NIFIL 625						
OP 76	OE-S 22 09						
OP 76	OE-347						
OP 76	OE-20 16 L						
OP 87	OE-316L						
OP 87	SUPRASTRIP 19 12						
OP 87	OE-318						
OP 87	OE-347						
OP 87	OE-308L						
OP CROMOF537	OE-CROMO S225	X					
OP CROMOF537	OE-S2CrMo1	X					
OP CROMOF537	OE-S1CrMo5	X					
PIE 18	OE-S2						
PIE 18	OE-S3						
PIE 18	OE-S2Mo						
UNIFLUX D1	OE-S2						
UNIFLUX D1	OE-S1						
UNIFLUX D1	OE-S2Mo						
UNIFLUX D1	OE-SD3						
UNIFLUX D1	OE-S2CrMo1						
UNIFLUX D1	OE-S1CrMo2						

GL	LRS	RINA	MMI	PRS	RMRS	#
3YTM	3YT, 3YM				3YTM	
		2209 M				
		309Mo M				
3YM	3M, 3YM				3YM	
3YM						

TRADE NAME	GAS	CE	TÜV	DB	ABS	BV	DNV
OE-G II							
OE-G III							
OE-G IV							

	GL	LRS	RINA	MMI	PRS	RMRS	#

Kontakte

Für Deutschland und Österreich
OERLIKON Schweißtechnik GmbH
Industriestraße 12
DE-67304 Eisenberg
Tel. + 49 (0) 6351 476-0
Fax + 49 (0) 6351 476-335
E-Mail: oerlikon@airliquide.com
www.oerlikon.de

Für die Schweiz
OERLIKON-Schweisstechnik AG
Mandachstrasse 54
CH-8155 Niederhasli
Tel. + 41 (0) 44 / 307 61 11
Fax + 41 (0) 44 / 307 61 12
www.oerlikon-schweisstechnik.ch
oerlikon.schweisstechnik@airliquide.com

www.airliquide.com

Das 1902 gegründete Unternehmen Air Liquide, weltweiter Marktführer im Bereich industrieller und im medizinischen Bereich verwendeter Gase sowie der zugehörigen Serviceleistungen ist in 75 Ländern vertreten und zählt 43 000 Mitarbeiter. Auf der Grundlage sich ständig erneuernder Technologien entwickelt Air Liquide innovative Lösungen für die Herstellung zahlreicher Produkte für den täglichen Bedarf und für den Erhalt des Lebens.

©OERLIKON - Mai 2009 - Ed.1
Photos : ALW
Oerlikon behält sich das Recht vor, an den Produkten ohne Vorankündigung Änderungen vorzunehmen. Die im vorliegenden Dokument gemachten Angaben dienen dazu, dem Nutzer die Produktauswahl zu erleichtern. Der Nutzer muss dennoch prüfen, ob das ausgewählte Produkt für die jeweilige Anwendungen geeignet ist.