SVETSHANDBOK

SJUTTONDE UPPLAGAN

TILLSATSMATERIAL FÖR OLIKA GRUNDMATERIAL

XA00003710

BELAGDA ELEKTRODER 3
SOLIDTRÅDAR 139
TIG-STAVAR 235
RÖRTRÅDAR 291
UNDERPULVER SOLIDTRÅDAR, RÖRTRÅDAR OCH FLUX 383
SPECIALPRODUKTER 481
FÖRPACKNINGAR OCH SPOLTYPER 497
FÖRVARING 512
INFORMATION OCH SNABBGUIDER FÖR VAL AV TILLSATSMATERIAL 515
TILLSATSMATERIALSTANDARDER OCH ALLMÄN INFORMATION 544
INDEX 590

Belagda elektroder

Namn	EN	SFA/AWS	Art nr.	VacPac	WPQR	Sid nr.
Olegerade stål						
OK 43.32	E 42 0 RR 12	E6013	4332			7
OK 46.00	E 38 0 RC 11	E6013	4600		WPQR	8
OK 46.16	E 38 0 RC 11	E7014	4616			10
OK 46.30	E 38 0 R 12	E6013	4630			11
OK 46.44	E 38 0 RC 11	E6013	4644			12
OK 48.00	E 42 4 B 42 H5	E7018 H4R	4800	VacPac	WPQR	13
OK 48.04	E 42 4 B 32 H5	E7018	4804	VacPac		15
OK 48.05	E 42 4 B 42 H5	E7018	4805	VacPac		16
OK 48.15	E 42 3 B 32 H5	E7018	4815	VacPac	WPQR	17
OK 48.50	E 42 4 B 32 H5	E7018-1 H4R	4850	VacPac		18
OK 48.60	E 42 4 B 42 H5	E6013	4860			19
OK 50.40	E 42 2 RB 12	E6013	5040			20
OK 53.05	E 42 4 B 22 H10	E7016	5305	VacPac		21
OK 53.16 Spezial	E 38 2B 32 H10	E7016	5316	VacPac	WPQR	22
OK 53.68	E 42 5 B 12 H5	E7016-1 H4R	5368	VacPac		23
OK 53.70	E 42 5 B 12 H5	E7016-1	5370	VacPac		24
OK 55.00	E 46 5 B 32 H5	E7018-1 H4R	5500	VacPac		25
Filarc 27P	E 46 4 B 41 H5	E8018-G (närmast)	5761	VacPac		26
Filarc 35	E 42 4 B 42	E7018-1	5781	VacPac		27
Filarc 36D	E 42 4 B 22 H10	E7016	5753			28
Filarc 48	E 42 0 RC 11	E6013	4772			29
Filarc 56S	E 42 5 B 1 2 H5	E7016-1 H4R	5754	VacPac		30
OK Femax 33.60	E 42 0 RR 53	E7024	3360			31
OK Femax 33.80	E 42 0 RR 73	E7024	3380			32
OK Femax 38.65	E 42 4 B 73 H5	E7028	3865	VacPac		33
OK Femax 38.95	E 38 4 B 73 H10	E7028	3895			34
OK Femax 39.50	E 42 2 RA 53	E7027	3950			35
Låglegerade stål						
OK 48.08	E 46 5 1Ni B 32 H5	E7018-G	4808	VacPac		36
OK 73.08	E 46 5 Z B 32	E8018-G	7308	VacPac		37
OK 73.15	E 46 5 Mn1Ni B 4 2 H5	E8018-G H4R	7315	VacPac		38
OK 73.68	E 46 6 2Ni B 32 H5	E8018-C1	7368	VacPac		39
OK 73.79	E 46 6 3 Ni B 12 H5	E8016-C2	7379	VacPac		41
OK 74.46	E Mo B 3 2 H5	E7018-A1	7446	VacPac		42
OK 74.78	E 55 4 MnMo B 3 2 H5	E9018-D1	7478	VacPac		43
OK 74.86 Tensitrode	E 62 4 Mn1NiMo B T 32 H5	E10018-D2	7486	VacPac		44
OK 75.75	E 69 4 Mn2NiCrMo B 42 H5	E11018-G	7575	VacPac		45
OK 75.78	E 89 6 Z B 32 H5	N/A	7578	VacPac		46
OK 76.16	E CrMo1B 4 2 H5	E8018-B2-H4R	7616	VacPac		47
OK 76.18	E CrMo1 B 4 2 H5	E8018-B2	7618	VacPac		48
OK 76.26	E CrMo2 B 32 H5	E9018-B3	7626	VacPac		49
OK 76.28	E CrMo2 B 4 2 H5	E9018-B3	7628	VacPac		50
OK 76.35	E CrMo5 4 2 H5	E8015-B6	7635	VacPac		51
OK 76.96	E (CrMo9) B 4 2 H5	E8015-B8	7696	VacPac		52
OK 76.98	E CrMo91 B 4 2 H5	E9015-B9 (närmast)	7698	VacPac		53
OK 78.16	E 69 A Z B 42	E9018-G	7816	VacPac		54
Filarc 75S	E 46 6 2Ni B 32 H5	E8018-C1	7768	VacPac		55
Filarc 76S	E 46 6 Mn1Ni B 32 H5	E7018-G	7770	VacPac		56
Filarc 88S	E 50 6 Mn1Ni B 12 H5	E8016-G	7769	VacPac		57
Filarc 98S	E 55 6 Mn1NiMo B T 32 H5	E9018-G	7777	VacPac		58
Filarc 118	E 69 5 Mn2NiMo B 32 H5	E11018-M	7775	VacPac		59

Namn	EN	SFA/AWS	Art nr.	VacPac	WPQR	Sid nr.
Rostfria och höglegerade stål						
OK 61.20	E 19 9 L R 1 1	E308L-16	6120	VacPac		60
OK 61.25	E 19 9 H B 2 2	E308H-15	6125	VacPac		61
OK 61.30	E 19 9 L R 1 2	E308L-17	6130	VacPac		62
OK 61.35	E 19 9 L B 2 2	E308L-15	6135	VacPac		63
OK 61.35 Cryo	E 19 9 L B 2 2	E308L-15	6195	VacPac		64
OK 61.50	E 19 9 H R 1 2	E308H-17	6150	VacPac		65
OK 61.80	E 19 9 Nb R 1 2	E347-17	6180	VacPac		66
OK 61.81	E 19 9 Nb R 3 2	E347-16	6181	VacPac		67
OK 61.85	E 19 9 Nb B 2 2	E347-15	6185	VacPac		69
OK 61.86	E 19 9 Nb R 1 2	E347-17	6186	VacPac		70
OK 62.53	N/A	N/A	6253	VacPac		71
OK 63.20	E 19 12 3 L R 1 1	E316L-16	6320	VacPac		72
OK 63.30	E 19 12 3 L R 1 2	E316L-17	6330	VacPac		73
OK 63.34	E 19 12 3 L R 1 1	E316L-16	6334	VacPac		74
OK 63.35	E 19 12 3 L B 2 2	E316L-15	6335	VacPac		75
OK 63.41	E 19 12 3 L R 5 3	E316L-26	6341	VacPac		76
OK 63.80	E 19 12 3 Nb R 3 2	E318-17	6380	VacPac		77
OK 63.85	E 19 12 3 Nb B 42	E318-15	6385	VacPac		78
OK 64.30	E Z 19 13 4 N L R 3 2	E317L-17	6430	VacPac		79
OK 67.13	E 25 20 R 1 2	E310-16	6713	VacPac		80
OK 67.15	E 25 20 B 2 2	E310-15	6715	VacPac		81
OK 67.43	E 18 8 Mn R 1 2	(E307-16)	6743	VacPac		82
OK 67.45	E 18 8 Mn B 2 2	(E307-15)	6745	VacPac		83
OK 67.50	E 22 9 3 N L R 3 2	E2209-17	6750	VacPac		84
OK 67.53	E 22 9 3 N L R 1 2	(E2209-16)	6753	VacPac		85
OK 67.55	E 22 9 3 N L B 2 2	E2209-15	6755	VacPac		86
OK 67.60	E 23 12 L R 3 2	E309L-17	6760	VacPac		87
OK 67.70	E 23 12 2 L R 3 2	E309LMo-17	6770	VacPac		88
OK 67.71	E 23 12 2 L R 5 3	E309LMo-26	6771	VacPac		89
OK 67.75	E 23 12 L B 4 2	E309L-15	6775	VacPac		90
OK 310Mo-L	E 25 22 2 N L R 1 2	(E310Mo-16)	6783	VacPac		91
OK 68.15	E 13 B 4 2	E410-15	6815	VacPac		92
OK 68.17	E 13 4 R 3 2	E410NiMo-16	6817	VacPac		93
OK 68.25	E 13 4 B 4 2	E410NiMo-15	6825	VacPac		94
OK 68.53	E 25 9 4 N L R 32	E2594-16	6853	VacPac		95
OK 68.55	E 25 9 4 N L B 4 2	E2594-15	6855	VacPac		96
OK 68.81	E 29 9 R 3 2	E312-17	6881	VacPac		97
OK 68.82	E 29 9 R 1 2	(E312-17)	6882	VacPac		98
OK 69.25	E 20 16 3 Mn N L B 4 2	E316LMn-15	6925	VacPac		99
OK 69.33	E 20 25 5 Cu N L R 3 2	E385-16	6933	VacPac		100
Nickebaslegeringar						
OK Ni-1	E Ni-1E Ni 2061 (NiTi3)	ENi-1	9205	VacPac		101
OK NiCu 1	E C NiCu 1	N/A	9278	VacPac		102
OK NiCu-7	E Ni 4060 (NiCu30Mn3Ti)	ENiCu-7	9286	VacPac		103
OK NiCrFe-2	E Ni 6133 (NiCr16Fe12NbMo)	ENiCrFe-2	9215	VacPac		104
OK NiCrFe-3	E Ni 6182 (NiCr15Fe6Mn)	ENiCrFe-3	9226	VacPac		105
OK NiCrMo-3	E Ni 6625 (NiCr22Mo9Nb)	ENiCrMo-3	9173	VacPac		106
OK NiCrMo-5	E Z Ni2	N/A	9235	VacPac		107
OK 92.55	E Ni 6620 (NiCr14Mo7Fe)	ENiCrMo-13	9255	VacPac		108
OK NiCrMo-13	E Ni 6059 (NiCr23Mo16)	ENiCrMo-6	9259	VacPac		109

Namn	EN	SFA/AWS	Art nr.	VacPac	WPQR	Sid nr.
Hårdsvetsning						
OK 13Mn	E Fe9	N/A	8608			110
OK 14MnNi	E Z Fe9	N/A	8628			111
OK Tooltrode 50	E Z Fe3	N/A	8558			112
OK Tooltrode 60	E Fe4	N/A	8565			113
OK Weartrode 30	E Z Fe1	N/A	8328	VacPac		114
OK Weartrode 30 HD	E Fe1	N/A	8329			115
OK Weartrode 35	E Fe1	N/A	8012			116
OK Weartrode 40	E Z Fe2	N/A	8013			117
OK Weartrode 45	E Z Fe3	N/A	8014			118
OK Weartrode 50	E Z Fe2	N/A	8350			119
OK Weartrode 50 T	E Z Fe8	N/A	8016			120
OK Weartrode 55	E Z Fe3	N/A	8017			121
OK Weartrode 55 HD	E Z Fe6	N/A	8458			122
OK Weartrode 60	E Z Fe2	N/A	8365			123
OK Weartrode 60 T	E Z Fe14	N/A	8478			124
OK Weartrode 62	N/A	N/A	8484			125
OK Weartrode 65 T	E Fe16	N/A	8480			126
Aluminiumlegeringar						
OK AlMn1	AlMn1	N/A	9601			127
OK AlSi5	AlSi5	N/A	9602			128
OK AlSi12	AlSi12	N/A	9603			129
Gjutjärn						
OK Ni-CI	E C Ni-CI 3	N/A	9218	VacPac		130
OK NiFe-CI-A	E C NiFe-CI-A 1	N/A	9258	VacPac		131
OK NiFe-CI	E C NiFe-1 3	N/A	9260	VacPac		132
Kopparbaslegeringar						
OK 94.25	E Cu Z (CuSn7)	N/A	9425	VacPac		133
OK 94.35	E Cu 7158 (CuNi30Mn2FeTi)	N/A	9435	VacPac		134

OK 43.32

OK 43.32 är en mycket lättsvetsad rutil allströmselektrod med vilken även en orutinerad svetsare uppnår ett bra resultat. Den är en utmärkt tunnplåtselektrod och den goda flytbarheten medför att såväl stum- som kälsvetsar får ett jämnt och vackert strängutseende. Elektroden tänder lätt även med små transformatorer med 50 V tomgångsspänning (OCV). OK 43.32 rekommenderas för ordinära kolstål, samt för fartygsstål av A-kvalitet i ordinär hållfasthetsklass. (Art nr 4332)

Klassning:	SFA/AWS A5.1:E6013, EN ISO 2560-A:E 42 0 RR 12
Godkännanden:	ABS 2, BV 1, CE EN 13479, DB 10.039.36, DNV-GL 2, LR 2, RS 2, VdTÜV 00621

Svetsström:	AC, DC+-
Legeringstyp:	Kol-Mangan
Höljtyp:	Rutil tjock

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
ISO			
Helsvetsgods	460 MPa	520 MPa	27 %

Slagseghetsdata Charpy V

Villkor	Provningstemperatur	Slagseghet
ISO		
Helsvetsgods	0 °C	60 J
Helsvetsgods	-10 °C	55 J

Svetsgodsanalys

C	Mn	Si
0.07	0.5	0.4

Insmältningsdata

Diameter	Ström	Bågspänning	kg svetsgods/ kg elektrod	Antal elektroder/kg svetsgods	Smälttid per elektrod vid 90% av maxström	Insmältnings-hastighet
2.0 x 300 mm	50-80 A	23 V	0.54 kg	167	36 sec	0.6 kg/h
2.5 x 350 mm	50-110 A	25 V	0.54 kg	88	46 sec	0.9 kg/h
3.2 x 350 mm	80-150 A	26 V	0.57 kg	51	57 sec	1.3 kg/h
3.2 x 450 mm	80-140 A	26 V	0.54 kg	40.5	74 sec	1.3 kg/h
4.0 x 350 mm	120-210 A	25 V	0.52 kg	35	63 sec	1.6 kg/h
4.0 x 450 mm	120-210 A	27 V	0.54 kg	27	76 sec	1.9 kg/h
5.0 x 450 mm	170-290 A	26 V	0.56 kg	17	87 sec	2.5 kg/h
6.0 x 450 mm	230-370 A	30,6 V	0,52 kg	12,4	105 sec	2,8 kg/h

OK 46.00

OK 46.00 är en rutil allströmselektrod, som ger ett jämnt strängutseende i alla svetslägen inklusive vertikal nedåt och med en lättlossnande slagg. Elektroden tänder och åter tänder mycket lätt vilket gör den idealisk för korta svetsar och häftsvetsning. Den är också lämplig vid överbyggning av stora spaltöppningar. Den rekommenderas för konstruktioner i tunt och medelgrovt material med varierande fogtyper och svetslägen. OK 46.00 är en av de mest lämpade för svetsning i förzinkat material och är relativt okänslig för rostigt eller på annat sätt förorenat material. OK 46.00 rekommenderas för ordinära kolstål, samt för fartygsstål av A-kvalitet i ordinär hållfasthetsklass. (Art nr 4600)

Klassning:	SFA/AWS A5.1:E6013, EN ISO 2560-A:E 38 0 RC 11, GOST 9467-75:E46, GOST R ISO 2560-A:E 38 0 RC 11
Godkännanden:	ABS 2, BV 2, CE EN 13479, DB 10.039.05, DNV 2, GL 2, LR 2, RS 2, VdTÜV 00623, BKI 2, ClassNK KMW2, NAKS/HAKC 2.5, 3.0, 4.0, 5.0 mm, NAKS/HAKC 3.0-4.0 mm, NAKS/HAKC 3.2-4.0 mm, RRR 2

Svetsström:	AC, DC+-
Legeringstyp:	Kol-Mangan
Höljtyp:	Rutil-Cellulosa

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
ISO			
Helsvetsgods	400 MPa	510 MPa	28 %

Slagseghetsdata Charpy V

Villkor	Provningstemperatur	Slagseghet
ISO		
Helsvetsgods	0 °C	70 J

Svetsgodsanalys

C	Mn	Si
0.08	0.42	0.30

Insmältningsdata

Diameter	Ström	Bågspänning	kg svetsgods/ kg elektrod	Antal elektroder/kg svetsgods	Smälttid per elektrod vid 90% av maxström	Insmältnings-hastighet
1.6 x 300 mm	30-60 A	26 V	0.63 kg	263	36 sec	0.38 kg/h
2.0 x 300 mm	50-70 A	25 V	0.60 kg	172	38 sec	0.55 kg/h
2.5 x 350 mm	60-100 A	22 V	0.65 kg	86	50 sec	0.80 kg/h
3.2 x 350 mm	80-150 A	22 V	0.65 kg	53	57 sec	1.30 kg/h
4.0 x 350 mm	100-200 A	22 V	0.60 kg	39	65 sec	1.60 kg/h
4.0 x 450 mm	100-200 A	23 V	0.58 kg	33	76 sec	1.94 kg/h

OK 46.00

Insmältningsdata						
Diameter	**Ström**	**Bågspänning**	**kg svetsgods/ kg elektrod**	**Antal elektroder/kg svetsgods**	**Smälttid per elektrod vid 90% av maxström**	**Insmältnings-hastighet**
5.0 x 350 mm	150-290 A	24 V	0.60 kg	24	87 sec	2.30 kg/h
5.0 x 450 mm	150-290 A	24 V	0.60 kg	31	114 sec	2.30 kg/h

OK 46.16

OK 46.16 är en allströms rutil universalelektrod med god svetsbarhet. Elektroden tänder och åter tänder mycket lätt och svetsbarheten är god i alla lägen, även fallande vertikalt. OK 46.16 svetsar relativt kallt och kan därför användas vid överbyggning av relativt stora spaltöppningar. OK 46.16 rekommenderas för svetsning av bottensträngar i fasade fogar, för häftsvetsning samt montagesvetsning. OK 46.16 rekommenderas för stålen: S235JR (SS1311), S235JRG2 (SS1312), SS1330, SS1331, SS1411, S275JR (SS1412), S275J2G3 (SS1414), SS1430, P265GH (SS1431), SS1434 samt för fartygsstål av A-D och E-kvalitet i ordinär hållfasthetsklass. (Art nr 4616)

Klassning:	SFA/AWS A5.1:E7014, EN ISO 2560-A:E 38 0 RC 11
Godkännanden:	ABS 2, BV 2, CE EN 13479, DB 10.039.37, DNV 2, GL 2, LR 2, RS 2, VdTÜV 02528

Svetsström:	AC, DC+-
Legeringstyp:	Kol-Mangan
Höljtyp:	Rutil-Cellulosa

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
ISO			
Helsvetsgods	440 MPa	510 MPa	26 %

Slagseghetsdata Charpy V

Villkor	Provningstemperatur	Slagseghet
ISO		
Helsvetsgods	0 °C	60 J

Svetsgodsanalys

C	Mn	Si
0.09	0.5	0.4

Insmältningsdata

Diameter	Ström	Bågspänning	kg svetsgods/ kg elektrod	Antal elektroder/kg svetsgods	Smälttid per elektrod vid 90% av maxström	Insmältnings-hastighet
2.0 x 300 mm	50-70 A	24 V	0.57 kg	167	40 sec	0.54 kg/h
2.5 x 350 mm	60-100 A	25 V	0.6 kg	86	49 sec	0.9 kg/h
3.2 x 350 mm	80-150 A	-	-	-	-	-
4.0 x 350 mm	100-200 A	24 V	0.59 kg	34	65 sec	1.8 kg/h

OK 46.30

OK 46.30 är en rutil universalelektrod för tun och medeltjock plåt. Elektroden tänder och åter tänder mycket lätt. Rekommenderas för häftsvetsning men även stora spaltöppningar.(Art nr 4630)

Klassning:	SFA/AWS A5.1:E6013, EN ISO 2560-A:E 38 0 R 12
Godkännanden:	CE EN 13479

Svetsström:	AC, DC+-
Legeringstyp:	Kol-Mangan
Höljtyp:	Rutil

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
ISO			
Helsvetsgods	440 MPa	515 MPa	26 %

Slagseghetsdata Charpy V

Villkor	Provningstemperatur	Slagseghet
ISO		
Helsvetsgods	0 °C	70 J

Svetsgodsanalys

C	Mn	Si
0.07	0.48	0.31

Insmältningsdata

Diameter	Ström	Bågspänning	kg svetsgods/ kg elektrod	Antal elektroder/kg svetsgods	Smälttid per elektrod vid 90% av maxström	Insmältnings-hastighet
2.5 x 350 mm	70-100 A	24 V	0.60 kg	93	58 sec	0.7 kg/h
3.2 x 350 mm	100-140 A	23 V	0.61 kg	57	60 sec	1.1 kg/h
4.0 x 450 mm	120-170 A	21 V	0.64 kg	27	96 sec	1.4 kg/h
5.0 x 450 mm	160-250 A	21 V	0.66 kg	17	105 sec	2.0 kg/h

OK 46.44

OK 46.44 är en rutil cellulosa elektrod speciellt lämpad för fallande svetsning. Används vid stora spaltöppningar.
(Art nr 4644)

Klassning:	SFA/AWS A5.1:E6013, EN ISO 2560-A:E 38 0 RC 11
Godkännanden:	ABS 2, BV 2, CE EN 13479, DB 10.039.01, DNV 2, GL 2Y, LR 2, RS 2, VdTÜV 00674

Svetsström:	AC, DC+-
Legeringstyp:	Kol-Mangan
Höljtyp:	Rutil-Cellulosa

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
ISO			
Helsvetsgods	460 MPa	530 MPa	26 %

Slagseghetsdata Charpy V

Villkor	Provningstemperatur	Slagseghet
ISO		
Helsvetsgods	0 °C	60 J
Helsvetsgods	-10 °C	55 J

Svetsgodsanalys

C	Mn	Si
0.08	0.5	0.4

Insmältningsdata

Diameter	Ström	Bågspänning	kg svetsgods/ kg elektrod	Antal elektroder/kg svetsgods	Smälttid per elektrod vid 90% av maxström	Insmältnings-hastighet
2.5 x 350 mm	70-100 A	26,5 V	0,61 kg	80	58 sec	0,78 kg/h
3.2 x 350 mm	90-150 A	29,8 V	0,51 kg	68,2	52,3 sec	1,0 kg/h
4.0 x 350 mm	110-200 A	21.6 V	0.62 kg	36.6	62.4 sec	1.58 kg/h

OK 48.00

OK 48.00, numera H4R klassad enligt AWS är en pålitlig allround-elektrod med låg vätehalt för olegerat och låglegerat stål. OK 48.00 är en elektrod som ger en stabil båge och pålitliga och konstanta mekaniska egenskaper I alla positioner. Den säkerställer alla dina svetsarbeten oavsett svetsläge, tjocklek och svetsförhållanden. Vid svetsning av bottensträngar där full genomträngning erfordras (tex. rörsvetsning) kan det vara lämplig att ansluta elektroden till minuspol. (Art nr 4800)

Klassning:	SFA/AWS A5.1:E7018 H4 R, EN ISO 2560-A:E 42 4 B 42 H5
Godkännanden:	ABS 3Y H5, BV 3Y H5, CE EN 13479, DB 10.039.12, DNV-GL 3 YH5, LR 3Ym H5, PRS 3Y H5, RINA 3Y H5, RS 3Y H5, VdTÜV 00690, NAKS/HAKC 2.0-5.0 mm

Svetsström:	DC+(-)
Diffunderbart väte:	< 4.0 ml/100g
Legeringstyp:	Kol-Mangan
Höljtyp:	Basisk

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
ISO			
Helsvetsgods	475 MPa	565 MPa	29 %

Slagseghetsdata Charpy V

Villkor	Provningstemperatur	Slagseghet
AWS		
Helsvetsgods	-30 °C	130 J
ISO		
Helsvetsgods	-30 °C	130 J
Helsvetsgods	-40 °C	115 J

Svetsgodsanalys

C	Mn	Si
0.06	1.1	0.5

Insmältningsdata

Diameter	Ström	Bågspänning	kg svetsgods/ kg elektrod	Antal elektroder/kg svetsgods	Smälttid per elektrod vid 90% av maxström	Insmältnings-hastighet
1.6 x 300 mm	30-55 A	24 V	0.59 kg	192	50 sec	0.38 kg/h
2.0 x 300 mm	55-80 A	22 V	0.65 kg	125	45 sec	0.63 kg/h
2.5 x 350 mm	70-110 A	24 V	0.67 kg	65	57 sec	0.96 kg/h
3.2 x 350 mm	90-140 A	23 V	0.70 kg	42	68 sec	1.24 kg/h
3.2 x 450 mm	90-140 A	23 V	0.73 kg	31	85 sec	1.33 kg/h

OK 48.00

Insmältningsdata						
Diameter	**Ström**	**Bågspänning**	**kg svetsgods/ kg elektrod**	**Antal elektroder/kg svetsgods**	**Smälttid per elektrod vid 90% av maxström**	**Insmältnings-hastighet**
4.0 x 350 mm	120-190 A	24 V	0.70 kg	29	75 sec	1.63 kg/h
4.0 x 450 mm	120-190 A	24 V	0.71 kg	22	92 sec	1.76 kg/h
5.0 x 450 mm	190-260 A	24 V	0.75 kg	13	99 sec	2.61 kg/h
6.0 x 450 mm	220-340 A	26 V	0.80 kg	9	97 sec	3.88 kg/h
7.0 x 450 mm	280-410 A	27 V	0.79 kg	7.0	104 sec	4.83 kg/h

OK 48.04

OK 48.04 är en basisk AC/DC allströms elektrod för svetsning av olegerade och mikrolegerade kolmangan stål. Den har mycket goda svetsningsegenskaper och ger en hög svets kvalitet med goda hållfasthetsegenskaper. Elektroden svetsar bra i alla lägen, speciellt i vertikalt och underuppläge. OK 48.04 är lämpad för svetsning av sådana konstruktioner där svåra spänningstillstånd ej kan undvikas. (Art nr 4804)

Klassning:	SFA/AWS A5.1:E7018, EN ISO 2560-A:E 42 4 B 32 H5
Godkännanden:	ABS E7018, ABS 3Y H5, BV 3Y H5, CE EN 13479, DNV-GL 3 YH5, LR 3Ym H15, NAKS/HAKC 2.5-5.0 mm, PRS 3Y H5, RS 3Y H5, Seproz UNA 272580

Svetsström:	AC, DC+(-)
Diffunderbart väte:	< 5.0 ml/100g
Legeringstyp:	Kol-Mangan
Höljtyp:	Basisk

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
ISO			
Helsvetsgods	480 MPa	560 MPa	28 %

Slagseghetsdata Charpy V

Villkor	Provningstemperatur	Slagseghet
ISO		
Helsvetsgods	-30 °C	110 J
Helsvetsgods	-40 °C	100 J

Svetsgodsanalys

C	Mn	Si
0.06	1.2	0.4

Insmältningsdata

Diameter	Ström	Bågspänning	kg svetsgods/ kg elektrod	Antal elektroder/kg svetsgods	Smälttid per elektrod vid 90% av maxström	Insmältnings-hastighet
2.5 x 350 mm	75-110 A	23 V	0.64 kg	67.0	59 sec	1.00 kg/h
3.2 x 350 mm	90-155 A	22 V	0.63 kg	42.3	62.4 sec	1.37 kg/h
3.2 x 450 mm	90-155 A	25 V	0.67 kg	30.0	92 sec	1.50 kg/h
4.0 x 450 mm	125-200 A	26 V	0.68 kg	20.0	101 sec	2.00 kg/h
5.0 x 450 mm	190-260 A	26 V	0.72 kg	13.0	106 sec	2.80 kg/h

OK 48.05

OK 48.05 är en basisk allroundelektrod för olegerade och mikrolegerade kolmangan stål med mycket goda svetsningsegenskaper, speciellt när likström +pol används. OK 48.05 ger ett segt och spricksäkert svetsgods. Den har bra svetsningsegenskaper även vid låg svetsström vilket är en fördel t ex vid svetsning av rotsträngar i rör. OK 48.05 ger samma goda svetsgodskvalitet som OK 48.00 men den svetsar med något mjukare och bredare ljusbåge. (Art nr 4805)

Klassning:	SFA/AWS A5.1:E7018, EN ISO 2560-A:E 42 4 B 42 H5
Godkännanden:	ABS 3Y H5, CE EN 13479, DB 10.039.02, DNV-GL 3 YH5, LR 3Ym H5, Seproz UNA 272580, VdTÜV 06610

Svetsström:	DC+(-)
Diffunderbart väte:	< 5.0 ml/100g
Legeringstyp:	Kol-Mangan
Höljtyp:	Basisk

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
ISO			
Helsvetsgods	445 MPa	540 MPa	29 %

Slagseghetsdata Charpy V

Villkor	Provningstemperatur	Slagseghet
ISO		
Helsvetsgods	-30 °C	80 J
Helsvetsgods	-40 °C	70 J

Svetsgodsanalys

C	Mn	Si
0.06	1.1	0.5

Insmältningsdata

Diameter	Ström	Bågspänning	kg svetsgods/ kg elektrod	Antal elektroder/kg svetsgods	Smälttid per elektrod vid 90% av maxström	Insmältnings-hastighet
2.0 x 300 mm	35-80 A	22 V	0.627 kg	119	50.1 sec	0.6 kg/h
2.5 x 350 mm	75-105 A	24 V	0.64 kg	62.5	58 sec	1.00 kg/h
3.2 x 350 mm	95-155 A	26 V	0.46 kg	54.3	61 sec	1.50 kg/h
3.2 x 450 mm	95-155 A	26 V	0.61 kg	31.3	80 sec	1.50 kg/h
4.0 x 450 mm	125-210 A	24 V	0.67 kg	20.5	85 sec	2.10 kg/h

OK 48.15

OK 48.15 är en basiskt allströmselektrod (med någon fördel för växelström) som kombinerar goda hållfasthetsegenskaper med bra svetsningsegenskaper. Synnerligen bra i stigande vertikalläge. För övrigt med samma goda svetsgodskvalitet som OK 48.00 vilket gör elektroden användbar i konstruktioner där svåra spänningstillstånd ej kan undvikas. Den är också användbar för svetsning av galvaniserad plåt. (Art nr 4815)

Klassning:	SFA/AWS A5.1:E7018, EN ISO 2560-A:E 42 3 B 32 H5
Godkännanden:	ABS E7018, ABS 3Y H5, BV 3Y H5, CE EN 13479, DB 10.039.06, DNV-GL 3 YH5, LR 3Ym H5, PRS 3Y H5, RS 3Y H5, VdTÜV 00625

Svetsström:	AC, DC+(-)
Diffunderbart väte:	< 5 ml/100g
Legeringstyp:	Kol-Mangan
Höljtyp:	Basisk

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
ISO			
Helsvetsgods	490 MPa	575 MPa	30 %

Slagseghetsdata Charpy V

Villkor	Provningstemperatur	Slagseghet
ISO		
Helsvetsgods	-30 °C	60 J

Svetsgodsanalys

C	Mn	Si
0.06	1	0.5

Insmältningsdata

Diameter	Ström	Bågspänning	kg svetsgods/ kg elektrod	Antal elektroder/kg svetsgods	Smälttid per elektrod vid 90% av maxström	Insmältnings-hastighet
2.0 x 300 mm	55-80 A	22 V	0.61 kg	125.0	43 sec	0.70 kg/h
2.5 x 350 mm	65-110 A	22 V	0.60 kg	67.0	60 sec	1.00 kg/h
3.2 x 450 mm	100-140 A	23 V	0.66 kg	31.0	84 sec	1.40 kg/h
4.0 x 450 mm	140-200 A	24 V	0.66 kg	21.0	89 sec	2.00 kg/h

OK 48.50

OK 48.50 är en AC / DC + (-) elektrod för kolstål och låglegerat stål. Elektroden är LMA belagd som ger en låg fuktabsorption. Väldigt goda svetsegenskaperna. (Art nr 4850)

Klassning:	SFA/AWS A5.1:E7018-1 H4R, EN ISO 2560-A:E 42 4 B 32 H5
Godkännanden:	ABS 3Y H5, BV 3YH5, CE EN 13479, DNV 4YH5, GL 4YH5, LR 3YH5, RINA 4YH5, VdTÜV 11813

Svetsström:	AC, DC+(-)
Diffunderbart väte:	< 4.0 ml/100g
Legeringstyp:	Kol-Mangan
Höljtyp:	Basisk

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
ISO			
Helsvetsgods	500 MPa	570 MPa	28 %

Slagseghetsdata Charpy V

Villkor	Provningstemperatur	Slagseghet
ISO		
Helsvetsgods	-40 °C	70 J
Helsvetsgods	-45 °C	60 J

Svetsgodsanalys

C	Mn	Si
0.06	1.2	0.4

Insmältningsdata

Diameter	Ström	Bågspänning	kg svetsgods/ kg elektrod	Antal elektroder/kg svetsgods	Smälttid per elektrod vid 90% av maxström	Insmältnings-hastighet
2.0 x 300 mm	55-80 A	22 V	0.65 kg	125	45 sec	0.63 kg/h
2.5 x 300 mm	70-110 A	23 V	0.60 kg	81	53 sec	0.8 kg/h
2.5 x 350 mm	70-110 A	22 V	0.63 kg	68	63 sec	0.8 kg/h
3.2 x 350 mm	100-150 A	22 V	0.64 kg	43	66 sec	1.3 kg/h
3.2 x 450 mm	100-150 A	23 V	0.64 kg	33	92 sec	1.2 kg/h
4.0 x 350 mm	130-200 A	-	-	-	-	-
4.0 x 450 mm	130-200 A	22 V	0.65 kg	23	101 sec	1.6 kg/h
5.0 x 450 mm	160-260 A	22 V	0.68 kg	15	109 sec	2.3 kg/h

OK 48.60

OK 48.60 är en basisk elektrod för svetsning av kolstål. (Art nr 4860)

Klassning:	SFA/AWS A5.1:E7018, EN ISO 2560-A:E 42 4 B 42 H5
Godkännanden:	ABS 3Y H5, BV 3, 3Y H5, CE EN 13479, DB 10.039.23, DNV 3 YH5, GL 3YH5, LR 3Y H5, VdTÜV 10094

Svetsström:	DC+
Diffunderbart väte:	< 5.0 ml/100g
Legeringstyp:	Kol-Mangan
Höljtyp:	Basisk

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
ISO			
Helsvetsgods	445 MPa	540 MPa	28 %

Slagseghetsdata Charpy V

Villkor	Provningstemperatur	Slagseghet
ISO		
Helsvetsgods	-30 °C	80 J
Helsvetsgods	-40 °C	70 J

Svetsgodsanalys

C	Mn	Si
0.04	1.19	0.64

Insmältningsdata

Diameter	Ström	Bågspänning	kg svetsgods/ kg elektrod	Antal elektroder/kg svetsgods	Smälttid per elektrod vid 90% av maxström	Insmältnings-hastighet
2.5 x 350 mm	70-110 A	24 V	0.67 kg	65	57 sec	0.96 kg/h
3.2 x 350 mm	90-140 A	23 V	0.70 kg	42	68 sec	1.24 kg/h
3.2 x 450 mm	90-140 A	23 V	0.73 kg	31	85 sec	1.33 kg/h
4.0 x 350 mm	120-190 A	24 V	0.70 kg	29	75 sec	1.63 kg/h
4.0 x 450 mm	120-190 A	24 V	0.71 kg	22	92 sec	1.76 kg/h
5.0 x 450 mm	190-260 A	24 V	0.75 kg	13	99 sec	2.61 kg/h

OK 50.40

OK 50.40 är en rutilbasisk allströmselektrod för svetsning i ordinära konstruktionsstål, där den passar utmärkt för svetsning i rör. Den har även bra svetsningsegenskaper i läge vertikalt uppåt, samt för svetsning av rotsträngar. (Art nr 5040)

Klassning:	SFA/AWS A5.1:E6013, EN ISO 2560-A:E 42 2 RB 12
Godkännanden:	CE EN 13479, DB 10.039.14, DNV 2, LR 2, VdTÜV 00629

Svetsström:	AC, DC+-
Legeringstyp:	Kol-Mangan
Höljtyp:	Rutil-Basisk

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
ISO			
Helsvetsgods	470 MPa	540 MPa	25 %

Slagseghetsdata Charpy V

Villkor	Provningstemperatur	Slagseghet
ISO		
Helsvetsgods	-20 °C	75 J

Svetsgodsanalys

C	Mn	Si
0.07	0.5	0.2

Insmältningsdata

Diameter	Ström	Bågspänning	kg svetsgods/ kg elektrod	Antal elektroder/kg svetsgods	Smälttid per elektrod vid 90% av maxström	Insmältnings-hastighet
2.5 x 350 mm	50-100 A	23 V	0.80 kg	88.0	51 sec	0.80 kg/h
3.2 x 350 mm	80-150 A	24 V	0.55 kg	59	53 sec	1.15 kg/h
4.0 x 450 mm	130-190 A	22 V	1.50 kg	27.0	90 sec	1.50 kg/h
5.0 x 450 mm	170-280 A	27.2 V	0.58 kg	17.2	92.3 sec	2.26 kg/h

OK 53.05

OK 53.05 är en dubbelhöljad basisk låghydrogenhaltig elektrod som har utmärkta svetsningsegenskaper och kan svetsas med låg ström. OK 53.05 svetsar varmare än OK 48-serien och därför speciellt lämplig för svetsning av rotsträngar på -pol. Detta gör den lämplig för svetsning av exempelvis bottensträngar i V-fogar vid montage av rörkonstruktioner. OK 53.05 rekommenderas för allmänna konstruktionsstål med sträckgräns <420 MPa. (Art nr 5305)

Klassning:	SFA/AWS A5.1:E7016, EN ISO 2560-A:E 42 4 B 22 H10
Godkännanden:	ABS 3 H10, 3Y, BV 3, 3Y H10, CE EN 13479, DB 10.039.32, DNV 3 YH10, GL 3Y H10, LR 3Y H10, RS 3Y H10, VdTÜV 03180

Svetsström:	DC+-
Legeringstyp:	Kol-Mangan
Höljtyp:	Basisk

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
ISO			
Helsvetsgods	470 MPa	540 MPa	28 %

Slagseghetsdata Charpy V

Villkor	Provningstemperatur	Slagseghet
ISO		
Helsvetsgods	-30 °C	90 J
Helsvetsgods	-40 °C	80 J
Helsvetsgods	-50 °C	60 J

Svetsgodsanalys

C	Mn	Si
0.1	0.9	0.6

Insmältningsdata

Diameter	Ström	Bågspänning	kg svetsgods/ kg elektrod	Antal elektroder/kg svetsgods	Smälttid per elektrod vid 90% av maxström	Insmältnings-hastighet
2.5 x 350 mm	50-100 A	24 V	0.63 kg	79	49 sec	1.0 kg/h
3.2 x 350 mm	80-140 A	26 V	0.6 kg	52	57 sec	1.2 kg/h
3.2 x 450 mm	80-140 A	26 V	0.61 kg	39	70 sec	1.3 kg/h
4.0 x 350 mm	110-180 A	25 V	0.63 kg	33	60 sec	1.8 kg/h
4.0 x 450 mm	110-180 A	24 V	0.63 kg	25	82 sec	1.7 kg/h

OK 53.16 Spezial

OK 53.16 Spezial är en basisk, dubbelhöljad allströmselektrod speciellt lämpad för kälsvetsar i stigande vertikalläge med små a-mått. Den räknas som en basisk elektrod vad gäller mekaniska egenskaper. OK 53.16 Spezial avsätter ett basiskt svetsgods, men jämfört med andra basiska elektroder svetsar den med en lugn ljusbåge, ger mycket mindre sprut och är lättslaggad. Elektroden ger en mycket jämn och fin svets i alla lägen utom vertikalt nedåt. OK 53.16 Spezial rekommenderas för olegerade och mikrolegerade kolmangan stål och för ordinära fartygsstål av A-D- och E-kvalitet. OK 53.16 Spezial är speciellt utvecklad för svetsning med strömkällor med låg tomgångsspänning (OCV). (Art.nr 5316)

Klassning:	SFA/AWS A5.1:E7016, EN ISO 2560-A:E 38 2B 32 H10
Godkännanden:	ABS 3Y, BV 3,3Y H10, CE EN 13479, DB 10.039.29, DNV 3YH10, GL 3YH10, LR 3YH10, VdTÜV 02762

Svetsström:	AC, DC+-
Diffunderbart väte:	< 10.0 ml/100g
Legeringstyp:	Kol-Mangan
Höljtyp:	Basisk

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
ISO			
Helsvetsgods	450 MPa	530 MPa	28 %

Slagseghetsdata Charpy V

Villkor	Provningstemperatur	Slagseghet
AWS		
Helsvetsgods	-30 °C	
ISO		
Helsvetsgods	-20 °C	90 J

Svetsgodsanalys

C	Mn	Si
0.07	0.9	0.6

Insmältningsdata

Diameter	Ström	Bågspänning	kg svetsgods/ kg elektrod	Antal elektroder/kg svetsgods	Smälttid per elektrod vid 90% av maxström	Insmältnings-hastighet
2.5 x 350 mm	50-90 A	26,8 V	0,58 kg	83,3	59 sec	0.73 kg/h
3.2 x 350 mm	90-150 A	31,2 V	0,54 kg	53,6	56 sec	1,2 kg/h
3.2 x 450 mm	90-150 A	30,3 V	0,57 kg	39,5	72 sec	1,27 kg/h
4.0 x 450 mm	120-190 A	28 V	0.59 kg	24	90 sec	1.65 kg/h
5.0 x 450 mm	160-230 A	28 V	0.61 kg	15.5	109 sec	2.14 kg/h

OK 53.68

OK 53.68 är en extra hög kvalitetselektrod speciellt användbar vid ensidessvetsning främst där stränga krav föreligger t ex inom offshore och där högt påkända rörkonstruktioner förekommer. OK 53.68 är mer lättsvetsad än elektroder i OK 48.-serien, mindre kortslutningsbenägen, svetsar varmare än dessa på pluspol och klart bättre på minuspol. Vid svetsning av bottensträngar i rörskarvar ansluts elektroden med fördel till minuspol vilket underlättar kontrollen av genomsvetsningen. Efterföljande strängar svetsas med elektroden ansluten till pluspol. OK 53.68 är CTOD- provad. (Art nr 5368)

Klassning:	SFA/AWS A5.1:E7016-1 H4 R, EN ISO 2560-A:E 42 5 B 12 H5
Godkännanden:	ABS 3Y H5, BV 3Y H5, CE EN 13479, DNV-GL 4 YH5, PRS 4Y H5, VdTÜV 06807

Svetsström:	AC, DC+(-)
Diffunderbart väte:	< 4.0 ml/100g
Legeringstyp:	Kol-Mangan
Höljtyp:	Basisk

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
ISO			
Helsvetsgods	470 MPa	550 MPa	30 %

Slagseghetsdata Charpy V

Villkor	Provningstemperatur	Slagseghet
ISO		
Helsvetsgods	-45 °C	150 J
Helsvetsgods	-50 °C	140 J

Svetsgodsanalys

C	Mn	Si
0.06	1.2	0.4

Insmältningsdata

Diameter	Ström	Bågspänning	kg svetsgods/ kg elektrod	Antal elektroder/kg svetsgods	Smälttid per elektrod vid 90% av maxström	Insmältnings-hastighet
2.5 x 350 mm	55-85 A	22 V	0.58 kg	90.0	50 sec	0.80 kg/h
3.2 x 450 mm	80-130 A	22 V	0.61 kg	41.0	73 sec	1.20 kg/h
4.0 x 450 mm	110-170 A	22 V	0.65 kg	26.0	83 sec	1.70 kg/h

OK 53.70

OK 53.70 är en basisk elektrod speciellt lämpad för svetsning av rör och allmänna konstruktioner där den används till rotsträngar. Elektrodens bågstabilitet och välbalanserade slaggsystem gör den lättsvetsad i alla lägen. Vid svetsning av bottensträngar används ofta minuspol. (Art nr 5370)

Klassning:	SFA/AWS A5.1:E7016-1, EN ISO 2560-A:E42 5 B 12 H5, GOST 9467-75:E50A
Godkännanden:	ABS E7016-H4, ABS 3Y H5, CE EN 13479, DNV-GL 3 YH5, LR 3Ym H5, RS 4Y H5

Svetsström:	AC, DC+(-)
Diffunderbart väte:	< 5.0 ml/100g
Legeringstyp:	Kol-Mangan
Höljtyp:	Basisk

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
ISO			
Helsvetsgods	450 MPa	540 MPa	32 %

Slagseghetsdata Charpy V

Villkor	Provningstemperatur	Slagseghet
ISO		
Helsvetsgods	-45 °C	135 J
Helsvetsgods	-50 °C	130 J

Svetsgodsanalys

C	Mn	Si
0.06	1.1	0.4

Insmältningsdata

Diameter	Ström	Bågspänning	kg svetsgods/ kg elektrod	Antal elektroder/kg svetsgods	Smälttid per elektrod vid 90% av maxström	Insmältnings-hastighet
2.5 x 350 mm	60-85 A	26 V	0.63 kg	87.7	57 sec	0.70 kg/h
3.2 x 350 mm	80-130 A	24 V	0.59 kg	54.5	61 sec	1.10 kg/h
4.0 x 450 mm	115-190 A	24 V	0.63 kg	24.6	86 sec	1.70 kg/h
5.0 x 450 mm	150-250 A	24 V	0.66 kg	15	104 sec	2.26 kg/h

OK 55.00

OK 55.00 är den starkaste olegerade allströmselektroden särskilt lämpad för höghållfasta låglegerade stål eller stålgjutgods. Elektrodens sprödbrottsäkerhet vid låga temperaturer är synnerligen god liksom svetsgodsets varmspricksäkerhet. Den ger ett svetsgods med mycket bra mekaniska egenskaper, speciellt vad beträffar slagseghet. (Art nr 5500)

Klassning:	SFA/AWS A5.1:E7018-1H4 R, CSA W48:E4918-1-H4, EN ISO 2560-A:E 46 5 B 32 H5
Godkännanden:	ABS 3Y H5, BV 3Y H5, CE EN 13479, CWB E4918-1-H4, DB 10.039.03, DNV 3Y H5, GL 3Y H5, LR 3Y H5, NAKS/HAKC 5.0mm, RS 3Y H5, VdTÜV 00632

Svetsström:	AC, DC+
Diffunderbart väte:	< 4.0 ml/100g
Legeringstyp:	Kol-Mangan
Höljtyp:	Basisk

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
ISO			
Helsvetsgods	500 MPa	590 MPa	28 %

Slagseghetsdata Charpy V

Villkor	Provningstemperatur	Slagseghet
ISO		
Helsvetsgods	-45 °C	105 J
Helsvetsgods	-50 °C	100 J

Svetsgodsanalys

C	Mn	Si
0.06	1.5	0.5

Insmältningsdata

Diameter	Ström	Bågspänning	kg svetsgods/ kg elektrod	Antal elektroder/kg svetsgods	Smälttid per elektrod vid 90% av maxström	Insmältnings-hastighet
2.5 x 350 mm	80-110 A	23 V	0.64 kg	66	64 sec	0.9 kg/h
3.2 x 350 mm	110-140 A	23 V	0.62 kg	41	72 sec	1.2 kg/h
3.2 x 450 mm	110-140 A	24 V	0.69 kg	30	88 sec	1.4 kg/h
4.0 x 350 mm	140-200 A	23.2 V	0.62 kg	28	72.5 sec	1.77 kg/h
4.0 x 450 mm	140-200 A	24 V	0.71 kg	19	94 sec	2.0 kg/h
5.0 x 450 mm	200-270 A	24 V	0.72 kg	13	94 sec	3.0 kg/h
6.0 x 450 mm	215-360 A	25 V	0.72 kg	9	98 sec	4.0 kg/h

Filarc 27P

Denna låghydrogena elektrod är speciellt konstruerad för fallande rundskarvar i rör. Det lågahydrogena svetsgodset ger väldigt goda slagseghets värden och utmärkt duktilitet, vilket minskar risken för sprickbildning. Elektroden används speciellt för rörledningar, kompressorstationer och liknande arbeten, där man använder rör i kvaliteterna API 5LX52-70 i distributionsnät för olja och gas etc. Produktiviteten är 25-30% snabbare än för cellulosa-elektroder och 40-50% snabbare än vanliga basiska elektroder som svetsas vertikalt uppåt. (Art nr 5761)

Klassning:	SFA/AWS A5.5:E8018-G (nearest), EN ISO 2560-A:E 46 4 B 41 H5
Godkännanden:	ABS 3Y, BV 3Y H10, CE EN 13479, DB , DNV-GL 3 YH10, LR 4Y40 H10, VdTÜV , Seproz UNA 272581

Svetsström:	DC+(-)
Legeringstyp:	Kol-Mangan
Höljtyp:	Basisk

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
ISO			
Helsvetsgods	560 MPa	610 MPa	29 %

Slagseghetsdata Charpy V

Villkor	Provningstemperatur	Slagseghet
ISO		
Helsvetsgods	-40 °C	90 J
Helsvetsgods	-50 °C	70 J

Svetsgodsanalys

C	Mn	Si
0.08	1.2	0.5

Insmältningsdata

Diameter	Ström	Bågspänning	kg svetsgods/ kg elektrod	Antal elektroder/kg svetsgods	Smälttid per elektrod vid 90% av maxström	Insmältnings-hastighet
2.5 x 350 mm	80-100 A	25 V	0.67 kg	66.7	53 sec	1.0 kg/h
3.2 x 350 mm	110-150 A	26 V	0.68 kg	43.7	53 sec	1.6 kg/h
4.0 x 350 mm	180-220 A	28 V	0.74 kg	27.0	50 sec	2.8 kg/h

Filarc 35

Filarc 35 är en basisk allroundelektrod med mycket goda svetsegenskaper. Elektroden har en mjuk och stabil ljusbåge vid svetsning och är mycket lämplig att använda vid rörsvetsning där den ger en jämn och fin rotsträng med bra anflytning till fogkanterna. Detta ger en bra slagglossning, vilket minskar risken för slagginneslutningar. Råd vid svetsningens utförande: kort ljusbåge, låg framföringshastighet och långsam pendling när man svetsar. (Art nr 5781)

Klassning:	SFA/AWS A5.1:E7018-1, EN ISO 2560-A:E 42 4 B 42 H5
Godkännanden:	ABS 3Y H10, BV 3Y H10, CE EN 13479, DNV-GL 4 YH10, LR 3Y H15, NAKS/HAKC 3.2 - 4.0 mm, RS 4Y40 H10, Seproz UNA 272581, VdTÜV

Svetsström:	DC+
Diffunderbart väte:	< 5.0 ml/100g
Legeringstyp:	Kol-Mangan
Höljtyp:	Basisk

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
ISO			
Helsvetsgods	440 MPa	530 MPa	30 %

Slagseghetsdata Charpy V

Villkor	Provningstemperatur	Slagseghet
ISO		
Helsvetsgods	-40 °C	60 J

Svetsgodsanalys

C	Mn	Si
0.06	1.1	0.5

Insmältningsdata

Diameter	Ström	Bågspänning	kg svetsgods/ kg elektrod	Antal elektroder/kg svetsgods	Smälttid per elektrod vid 90% av maxström	Insmältnings-hastighet
2.0 x 300 mm	45-75 A	26 V	0.56 kg	125.0	46 sec	0.60 kg/h
2.5 x 350 mm	70-105 A	25 V	0.63 kg	65.8	57 sec	0.90 kg/h
3.2 x 450 mm	100-135 A	21 V	0.67 kg	30.9	87 sec	1.30 kg/h
4.0 x 450 mm	140-185 A	22 V	0.69 kg	20.5	90 sec	1.90 kg/h

Filarc 36D

Filarc 36D är en basisk dubbelt höljd likströmselektrod speciellt utvecklad för svetsning vertikalt uppåt av rör. Den fina droppövergången ger en lätt kontrollerad smälta, vilket gör den mycket lämplig för svetsning av rotsträngar även under upp i rör. (Art nr 5753)

Klassning:	SFA/AWS A5.1:E7016, EN ISO 2560-A:E 42 4 B 22 H10
Godkännanden:	CE EN 13479, DNV 3 YH10, LR 3Y H10

Svetsström:	DC+-
Höljtyp:	Basisk

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
ISO			
Helsvetsgods	470 MPa	540 MPa	28 %

Slagseghetsdata Charpy V

Villkor	Provningstemperatur	Slagseghet
ISO		
Helsvetsgods	-20 °C	150 J
Helsvetsgods	-40 °C	80 J

Insmältningsdata

Diameter	Ström	Bågspänning	kg svetsgods/ kg elektrod	Antal elektroder/kg svetsgods	Smälttid per elektrod vid 90% av maxström	Insmältnings-hastighet
2.5 x 350 mm	50-100 A	24 V	0.63 kg	79	49 sec	1.0 kg/h
3.2 x 350 mm	80-140 A	26 V	0.6 kg	52	57 sec	1.2 kg/h
3.2 x 450 mm	80-140 A	26 V	0.61 kg	39	70 sec	1.3 kg/h

Filarc 48

Filarc 48 är en rutil allround elektrod med relativt snabbstelnande slagg och ringa sprut för tunt och medel tjock plåt. En kraftig ljusbåge ger god rotinträngning och bra inträngning på rostiga och målade ytor. Väl lämpad för under-uppsvetsning av kälsvetsar, överlappsfogar och baksträngar. Användningsområdet är främst inom varvsindustrin och byggteknik. Råd vid svetsningens utförande: kort ljusbåge vid fallande svetsning i övrigt fri ljusbåge. (Art nr 4772)

Klassning:	SFA/AWS A5.1:E6013, EN ISO 2560-A:E 42 0 RC 11
Godkännanden:	ABS 2, BV 2, CE EN 13479, DB 10.105.06, DNV 2, GL 2Y, LR 2, VdTÜV 03086, RS 2

Svetsström:	AC, DC-(+)
Legeringstyp:	Kol-Mangan
Höljtyp:	Rutil-Cellulosa

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
ISO			
Helsvetsgods	450 MPa	520 MPa	26 %

Slagseghetsdata Charpy V

Villkor	Provningstemperatur	Slagseghet
ISO		
Helsvetsgods	0 °C	60 J

Svetsgodsanalys

C	Mn	Si
0.08	0.60	0.40

Insmältningsdata

Diameter	Ström	Bågspänning	kg svetsgods/ kg elektrod	Antal elektroder/kg svetsgods	Smälttid per elektrod vid 90% av maxström	Insmältnings-hastighet
2.5 x 350 mm	60-90 A	25 V	0.62 kg	91	49 sec	0.8 kg/h
3.2 x 350 mm	90-140 A	24 V	0.59 kg	59	57 sec	1.1 kg/h
4.0 x 350 mm	110-185 A	26 V	0.58 kg	40	64 sec	1.4 kg/h

Filarc 56S

Filarc 56S är en tunnbelagd AC/DC-basisk LMA-elektrod för svetsning i alla lägen. Den ger ett svetsgods med mycket bra mekaniska egenskaper. Filarc 56S är särskilt lämplig då man vill uppnå bra inträngning i obekväma lägen tex rör och underupp svetsning av stumsvetsförband. Allmänt använd inom offshoreindustrin, raffinaderier och petrokemisk industri där stora krav ställs på mekaniska egenskaper och lågt hydrogeninnehåll i svetsgodset. Filarc 56S är CTOD-provad. (Art nr 5754)

Klassning:	SFA/AWS A5.1:E7016-1 H4 R, EN ISO 2560-A:E 42 5 B 1 2 H5
Godkännanden:	ABS 3YH5, BV 3YH5, CE EN 13479, DB 10.105.15, DNV-GL 4 YH5, LR 4Y40H5, VdTÜV 03012, RS 4Y42H5, Seproz UNA 272581

Svetsström:	AC, DC+(-)
Diffunderbart väte:	< 4.0 ml/100g
Legeringstyp:	Kol-Mangan
Höljtyp:	Basisk

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
ISO			
Helsvetsgods	470 MPa	550 MPa	30 %

Slagseghetsdata Charpy V

Villkor	Provningstemperatur	Slagseghet
ISO		
Helsvetsgods	-45 °C	150 J
Helsvetsgods	-50 °C	140 J

Svetsgodsanalys

C	Mn	Si
0.06	1.3	0.4

Insmältningsdata

Diameter	Ström	Bågspänning	kg svetsgods/ kg elektrod	Antal elektroder/kg svetsgods	Smälttid per elektrod vid 90% av maxström	Insmältnings-hastighet
2.5 x 350 mm	55-85 A	22 V	0.58 kg	90.0	50 sec	0.80 kg/h
3.2 x 350 mm	80-140 A	22 V	0.61 kg	52.0	53 sec	1.30 kg/h
3.2 x 450 mm	80-130 A	22 V	0.61 kg	41.0	73 sec	1.20 kg/h
4.0 x 350 mm	110-180 A	22 V	0.64 kg	34.0	62 sec	1.70 kg/h
4.0 x 450 mm	110-170 A	22 V	0.65 kg	26.0	83 sec	1.70 kg/h
5.0 x 450 mm	180-230 A	22 V	0.66 kg	17.0	90 sec	2.40 kg/h

OK Femax 33.60

OK Femax 33.60 är en mycket snabbsvetsande högutbyteselektrod av rutiltyp, med ett utbyte av 160%. Elektroden är lämplig för stående kälsvetsar i tunn och medelgrov plåt av ordinära kolstål exempelvis: S235JR (SS1311), S235JRG2 (SS1312), SS1330, SS1411, S275JR (SS1412), SS1430 och SS1434. Svetsen flyter bra upp mot den vertikala plåten och ger god anflytning till grundmaterialet utan smältdiken även vid höga strömmar. Elektroden går bra att dra ut till små a-mått. (Art nr 3360)

Klassning:	SFA/AWS A5.1:E7024, EN ISO 2560-A:E 42 0 RR 53
Godkännanden:	ABS 2, CE EN 13479, DB 10.039.11, DNV-GL 2, VdTÜV 01030, Seproz UNA 272581

Svetsström:	AC, DC+(-)
Legeringstyp:	Kol-Mangan
Höljtyp:	Rutil tjock

Typiska mekaniska värden

Villkor	Brottgräns	Förlängning
ISO		
Helsvetsgods	540 MPa	27 %

Slagseghetsdata Charpy V

Villkor	Provningstemperatur	Slagseghet
ISO		
Helsvetsgods	0 °C	60 J

Svetsgodsanalys

C	Mn	Si
0.07	0.7	0.4

Insmältningsdata

Diameter	Ström	Bågspänning	kg svetsgods/ kg elektrod	Antal elektroder/kg svetsgods	Smälttid per elektrod vid 90% av maxström	Insmältnings-hastighet
3.2 x 450 mm	130-170 A	30 V	0.68 kg	23.0	71 sec	2.20 kg/h
4.0 x 450 mm	150-230 A	33 V	0.68 kg	15.0	77 sec	3.10 kg/h
5.0 x 450 mm	200-350 A	35 V	0.68 kg	9.5	78 sec	4.90 kg/h
6.0 x 450 mm	280-450 A	36 V	0.68 kg	6.4	83 sec	6.40 kg/h

OK Femax 33.80

OK Femax 33.80 är en snabbsvetsande högutbyteselektrod (utbyte 160%) av rutiltyp, särskilt lämpad för stående kälsvetsar i grövre material. Elektroden är mycket lätt att tända och återtända och ger en likbent och slät svetsprofil med lätt slagglossning. Aktuella ståltyper är allmänna konstruktionsstål, tryckkärlsstål och fartygsstål i ordinära hållfasthetsklasser. OK Femax 33.80 tillverkas även i längden 700 mm avsedd för svetsning i Fematic-stativ eller andra mekaniska elektrodhållare. Svetsning i Fematic-stativ skall ske med växelström eftersom likström kan orsaka blåsverkan. (Artnr 3380)

Klassning:	SFA/AWS A5.1:E7024, EN ISO 2560-A:E 42 0 RR 73
Godkännanden:	ABS 2Y, ABS E7024, BV 2Y, CE EN 13479, CWB CSA W48: E4924, DB 10.039.28, DNV-GL 2 Y, LR 2Ym, PRS 2Y, RINA 2, RS 2Y, VdTÜV 00634

Svetsström:	AC, DC+-
Legeringstyp:	Kol-Mangan
Höljtyp:	Rutil tjock

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
ISO			
Helsvetsgods	460 MPa	550 MPa	27 %

Slagseghetsdata Charpy V

Villkor	Provningstemperatur	Slagseghet
ISO		
Helsvetsgods	0 °C	60 J

Svetsgodsanalys

C	Mn	Si
0.09	0.7	0.4

Insmältningsdata

Diameter	Ström	Bågspänning	kg svetsgods/ kg elektrod	Antal elektroder/kg svetsgods	Smälttid per elektrod vid 90% av maxström	Insmältnings-hastighet
3.2 x 450 mm	130-170 A	28 V	0.68 kg	21.0	69 sec	2.50 kg/h
4.0 x 450 mm	180-230 A	30 V	0.68 kg	13.5	69 sec	3.80 kg/h
5.0 x 450 mm	250-340 A	30 V	0.67 kg	9.1	68 sec	5.80 kg/h
6.0 x 450 mm	300-430 A	35 V	0.68 kg	6.4	79 sec	7.1 kg/h

OK Femax 38.65

OK Femax 38.65 är en snabbsvetsande högutbyteselektrod som förenar de basiska elektrodernas goda mekaniska egenskaper med högutbyteselektrodernas goda svetsekonomi. Den användes med fördel till stumfogar och kälfogar i horisontalläge samt stående kälfogar. OK Femax 38.65 rekommenderas för ordinära konstruktionsstål, mikrolegerade höghållfasta stål samt för ordinära och höghållfasta fartygsstål av A- D och E-kvalitet. (Art nr 3865)

Klassning:	SFA/AWS A5.1:E7028, EN ISO 2560-A:E 42 4 B 73 H5
Godkännanden:	ABS E7028, ABS 3Y H5, BV 3Y H5, CE EN 13479, DB 10.039.15, DNV-GL 3Y H5, LR 3Ym H5, PRS 3Y H5, VdTÜV 00635

Svetsström:	AC, DC+
Diffunderbart väte:	< 5.0 ml/100g
Legeringstyp:	Kol-Mangan
Höljtyp:	Basisk

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
ISO			
Helsvetsgods	440 MPa	550 MPa	28 %

Slagseghetsdata Charpy V

Villkor	Provningstemperatur	Slagseghet
ISO		
Helsvetsgods	-20 °C	100 J
Helsvetsgods	-40 °C	85 J

Svetsgodsanalys

C	Mn	Si
0.08	1.1	0.4

Insmältningsdata

Diameter	Ström	Bågspänning	kg svetsgods/ kg elektrod	Antal elektroder/kg svetsgods	Smälttid per elektrod vid 90% av maxström	Insmältnings-hastighet
4.0 x 450 mm	170-240 A	36 V	0.68 kg	14.4	70 sec	3.70 kg/h
5.0 x 450 mm	225-355 A	40 V	0.69 kg	9.6	72 sec	5.70 kg/h
6.0 x 450 mm	300-430 A	40 V	0.68 kg	6.6	80 sec	7.20 kg/h

OK Femax 38.95

OK Femax 38.95 är en allströms högutbyteselektrod som har ett mycket högt utbyte och därmed en insvetstal jämförbart med pulverbågsvetsning. Det går att uppnå ett insvetstal över 13 kg/h med 6 mm elektrod. Elektroden är företrädesvis avsedd för svetsning i liggande kälfogar och fasade stumfogar i horisontalläge där den ger en jämn övergång till grundmaterialet. Då elektroden svetsar med hög bågspänning kräver den en relativt kraftig strömkälla. OK Femax 38.95 rekommenderas för ordinära konstruktionsstål, mikrolegerade höghållfasta stål samt för ordinära och höghållfasta fartygsstål av A- D och E kvalitet. (Art nr 3895)

Klassning:	SFA/AWS A5.1:E7028, EN ISO 2560-A:E 38 4 B 73 H10
Godkännanden:	ABS 3Y H10, BV 3Y H10, DNV-GL 3 YH10, LR 3Ym H10

Svetsström:	AC, DC+
Diffunderbart väte:	<8.0 ml/100g
Legeringstyp:	Kol - Mangan
Höljtyp:	Zirkonbasisk

Insmältningsdata

Diameter	Ström	Bågspänning	kg svetsgods/ kg elektrod	Antal elektroder/kg svetsgods	Smälttid per elektrod vid 90% av maxström	Insmältnings-hastighet
4.0 x 450 mm	170-240 A	35 V	0.67 kg	14.9	67 sec	3.60 kg/h
5.0 x 450 mm	330-400 A	40 V	0.70 kg	6.6	63 sec	9.00 kg/h
6.0 x 450 mm	400-520 A	50 V	0.71 kg	4.2	65 sec	13.30 kg/h

OK Femax 39.50

OK Femax 39.50 är en lättsvetsad högutbyteselektrod med god slagglossning. Lämplig för svetsning av stående och liggande kälfogar samt horisontala stumsvetsar i grov och medelgrov plåt. Elektroden har ett brett arbetsområde vad det gäller sträcklängd per elektrod. Svetsgodset är sprick- och porsäkert med goda slagseghetsegenskaper. Observera att elektroden ger ett svetsgods som har godkänd slagseghet ner till -20 °C. OK Femax 39.50 rekommenderas för ordinära kolstål med sträckgräns max 420 MPa. (Art nr 3950)

Klassning:	SFA/AWS A5.1:E7027, EN ISO 2560-A:E 42 2 RA 53
Godkännanden:	ABS 3Y, BV 3Y, CE EN 13479, DB 10.039.07, DNV-GL 3 Y, LR 3Ym, PRS 3, VdTÜV 00636, Seproz UNA 272581

Svetsström:	AC, DC+-
Legeringstyp:	Kol-Mangan
Höljtyp:	Rutil-Sur

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
ISO			
Helsvetsgods	430 MPa	520 MPa	28 %

Slagseghetsdata Charpy V

Villkor	Provningstemperatur	Slagseghet
ISO		
Helsvetsgods	-20 °C	65 J
Helsvetsgods	-30 °C	55 J

Svetsgodsanalys

C	Mn	Si
0.07	0.7	0.3

Insmältningsdata

Diameter	Ström	Bågspänning	kg svetsgods/ kg elektrod	Antal elektroder/kg svetsgods	Smälttid per elektrod vid 90% av maxström	Insmältnings-hastighet
3.2 x 450 mm	130-170 A	31 V	0.68 kg	22.6	69 sec	2.3 kg/h
4.0 x 450 mm	150-230 A	32 V	0.70 kg	15.6	71 sec	3.2 kg/h
5.0 x 450 mm	200-350 A	37 V	0.70 kg	10.1	65 sec	5.5 kg/h
6.0 x 450 mm	280-400 A	35 V	0.71 kg	6.6	86 sec	6.4 kg/h

OK 48.08

OK 48.08 är en nickellegerad LMA-elektrod av 48-typ med mycket goda och jämna mekaniska egenskaper vid låga temperaturer. OK 48.08 är lämpad för konstruktioner där en basisk elektrod med hög och jämn slagseghet erfordras t ex inom offshore. Svetsgodset innehåller 1%Ni och ger goda slagseghetsvärden ned till -40 °C. Höljet är av senaste LMA-recept och ger maximalt motstånd mot porer. Vid svetsning av bottensträngar där full genomsvetsning erfordras (t ex vid rörsvetsning) kan det vara lämpligt att ansluta elektroden till minuspol. Elektroden är CTOD- provad. OK 48.08 är avsedd för svetsning av stål med en sträckgräns på upp till 540 MPa och slagshet ner till -60 °C, samt för höghållfasta fartygsstål av A-, D- och E-kvalitet. (Art nr 4808)

Klassning:	SFA/AWS A5.5:E7018-G, EN ISO 2560-A:E 46 5 1Ni B 32 H5
Godkännanden:	ABS 3Y H5, CE EN 13479, DB 10.039.31, DNV-GL 4 Y40H5, LR 4Y40m H5, NAKS/ HAKC 2.5-5.0 mm, RS 4Y H5, VdTÜV 05778

Svetsström:	AC, DC+(-)
Diffunderbart väte:	< 5.0 ml/100g
Legeringstyp:	Låglegerad (0.9 % Ni)
Höljtyp:	Basisk

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
ISO			
Helsvetsgods	540 MPa	630 MPa	26 %

Slagseghetsdata Charpy V

Villkor	Provningstemperatur	Slagseghet
ISO		
Helsvetsgods	-50 °C	115 J
Helsvetsgods	-60 °C	90 J

Svetsgodsanalys

C	Mn	Si	Ni	Cr	Mo
0.06	1.2	0.35	0.95	0.02	0.001

Insmältningsdata

Diameter	Ström	Bågspänning	kg svetsgods/ kg elektrod	Antal elektroder/kg svetsgods	Smälttid per elektrod vid 90% av maxström	Insmältnings-hastighet
2.0 x 300 mm	55-80 A	22 V	0.57 kg	135.1	42 sec	0.60 kg/h
2.5 x 350 mm	75-110 A	27 V	0.57 kg	88	41 sec	1.0 kg/h
3.2 x 350 mm	110-150 A	22 V	0.62 kg	42.3	66 sec	1.30 kg/h
3.2 x 450 mm	110-150 A	22 V	0.66 kg	30.0	85 sec	1.40 kg/h
4.0 x 450 mm	150-200 A	22 V	0.69 kg	20.3	90 sec	2.00 kg/h
5.0 x 450 mm	190-275 A	23 V	0.69 kg	14.0	85 sec	3.00 kg/h

OK 73.08

OK 73.08 är en CuNi- legerad LMA-allströmselektrod som ger ett svetsgods med god korrosionshärdighet mot saltvatten och rökgaser, och används till väderbeständiga stål och för konstruktionsstål i fartyg. Svetsgodset har utmärkta mekaniska egenskaper. OK 73.08 är speciellt lämpad för svetsning av pansarstål i isbrytare och andra fartyg, som arbetar under omständigheter, där skyddsfärg nöts bort. Avsedd för t ex CORTEN, Domex 350W, UHBCCP m.fl. De goda mekaniska hållfasthetsegenskaperna gör den även lämplig för svetsning av allmänt höghållfasta stål samt för ordinära och höghållfasta fartygsstål av A-, D- och E- kvalitet. (Art nr 7308)

Klassning:	SFA/AWS A5.5:E8018-G, EN ISO 2560-A:E 46 5 Z B 32
Godkännanden:	ABS 3Y H10, BV 3Y H10, CE EN 13479, DB 10.039.20, DNV-GL 3 YH10, LR 3Ym H10, RS 3Y H10, VdTÜV 02115

Svetsström:	AC, DC+
Diffunderbart väte:	< 10.0 ml/100g
Legeringstyp:	Låglegerad (0.7 % Ni, 0.4 % Cu)
Höljtyp:	Basisk

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
ISO			
Helsvetsgods	520 MPa	610 MPa	30 %

Slagseghetsdata Charpy V

Villkor	Provningstemperatur	Slagseghet
ISO		
Helsvetsgods	-50 °C	100 J

Svetsgodsanalys

C	Mn	Si	Ni	Cu
0.06	1.1	0.4	0.7	0.4

Insmältningsdata

Diameter	Ström	Bågspänning	kg svetsgods/ kg elektrod	Antal elektroder/kg svetsgods	Smälttid per elektrod vid 90% av maxström	Insmältnings-hastighet
2.5 x 350 mm	80-115 A	21 V	0.62 kg	66.0	59 sec	0.90 kg/h
3.2 x 350 mm	100-150 A	23 V	0.62 kg	43	68 sec	1.2 kg/h
3.2 x 450 mm	100-150 A	22 V	0.66 kg	30.5	90 sec	1.30 kg/h
4.0 x 450 mm	130-200 A	23 V	0.68 kg	20.0	100 sec	1.80 kg/h
5.0 x 450 mm	190-280 A	27 V	0.70 kg	13.5	106 sec	2.60 kg/h

OK 73.15

OK 73.15 är en 0.9% Ni-legerad, basisk allströmselektrod enligt AWS E8018G som uppfyller slagseghetskrav ned till -50 °C. OK 73.15 har goda svetsningsegenskaper i alla lägen och fogtyper. Höljet är av LMA-typ med låg fuktupptagning och svetsgodset har ett hydrogeninnehåll under 5ml/ 100g. (Art nr 7315)

Klassning:	SFA/AWS A5.5:E8018-G H4R, EN ISO 2560-A:E 46 5 Mn1Ni B 4 2 H5
Godkännanden:	ABS 3Y H5, DNV-GL 4 Y46H5

Svetsström:	DC+(-)
Diffunderbart väte:	< 4.0 ml/100g
Legeringstyp:	Låglegerad (0.9 % Ni)
Höljtyp:	Basisk

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
ISO			
Helsvetsgods	550 MPa	630 MPa	25 %

Slagseghetsdata Charpy V

Villkor	Provningstemperatur	Slagseghet
ISO		
Helsvetsgods	-50 °C	70 J

Svetsgodsanalys

C	Mn	Si	Ni	Cr	Mo
0.06	1.51	0.3	0.9	0.04	0.01

Insmältningsdata

Diameter	Ström	Bågspänning	kg svetsgods/ kg elektrod	Antal elektroder/kg svetsgods	Smälttid per elektrod vid 90% av maxström	Insmältnings-hastighet
2.5 x 350 mm	55-110 A	25 V	0.63 kg	80.6	46 sec	1.00 kg/h
3.2 x 450 mm	80-145 A	22 V	0.64 kg	32.6	85 sec	1.30 kg/h
4.0 x 450 mm	110-200 A	23 V	0.64 kg	21.9	86 sec	1.90 kg/h
5.0 x 450 mm	155-290 A	23 V	0.67 kg	13.2	93 sec	2.90 kg/h

OK 73.68

OK 73.68 är en 2.5% nickellegerad basisk LMA allströmselektrod för svetsning av låglegerade stål med slagseghetskrav ned till -60 °C. OK 73.68 är i första hand avsedd för svetsning av konstruktioner med krav på mycket god sprödbrottsäkerhet. Svetsgodsets sammansättning ger goda slagseghetsvärden även vid svetsning vertikalt uppåt. Svetsgodset från OK 73.68 är även känd för sin goda korrosionssäkerhet i saltvatten och i svavelsyrahaltig atmosfär och kan därför även användas för svetsning av konstruktioner i dylik miljö. (Art nr 7368)

Klassning:	SFA/AWS A5.5:E8018-C1, EN ISO 2560-A:E 46 6 2Ni B 32 H5
Godkännanden:	ABS 3Y400 H5*, ABS E 8018-C1, BV 5Y40M H5*, CE EN 13479, DNV-GL 5 Y46H5, LR 5Y42m H5*, NAKS/HAKC 2.5-5.0 mm, PRS 5Y 42 H5, RS 5Y46M H5*, Seproz UNA 272580, VdTÜV 01529

Svetsström:	AC, DC+
Diffunderbart väte:	< 5.0 ml/100g
Legeringstyp:	Låglegerad (2.5 % Ni)
Höljtyp:	Basisk

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
AWS			
Avspänningsglödgad 1 hr 620 °C	500 MPa	600 MPa	28 %
ISO			
Helsvetsgods	540 MPa	615 MPa	28 %

Slagseghetsdata Charpy V

Villkor	Provningstemperatur	Slagseghet
AWS		
Avspänningsglödgad 1 hr 620 °C	-60 °C	85 J
ISO		
Helsvetsgods	-60 °C	105 J
Helsvetsgods	-80 °C	65 J

Svetsgodsanalys

C	Mn	Si	Ni	Cr	Mo
0.05	1	0.35	2.4	0.02	0.01

OK 73.68

Insmältningsdata						
Diameter	**Ström**	**Bågspänning**	**kg svetsgods/ kg elektrod**	**Antal elektroder/kg svetsgods**	**Smälttid per elektrod vid 90% av maxström**	**Insmältnings-hastighet**
2.5 x 350 mm	70-110 A	23 V	0.62 kg	70.0	55 sec	0.90 kg/h
3.2 x 450 mm	105-150 A	23 V	0.62 kg	32.0	81 sec	1.40 kg/h
4.0 x 450 mm	140-190 A	23 V	0.65 kg	21.0	88 sec	2.00 kg/h
5.0 x 450 mm	190-270 A	27 V	0.65 kg	13.5	104 sec	2.50 kg/h

OK 73.79

OK 73.79 är en nickellegerad elektrod för svetsning av 3,5 % Ni-stål med slagseghetskrav ned till -101°C. Den används inom kemisk industri på t.ex. etan- tankar. (Art nr 7379)

Klassning:	SFA/AWS A5.5:E8016-C2, EN ISO 2560-A:E 46 6 3 Ni B 12 H5
Godkännanden:	DNV-GL 5 Y46H5, RS 5Y46 H5

Svetsström:	AC, DC+-
Diffunderbart väte:	< 5.0 ml/100g
Legeringstyp:	Låglegerad (3.5 % Ni)
Höljtyp:	Basisk

Typiska mekaniska värden

Villkor	**Sträckgräns**	**Brottgräns**	**Förlängning**
ISO			
Helsvetsgods	540 MPa	630 MPa	27 %

Slagseghetsdata Charpy V

Villkor	**Provningstemperatur**	**Slagseghet**
ISO		
Helsvetsgods	-60 °C	130 J
Helsvetsgods	-75 °C	110 J

Svetsgodsanalys

C	**Mn**	**Si**	**Ni**	**Cr**	**Mo**
0.06	0.8	0.36	3.37	0.05	0.01

Insmältningsdata

Diameter	**Ström**	**Bågspänning**	**kg svetsgods/ kg elektrod**	**Antal elektroder/kg svetsgods**	**Smälttid per elektrod vid 90% av maxström**	**Insmältnings-hastighet**
2.5 x 350 mm	70-110 A	25 V	0.60 kg	76.0	60 sec	0.80 kg/h
3.2 x 450 mm	80-150 A	25 V	0.60 kg	37.0	77 sec	1.50 kg/h
4.0 x 450 mm	90-190 A	27 V	0.63 kg	26.0	88 sec	1.80 kg/h
5.0 x 450 mm	110-240 A	29 V	0.60 kg	15.0	100 sec	2.10 kg/h

OK 74.46

OK 74.46 är en basisk LMA allströmselektrod legerad med 0.5% Mo för svetsning av varmhållfasta stål av typ DIN 16Mo3 och liknande, som används i bl.a. tryckkärl. Dess svetsningsegenskaper gör den användbar i lutande positioner. Höljets sammansättning gör den lämplig för svetsning med låga strömstyrkor i rörkonstruktioner. (Art nr 7446)

Klassning:	SFA/AWS A5.5:E7018-A1, EN ISO 3580-A:E Mo B 3 2 H5
Godkännanden:	CE EN 13479, VdTÜV 01043

Svetsström:	AC, DC+
Diffunderbart väte:	< 5ml/100g
Legeringstyp:	Låglegerad (0.5 % Mo)
Höljtyp:	Basisk

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
ISO			
PWHT 620 °C 1h	460 MPa	560 MPa	27 %

Slagseghetsdata Charpy V

Villkor	Provningstemperatur	Slagseghet
ISO		
PWHT 620 °C 1h	20 °C	175 J

Svetsgodsanalys

C	Mn	Si	Cr	Mo
0.05	0.77	0.38	0.04	0.57

Insmältningsdata

Diameter	Ström	Bågspänning	kg svetsgods/ kg elektrod	Antal elektroder/kg svetsgods	Smälttid per elektrod vid 90% av maxström	Insmältnings-hastighet
2.0 x 300 mm	55-80 A	22 V	0.59 kg	136.0	40 sec	0.7 kg/h
2.5 x 350 mm	75-110 A	23 V	0.59 kg	73.0	55 sec	0.9 kg/h
3.2 x 350 mm	105-150 A	23 V	0.54 kg	53	66 sec	1 kg/h
3.2 x 450 mm	105-150 A	25 V	0.59 kg	37.0	81 sec	1.2 kg/h
4.0 x 450 mm	140-200 A	26 V	0.65 kg	22.5	90 sec	1.8 kg/h
5.0 x 450 mm	190-270 A	27 V	0.65 kg	14.5	104 sec	2.4 kg/h

OK 74.78

OK 74.78 är en basisk LMA allströmselektrod för svetsning av höghållfasta stål ingående i konstruktioner med slagseghetskrav ned till -40 °C. Elektroden är lämplig för manuell formsvetsning vid skarvsvetsning av räls, samt påsvetsning där en hårdhet på ca 250HV önskas. (Art nr 7478)

Klassning:	SFA/AWS A5.5:E9018-D1, EN ISO 18275-A:E 55 4 MnMo B 3 2 H5
Godkännanden:	ABS 3Y H5, CE EN 13479, DB 82.039.02, DNV-GL 3 Y46H5, VdTÜV 01027

Svetsström:	AC, DC+
Diffunderbart väte:	< 5.0 ml/100g
Legeringstyp:	Låglegerad (0.4 % Mo)
Höljtyp:	Basisk

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
ISO			
Helsvetsgods	600 MPa	650 MPa	24 %

Slagseghetsdata Charpy V

Villkor	Provningstemperatur	Slagseghet
AWS		
Avspänningsglödgad 1 hr 620 °C	-50 °C	
ISO		
Helsvetsgods	-40 °C	90 J
Helsvetsgods	-50 °C	70 J

Svetsgodsanalys

C	Mn	Si	Ni	Cr	Mo
0.05	1.60	0.35	0.03	0.03	0.35

Insmältningsdata

Diameter	Ström	Bågspänning	kg svetsgods/ kg elektrod	Antal elektroder/kg svetsgods	Smälttid per elektrod vid 90% av maxström	Insmältnings-hastighet
2.5 x 350 mm	75-100 A	22 V	0.62 kg	73.0	55 sec	0.90 kg/h
3.2 x 450 mm	105-140 A	23 V	0.65 kg	32.0	86 sec	1.30 kg/h
4.0 x 450 mm	140-190 A	23 V	0.65 kg	20.5	97 sec	1.80 kg/h
5.0 x 450 mm	190-260 A	24 V	0.68 kg	14.0	100 sec	2.60 kg/h
6.0 x 450 mm	240-340 A	24 V	0.69 kg	10	103 sec	3.6 kg/h

OK 74.86 Tensitrode

OK 74.86 Tensitrode är en basisk elektrod för svetsning av stål och gjutlegeringar med min. sträckgräns på 690 MPa. (Art nr 7486)

Klassning:	SFA/AWS A5.5:E10018-D2, EN ISO 18275-A:E 62 4 Mn1NiMo B T 32 H5
Godkännanden:	ABS 3YQ620 H5, CE EN 13479, NAKS/HAKC 3.2-4.0 mm, Seproz UNA 272580

Svetsström:	AC, DC+
Diffunderbart väte:	< 5.0 ml/100 g
Legeringstyp:	Låglegerad (1.8 % Mn, 0.4 % Mo)
Höljtyp:	Basisk

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
ISO			
Avspänningsglödgad 1 hr 590 °C	630 MPa	720 MPa	25 %

Slagseghetsdata Charpy V

Villkor	Provningstemperatur	Slagseghet
AWS		
Avspänningsglödgad 1 hr 620 °C	-50 °C	
ISO		
Avspänningsglödgad 1 hr 590 °C	-40 °C	75 J
Avspänningsglödgad 1 hr 590 °C	-50 °C	60 J

Svetsgodsanalys

C	Mn	Si	Ni	Cr	Mo
0.06	1.74	0.37	0.83	0.04	0.34

Insmältningsdata

Diameter	Ström	Bågspänning	kg svetsgods/ kg elektrod	Antal elektroder/kg svetsgods	Smälttid per elektrod vid 90% av maxström	Insmältnings-hastighet
2.5 x 350 mm	75-100 A	21.6 V	0.61 kg	69.4	60.1 sec	0.86 kg/h
3.2 x 450 mm	110-140 A	22 V	0.65 kg	35	85.6 sec	1.2 kg/h
4.0 x 450 mm	150-190 A	22.8 V	0.62 kg	22.4	93.4 sec	1.72 kg/h
5.0 x 450 mm	190-260 A	22.8 V	0.68 kg	14.3	92.6 sec	2.72 kg/h

OK 75.75

OK 75.75 är en låglegerad basisk LMA allströmselektrod som är extra hårt torkad. Den är avsedd för svetsning av låglegerad höghållfast konstruktionsstål med en sträckgräns på 755 MPa och slagseghet ned till -60 °C . Arbetstemperaturen vid svetsning bestäms av materialkvalitet och kombinerad godstjocklek. Endast väl torra elektroder skall användas vilket erhålles genom att använda Vac-Pac. (Art nr 7575)

Klassning:	SFA/AWS A5.5:E11018-G, EN ISO 18275-A:E 69 4 Mn2NiCrMo B 42 H5
Godkännanden:	ABS E11018-G, CE EN 13479, DB 10.039.19, VdTÜV 01028, Seproz UNA 272580

Svetsström:	DC+
Diffunderbart väte:	< 5.0 ml/100g
Legeringstyp:	Låglegerad (2.4 % Ni, 0.4 % Cr, 0.4 % Mo)
Höljtyp:	Basisk

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
ISO			
Helsvetsgods	780 MPa	830 MPa	20 %

Slagseghetsdata Charpy V

Villkor	Provningstemperatur	Slagseghet
ISO		
Helsvetsgods	-40 °C	60 J

Svetsgodsanalys

C	Mn	Si	Ni	Cr	Mo
0.05	1.61	0.36	2.4	0.4	0.4

Insmältningsdata

Diameter	Ström	Bågspänning	kg svetsgods/ kg elektrod	Antal elektroder/kg svetsgods	Smälttid per elektrod vid 90% av maxström	Insmältnings-hastighet
2.5 x 350 mm	70-110 A	22 V	0.67 kg	66.0	54 sec	1.00 kg/h
3.2 x 450 mm	100-150 A	23 V	0.67 kg	31.5	80 sec	1.40 kg/h
4.0 x 450 mm	135-200 A	24 V	0.65 kg	21.0	92 sec	1.90 kg/h
5.0 x 450 mm	180-260 A	25 V	0.63 kg	12.0	105 sec	2.50 kg/h

OK 75.78

OK 75.78 är en basisk låglegerad allströmselektrod för svetsning av extra höghållfasta stål. En superstark elektrod som ger ett svetsgods med brotthållfasthet över 900 MPa och slagseghet över 47 J vid -60 °C. (Art nr 7578)

Klassning:	EN ISO 18275-A:E 89 6 Z B 32 H5
Godkännanden:	NAKS/HAKC 3.2 mm, Seproz UNA 272580

Svetsström:	AC, DC+
Diffunderbart väte:	<5.0 ml/100g
Legeringstyp:	CrNiMo
Höljtyp:	Basisk

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
ISO			
Helsvetsgods	922 MPa	974 MPa	19 %

Slagseghetsdata Charpy V

Villkor	Provningstemperatur	Slagseghet
ISO		
Helsvetsgods	-60 °C	47 J

Insmältningsdata

Diameter	Ström	Bågspänning	kg svetsgods/ kg elektrod	Antal elektroder/kg svetsgods	Smälttid per elektrod vid 90% av maxström	Insmältnings-hastighet
2.5 x 350 mm	70-110 A	24 V	0.61 kg	73.5	52 sec	0.9 kg/h
3.2 x 350 mm	110-150 A	24 V	0.63 kg	32.6	77 sec	1.4 kg/h
4.0 x 450 mm	150-200 A	24 V	0.65 kg	21.9	86 sec	1.9 kg/h

OK 76.16

OK 76.16 är en basisk elektrod för svetsning av kryphållfasta stål av typen 1.25% Cr - 0,5% Mo, tex. SA-387 Gr 11 / A 335 P11, 13CrMo4-5. Elektroden har en låghydrogenhalt. (Art nr 7616)

Klassning:	SFA/AWS A5.5:E8018-B2-H4R, EN ISO 3580-A:E CrMo1B 4 2 H5
Godkännanden:	CE EN 13479, NAKS/HAKC 4.0-5.0 mm, VdTÜV 10731, Seproz UNA 272580

Svetsström:	DC+(-)
Diffunderbart väte:	< 4.0 ml/100g
Legeringstyp:	1.25 % Cr - 0.5 % Mo
Höljtyp:	Basisk

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
AWS			
Avspänningsglödgad 22 hr 690 °C	520 MPa	600 MPa	28 %
ISO			
Avspänningsglödgad 2 hr 690 °C	560 MPa	640 MPa	25 %

Slagseghetsdata Charpy V

Villkor	Provningstemperatur	Slagseghet
AWS		
Avspänningsglödgad 22 hr 690 °C	-20 °C	175 J
Avspänningsglödgad 22 hr 690 °C	-30 °C	150 J
ISO		
Avspänningsglödgad 2 hr 690 °C	20 °C	150 J
Avspänningsglödgad 2 hr 690 °C	-20 °C	120 J
Avspänningsglödgad 2 hr 690 °C	-30 °C	95 J

Svetsgodsanalys

C	Mn	Si	Cr	Mo
0.06	0.7	0.3	1.3	0.5

Insmältningsdata

Diameter	Ström	Bågspänning	kg svetsgods/ kg elektrod	Antal elektroder/kg svetsgods	Smälttid per elektrod vid 90% av maxström	Insmältnings-hastighet
2.5 x 350 mm	70-110 A	22.7 V	0.60 kg	74	75 hr	0.65 kg/h
3.2 x 350 mm	95-150 A	22.5 V	0.59 kg	48	71 hr	1.07 kg/h
4.0 x 350 mm	130-190 A	22.1 V	0.89 kg	30	78 hr	1.55 kg/h
5.0 x 450 mm	150-260 A	23.6 V	0.66 kg	14	102 hr	2.49 kg/h

OK 76.18

OK 76.18 är en basisk likströmselektrod som svetsar med lugn och stabil ljusbåge för svetsning av varmhållfasta stål innehållande ca.1,0% Cr och 0,5% Mo. Svetsgodsets skalningstemperatur är ca. 575 °C. Svetsning av material grövre än 8-10 mm bör i regel utföras vid en arbetstemperatur av 150-200 °C. I regel så erfordras glödgning efter svetsning, vilket bör ske vid 680-720 °C med en hålltid efter genomvärmning av ca 30 min. Den övre temperaturgränsen skall inte överskridas då detta orsakar en fasomvandling i svetsgodset vilket förstör de mekaniska egenskaperna. OK 76.18 rekommenderas för exempelvis 13CrMo4-5, SS 2216 och SS 2223. De hållfasthetsvärden som redovisas som typiska värden är obehandlade helsvetsprov svetsade vid en arbetstemperatur av ca 250 °C. (Art nr 7618)

Klassning:	SFA/AWS A5.5:E8018-B2, EN ISO 3580-A:E CrMo1 B 4 2 H5
Godkännanden:	ABS SR H5, BV Welding of low legering ståls type 1%Cr 0.5%Mo, H5, CE EN 13479, DNV-GL -H5, NAKS/HAKC 2.5-4.0 mm, VdTÜV 01387

Svetsström:	DC+(-)
Diffunderbart väte:	< 5ml/100g
Legeringstyp:	Låglegerad (1.25 % Cr ; 0.5 % Mo)
Höljtyp:	Basisk

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
ISO			
PWHT 690 °C 1h	580 MPa	670 MPa	24 %

Slagseghetsdata Charpy V

Villkor	Provningstemperatur	Slagseghet
ISO		
PWHT 690 °C 1h	20 °C	100 J

Svetsgodsanalys

C	Mn	Si	Cr	Mo
0.06	0.7	0.3	1.3	0.5

Insmältningsdata

Diameter	Ström	Bågspänning	kg svetsgods/ kg elektrod	Antal elektroder/kg svetsgods	Smälttid per elektrod vid 90% av maxström	Insmältnings-hastighet
2.0 x 300 mm	55-80 A	22 V	0.58 kg	136.0	40 sec	0.70 kg/h
2.5 x 300 mm	70-110 A	24 V	0.58 kg	88.0	52 sec	0.80 kg/h
3.2 x 350 mm	95-150 A	25 V	0.59 kg	49.0	65 sec	1.10 kg/h
4.0 x 450 mm	130-190 A	27 V	0.64 kg	23.0	90 sec	1.70 kg/h
5.0 x 450 mm	150-260 A	28 V	0.64 kg	14.5	95 sec	2.70 kg/h

OK 76.26

OK 76.26 är en basisk allströmselektrod för svetsning av kryphållfasta stål med 2.3Cr-1Mo såsom SA 387 Gr 22, 10CrMo910 och stål med liknande sammansättning. Svetsgodset har extra låg halt av föroreningar anpassat när krav på step-cooling föreligger. (Art nr 7626)

Klassning:	SFA/AWS A5.5:E9018-B3, EN ISO 3580-A:E CrMo2 B 32 H5
Godkännanden:	CE EN 13479, NAKS/HAKC 2.5-5.0 mm, VdTÜV 10732, Seproz UNA 272580

Svetsström:	AC, DC+
Diffunderbart väte:	< 5.0 ml/100g
Legeringstyp:	Cr-Mo
Höljtyp:	Basisk

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
AWS			
Avspänningsglödgad 32 hr 690 °C	490 MPa	580 MPa	24 %
ISO			
PWHT 690 °C 4h	520 MPa	610 MPa	21 %

Slagseghetsdata Charpy V

Villkor	Provningstemperatur	Slagseghet
AWS		
Avspänningsglödgad 32 hr 690 °C	-20 °C	120 J
ISO		
PWHT 690 °C 4h	20 °C	170 J
PWHT 690 °C 4h	-20 °C	140 J
Avspänningsglödgad 1 hr 690 °C	20 °C	

Svetsgodsanalys

C	Mn	Si	Cr	Mo
0.07	0.69	0.23	2.17	1.10

Insmältningsdata

Diameter	Ström	Bågspänning	kg svetsgods/ kg elektrod	Antal elektroder/kg svetsgods	Smälttid per elektrod vid 90% av maxström	Insmältnings-hastighet
2.5 x 350 mm	60-85 A	21 V	0.63 kg	70	68 hr	0.76 kg/h
3.2 x 350 mm	90-130 A	23 V	0.60 kg	49	66 hr	1.11 kg/h
4.0 x 450 mm	130-190 A	25 V	0.61 kg	23	83 hr	1.90 kg/h
5.0 x 450 mm	150-260 A	27 V	0.62 kg	15	92 hr	2.60 kg/h

OK 76.28

OK 76.28 är en basisk likströmselektrod för svetsning av varmhållfasta stål innehållande ca.2,25% Cr och 1,0% Mo. Svetsgodsets skalningstemperatur är ca. 625°C. Svetsning av material grövre än 6 mm bör i regel utföras vid en arbetstemperatur av 150-250 °C. I regel så erfordras glödgning efter svetsning vilket bör ske vid 690-750 °C med en hålltid efter genomvärmning av ca 30 min. Den övre temperaturgränsen skall inte överskridas då detta orsakar en fasomvandling i svetsgodset vilket förstör de mekaniska egenskaperna. OK 76.28 rekommenderas för exempelvis SA 387Gr22, SS 2218 och 2224. De hållfasthetsvärden som redovisas för helsvetsprov är svetsade vid en arbetstemperatur av ca 250 °C och glödgade 1 h vid 750 °C. (Art nr 7628)

Klassning:	SFA/AWS A5.5:E9018-B3, EN ISO 3580-A:E CrMo2 B 4 2 H5
Godkännanden:	ABS SR H5*, BV C2M1 H5, CE EN 13479, NAKS/HAKC 2.5-5.0 mm, VdTÜV 00971

Svetsström:	DC+(-)
Diffunderbart väte:	< 5ml/100g
Legeringstyp:	Låglegerad (2.2 % Cr ; 1,1 % Mo)
Höljtyp:	Basisk

Typiska mekaniska värden

Villkor	**Sträckgräns**	**Brottgräns**	**Förlängning**
ISO			
PWHT 690 °C 1h	630 MPa	720 MPa	21 %

Slagseghetsdata Charpy V

Villkor	**Provningstemperatur**	**Slagseghet**
ISO		
PWHT 690 °C 1h	20 °C	130 J

Svetsgodsanalys

C	**Mn**	**Si**	**Cr**	**Mo**
0.06	0.7	0.3	2.2	1.1

Insmältningsdata

Diameter	**Ström**	**Bågspänning**	**kg svetsgods/ kg elektrod**	**Antal elektroder/kg svetsgods**	**Smälttid per elektrod vid 90% av maxström**	**Insmältnings-hastighet**
2.0 x 300 mm	55-80 A	23 V	0.58 kg	136.0	40 sec	0.7 kg/h
2.5 x 300 mm	70-110 A	25 V	0.58 kg	88.0	52 sec	0.8 kg/h
3.2 x 350 mm	95-150 A	26 V	0.59 kg	49.0	62 sec	1.2 kg/h
4.0 x 450 mm	130-190 A	28 V	0.64 kg	23.0	88 sec	1.8 kg/h
5.0 x 450 mm	150-260 A	29 V	0.64 kg	14.5	92 sec	2.7 kg/h
6.0 x 450 mm	200-350 A	30 V	0.64 kg	10.5	90 sec	3.9 kg/h

OK 76.35

OK 76.35 är en basisk LMA likströmselektrod för svetsning av kryphållfasta stål innehållande ca. 5,0% Cr och 1,0% Mo. Elektroden är speciellt lämplig för rörsvetsning och har en lung och stabil båge och ger minimalt sprut. Svetsgodsets skalningstemperatur är ca. 630 °C. Svetsning bör i regel utföras vid en förvärmnings- och mellansträngstemperatur av 150-260 °C. OK 76.35 rekommenderas för AISI 502, W.nr 7362 och liknande. De hållfasthetsvärden som redovisas är typiska värden och svetsgodset är värmebehandlat 1h vid 740 °C. (Art nr 7635)

Klassning:	SFA/AWS A5.5:E8015-B6, EN ISO 3580-A:E CrMo5 4 2 H5
Godkännanden:	NAKS/HAKC 2.5-4.0 mm, Seproz UNA 272580

Svetsström:	DC+-
Diffunderbart väte:	< 5.0 ml/100g
Legeringstyp:	Låglegerad (5 % Cr ; 0.5 % Mo)
Höljtyp:	Basisk

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
ISO			
PWHT 750 °C 1h	500 MPa	620 MPa	22 %

Slagseghetsdata Charpy V

Villkor	Provningstemperatur	Slagseghet
ISO		
PWHT 750 °C 1h	20 °C	110 J

Svetsgodsanalys

C	Mn	Si	Ni	Cr	Mo
0.05	0.7	0.4	0.03	5	0.55

Insmältningsdata

Diameter	Ström	Bågspänning	kg svetsgods/ kg elektrod	Antal elektroder/kg svetsgods	Smälttid per elektrod vid 90% av maxström	Insmältnings-hastighet
2.0 x 300 mm	50-70 A	23 V	0.57 kg	139	53 sec	0.49 kg/h
2.5 x 300 mm	65-95 A	23 V	0.57 kg	76.9	63 sec	0.7 kg/h
3.2 x 350 mm	90-130 A	24 V	0.56 kg	50.0	70 sec	1.0 kg/h
4.0 x 450 mm	125-165 A	24 V	0.58 kg	33.3	80 sec	1.3 kg/h

OK 76.96

OK 76.96 är en basisk LMA likströmselektrod som svetsar med lugn och stabil ljusbåge för svetsning av kryphållfasta stål innehållande ca. 9,0% Cr och 1,0% Mo. Elektroden är speciellt lämplig för rörsvetsning och har en tyst, stabil båge och ger minimalt sprut. Svetsning bör i regel utföras vid en förvärmnings- och mellansträngstemperatur av 150-260 °C. De hållfasthetsvärden som redovisas är typiska värden och svetsgodset är värmebehandlat 1h vid 740 °C. (Artnr 7696)

Klassning:	SFA/AWS A5.5:E8015-B8, EN ISO 3580-A:E (CrMo9) B 4 2 H5

Svetsström:	DC+
Diffunderbart väte:	<5ml/100g
Legeringstyp:	Kryphållfast
Höljtyp:	Basisk

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
ISO			
PWHT 740 °C 1h			
Avspänningsglödgad 2 hr 650 °C	730 MPa	850 MPa	17 %
Avspänningsglödgad 2 hr 750 °C	550 MPa	720 MPa	22 %
Avspänningsglödgad 2 hr 850 °C		> 450 MPa	> 20 %

Slagseghetsdata Charpy V

Villkor	Provningstemperatur	Slagseghet
ISO		
Avspänningsglödgad 2 hr 650 °C	20 °C	25 J
Avspänningsglödgad 2 hr 750 °C	20 °C	60 J
Avspänningsglödgad 2 hr 850 °C	20 °C	80 J

Insmältningsdata

Diameter	Ström	Bågspänning	kg svetsgods/ kg elektrod	Antal elektroder/kg svetsgods	Smälttid per elektrod vid 90% av maxström	Insmältnings-hastighet
2.0 x 300 mm	55-75 A	23 V	0.58 kg	131.0	49 hr	0.50 kg/h
2.5 x 300 mm	70-100 A	25 V	0.55 kg	92.0	51 hr	0.80 kg/h
3.2 x 350 mm	90-135 A	26 V	0.55 kg	50.0	70 hr	1.10 kg/h
4.0 x 450 mm	130-200 A	21 V	0.64 kg	22.5	80 hr	1.90 kg/h

OK 76.98

OK 76.98 är en basisk likströmselektrod med speciellt låg hydrogenhalt för svetsning av modifierade 9Cr stål, såsom T91/P91 eller liknande. Svetsning bör i regel utföras vid en arbetstemperatur av 150-260 °C. I regel så erfordras glödgning efter svetsning vilket bör ske vid 740-760 °C med en hålltid efter genomvärmning av ca 1 timme. Den övre temperaturgränsen skall inte överskridas då detta orsakar en fasomvandling i svetsgodset, vilket förstör de mekaniska egenskaperna. De hållfasthetsvärden som redovisas är efter en värmebehandling 2h vid 750 °C. (Art nr 7698)

Klassning:	SFA/AWS A5.5:E9015-B91 (nearest), EN ISO 3580-A:E CrMo91 B 4 2 H5
Godkännanden:	CE EN 13479, NAKS/HAKC 2.5-4.0 mm, VdTÜV 07687, Seproz UNA 272580

Svetsström:	DC+
Diffunderbart väte:	< 5.0 ml/100g
Legeringstyp:	Låglegerad (9 % Cr, 1 % Mo + Ni / V / Nb)
Höljtyp:	Basisk

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
ISO			
PWHT 755°C 2h	720 MPa	820 MPa	21 %
Avspänningsglödgad 3 hr 760 °C			

Slagseghetsdata Charpy V

Villkor	Provningstemperatur	Slagseghet
ISO		
PWHT 755°C 2h	20 °C	50 J

Svetsgodsanalys

C	Mn	Si	Ni	Cr	Mo	V	Nb
0.1	0.8	0.35	0.7	9	1	0.24	0.06

Insmältningsdata

Diameter	Ström	Bågspänning	kg svetsgods/ kg elektrod	Antal elektroder/kg svetsgods	Smälttid per elektrod vid 90% av maxström	Insmältnings-hastighet
2.5 x 350 mm	70-100 A	21 V	0.66 kg	71.4	56 sec	0.90 kg/h
3.2 x 350 mm	90-135 A	22 V	0.60 kg	45.5	68 sec	1.20 kg/h
4.0 x 450 mm	130-200 A	23 V	0.64 kg	22.6	85 sec	1.90 kg/h

OK 78.16

OK 78.16 är en CrMo-legerad elektrod för svetsning av härdningsbenägna stål av typen 0,25C1Cr0,2Mo. Svetsning bör i regel utföras vid en arbetstemperatur av 200-300 °C. Rekommendationer för värmebehandling av svetsgodset från OK 78.16 är desamma som för grundmaterialet. Svetsgodset är också passande för flamhärdning. Svetsning av höghållfasta stål med OK 78.16 bör utföras med en förvärmningstemperatur på minimum 200 °C. (Art nr 7816)

Klassning:	SFA/AWS A5.5:E9018-G, EN ISO 18275-A:E 69 A Z B 42
Godkännanden:	CE EN 13479, Seproz UNA 272581

Svetsström:	DC+
Legeringstyp:	Låglegerad (1.15 % Cr ; 0.2 % Mo)
Höljtyp:	Basisk

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
ISO			
Helsvetsgods	800 MPa	900 MPa	17 %

Slagseghetsdata Charpy V

Villkor	Provningstemperatur	Slagseghet
ISO		
Helsvetsgods	20 °C	80 J

Svetsgodsanalys

C	Mn	Si	Cr	Mo
0.17	0.76	0.52	1.15	0.2

Insmältningsdata

Diameter	Ström	Bågspänning	kg svetsgods/ kg elektrod	Antal elektroder/kg svetsgods	Smälttid per elektrod vid 90% av maxström	Insmältnings-hastighet
2.5 x 350 mm	75-100 A	20 V	0.64 kg	70.0	58 sec	0.90 kg/h
3.2 x 450 mm	105-140 A	21 V	0.64 kg	32.5	78 sec	1.40 kg/h
4.0 x 450 mm	145-195 A	22 V	0.66 kg	22.5	83 sec	1.90 kg/h
5.0 x 450 mm	190-260 A	23 V	0.68 kg	15.0	86 sec	2.80 kg/h

Filarc 75S

Filarc 75S är en CTOD- testad elektrod vilken kan svetsas i alla lägen, avsedd för stål av typen 50D, främst inom offshore. Legerad med 2.5% Ni. Goda slagseghetsvärden ned till -60 °C. CTOD- testad i både svetsat och avspänningsglödgat tillstånd. Vid svetsning pendla sakta när detta tillåts. Använd DC- för rotsträngar, i övrigt DC+. (Art nr 7768)

Klassning:	SFA/AWS A5.5:E8018-C1, EN ISO 2560-A:E 46 6 2Ni B 32 H5
Godkännanden:	ABS 3Y H5, CE EN 13479, LR 5Y42 H5, Seproz UNA 272581

Svetsström:	DC+-, AC
Diffunderbart väte:	< 5.0 ml/100g
Legeringstyp:	Låglegerad (2.5 % Ni)
Höljtyp:	Basisk

Typiska mekaniska värden

Villkor	Brottgräns	Förlängning
ISO		
Helsvetsgods	600 MPa	25 %

Slagseghetsdata Charpy V

Villkor	Provningstemperatur	Slagseghet
ISO		
Helsvetsgods	-60 °C	75 J

Svetsgodsanalys

C	Mn	Si	Ni	Cr	Mo
0.05	0.95	0.39	2.4	0.05	0.01

Insmältningsdata

Diameter	Ström	Bågspänning	kg svetsgods/ kg elektrod	Antal elektroder/kg svetsgods	Smälttid per elektrod vid 90% av maxström	Insmältnings-hastighet
3.2 x 350 mm	90-150 A	21.4 V	0.58 kg	45	68 sec	1.19 kg/h
4.0 x 350 mm	120-180 A	22.5 V	0.51 kg	35	68 sec	1.49 kg/h
5.0 x 450 mm	180-270 A	23 V	0.65 kg	15	89 sec	2.74 kg/h
6.0 x 450 mm	230-320 A	23.4 V	0.68 kg	11	91 sec	3.62 kg/h

Filarc 76S

Filarc 76S är en låglegerad, basisk AC/DC elektrod med 100% utbyte avsedd för offshoretillverkning. Elektroden är legerade med max. 1% Ni vilket ger goda slagseghetsvärden ned till -60 °C. CTOD- testad i både svetsat och avspänningsglödgat tillstånd. Tillfredsställande CTOD- resultat eliminerar avspänningsglödgning för plåttjocklekar upp till ca 50 mm. Vid svetsning använd kort båge och låg framföringshastighet. Pendling utförs med långsamma rörelser. Vid svetsning av rotsträngar kan minuspol användas. (Art nr 7770)

Klassning:	SFA/AWS A5.5:E7018-G, EN ISO 2560-A:E 46 6 Mn1Ni B 32 H5
Godkännanden:	ABS 3Y H5, BV 3Y H5, CE EN 13479, DNV-GL 3 YH5, LR 5Y42 H5, Seproz UNA 272581

Svetsström:	AC, DC+-
Diffunderbart väte:	< 5.0 ml/100g
Legeringstyp:	Låglegerad (0.9 % Ni)
Höljtyp:	Basisk

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
ISO			
Helsvetsgods	550 MPa	630 MPa	28 %

Slagseghetsdata Charpy V

Villkor	Provningstemperatur	Slagseghet
ISO		
Helsvetsgods	-40 °C	110 J
Helsvetsgods	-60 °C	75 J

Svetsgodsanalys

C	Mn	Si	Ni	Cr	Mo
0.05	1.58	0.36	0.87	0.04	0.01

Insmältningsdata

Diameter	Ström	Bågspänning	kg svetsgods/ kg elektrod	Antal elektroder/kg svetsgods	Smälttid per elektrod vid 90% av maxström	Insmältnings-hastighet
2.5 x 350 mm	55-85 A	24 V	0.65 kg	87	59 sec	0.7 kg/h
3.0 x 350 mm	100-125 A	21 V	0.63 kg	55	63 sec	1.05 kg/h
3.2 x 350 mm	80-140 A	23.8 V	0.57 kg	54	60 sec	1.12 kg/h
3.5 x 350 mm	125-175 A	21.6 V	0.61 kg	41	63 sec	1.4 kg/h
4.0 x 350 mm	120-180 A	22 V	0.63 kg	31	78 sec	1.51 kg/h
4.0 x 450 mm	120-170 A	22.2 V	0.608 kg	24	109 sec	1.4 kg/h
5.0 x 450 mm	180-270 A	24.3 V	0.62 kg	15	106 sec	2.22 kg/h

Filarc 88S

Filarc 88S är en låglegerad, basisk AC/DC elektrod med 100% utbyte avsedd för svetsning inom offshoretillverkning. Elektroden är legerade med max. 1% Ni vilket ger goda slagseghetsvärden ned till -60 °C. CTOD-testad i både svetsat och avspänningsglödgat tillstånd. Elektroden är avsedd för svetsning av stål med sträckgräns upp till 500 MPa och slagseghet ner till -60 °C. Vid svetsning använd kort ljusbåge och låg framföringshastighet. Pendling utföres med långsamma rörelser. Vid svetsning av rotsträngar kan -pol användas. (Art nr 7769)

Klassning:	SFA/AWS A5.5:E8016-G, EN ISO 2560-A:E 50 6 Mn1Ni B 12 H5
Godkännanden:	ABS E8016-G, CE EN 13479, DB 10.105.16, DNV-GL 5 YH5, LR 5Y42 H5, NAKS/ HAKC 2.5-4.0 mm, RS 4Y H5, VdTÜV 06107, Seproz UNA 272581

Svetsström:	AC, DC+(-)
Diffunderbart väte:	< 5.0 ml/100g
Legeringstyp:	Låglegerad (0.9 % Ni)
Höljtyp:	Basisk

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
ISO			
Helsvetsgods	560 MPa	640 MPa	27 %

Slagseghetsdata Charpy V

Villkor	Provningstemperatur	Slagseghet
ISO		
Helsvetsgods	-40 °C	115 J
Helsvetsgods	-60 °C	100 J

Svetsgodsanalys

C	Mn	Si	Ni	Cr	Mo
0.06	1.77	0.27	0.9	0.03	0.01

Insmältningsdata

Diameter	Ström	Bågspänning	kg svetsgods/ kg elektrod	Antal elektroder/kg svetsgods	Smälttid per elektrod vid 90% av maxström	Insmältnings-hastighet
2.5 x 350 mm	55-85 A	21.2 V	0.65 kg	87.1	59 sec	0.7 kg/h
3.2 x 350 mm	80-140 A	21.4 V	0.59 kg	54.5	69 sec	0.96 kg/h
4.0 x 450 mm	110-170 A	21.5 V	0.62 kg	26.8	106 sec	1.27 kg/h
5.0 x 450 mm	180-230 A	22.6 V	0.63 kg	16.9	109 sec	1.95 kg/h

Filarc 98S

Filarc 98S är en basisk elektrod för svetsning av höghållfasta stål med sträckgräns över 550MPa efter avspänningsglödgning och slagseghet ned till -60 °C. Används framförallt inom off-shore. Svetsningen bör ske med kort ljusbåge och låg framföringshastighet, även pendlingen bör utföras med långsamma rörelser. (Art nr 7777)

Klassning:	SFA/AWS A5.5:E9018-G, EN ISO 18275-A:E 55 6 Mn1NiMo B T 32 H5
Godkännanden:	ABS E9018-G, NAKS/HAKC 3.2 - 4.0 mm, Seproz UNA 272581

Svetsström:	AC, DC+-
Diffunderbart väte:	< 5.0 ml/100g
Legeringstyp:	Låglegerad (0.9 % Ni, 0.3 % Mo)
Höljtyp:	Basisk

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
ISO			
PWHT 580 °C 1h	650 MPa	710 MPa	21 %

Slagseghetsdata Charpy V

Villkor	Provningstemperatur	Slagseghet
ISO		
PWHT 580 °C 1h	-50 °C	80 J
PWHT 580 °C 1h	-60 °C	60 J

Svetsgodsanalys

C	Mn	Si	Ni	Cr	Mo
0.06	1.85	0.35	0.89	0.05	0.32

Insmältningsdata

Diameter	Ström	Bågspänning	kg svetsgods/ kg elektrod	Antal elektroder/kg svetsgods	Smälttid per elektrod vid 90% av maxström	Insmältnings-hastighet
2.5 x 350 mm	55-85 A	24.4 V	0.60 kg	83.3	60 sec	0.72 kg/h
3.2 x 350 mm	80-140 A	23.3 V	0.55 kg	56.6	68 sec	0.94 kg/h
4.0 x 450 mm	120-180 A	24.0 V	0.60 kg	24.4	103 sec	1.43 kg/h

Filarc 118

Filarc 118 är en basisk elektrod för svetsning av höghållfasta stål med sträckgräns över 680 MPa, tex. Strenx 700, HY80 och HY100. kan användas i kombination med Filarc 98, den senare används för häftsvetsning, rotsträngar och stående kälsvetsar. Vid svetsning använd kortast möjliga ljusbåge och pendla sakta när detta tillåts. En lätt pendling kan användas för stående kälsvetsar. DC- i rotsträngar annars DC+. (Art nr 7775)

Klassning:	SFA/AWS A5.5:E11018-M, EN ISO 18275-A:E 69 5 Mn2NiMo B 32 H5
Godkännanden:	ABS E11018-M, BV 4Y62 H5, CE EN 13479, DNV-GL 4 Y62H5, LR 4Y62 H5, MoD (N) Q1N, HY80, Seproz UNA 272581

Svetsström:	AC, DC+-
Diffunderbart väte:	< 5.0 ml/100g
Legeringstyp:	Låglegerad (2.3 % Ni, 0.4 % Mo)
Höljtyp:	Basisk

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
ISO			
Helsvetsgods	740 MPa	800 MPa	22 %

Slagseghetsdata Charpy V

Villkor	Provningstemperatur	Slagseghet
ISO		
Helsvetsgods	-50 °C	80 J

Svetsgodsanalys

C	Mn	Si	Ni	Cr	Mo
0.06	1.65	0.32	2.27	0.06	0.44

Insmältningsdata

Diameter	Ström	Bågspänning	kg svetsgods/ kg elektrod	Antal elektroder/kg svetsgods	Smälttid per elektrod vid 90% av maxström	Insmältnings-hastighet
2.5 x 350 mm	55-105 A	25.3 V	0.61 kg	83.3	46.6 sec	0.93 kg/h
3.2 x 350 mm	90-140 A	22.8 V	0.56 kg	46.2	64.3 sec	1.21 kg/h
4.0 x 450 mm	110-180 A	22.8 V	0.61 kg	23.1	90.0 sec	1.72 kg/h
5.0 x 450 mm	190-280 A	24.6 V	0.63 kg	13.5	90.3 sec	2.75 kg/h

OK 61.20

OK 61.20 är en extra lågkolhaltig, rostfri elektrod avsedd för svetsning av legeringstyp 19Cr 10 Ni. Den kan också användas till stabiliserade stål av liknande sammansättning utom när full kryphållfasthet i grundmaterialet krävs. Elektroden är speciellt utvecklad för svetsning av tunnväggiga rör. Diametrar 1,6- 2,5mm kan svetsas i alla lägen, även vertikalt fallande. (Art nr 6120)

Klassning:	EN ISO 3581-A:E 19 9 L R 1 1, SFA/AWS A5.4:E308L-16, Werkstoffnummer :1.4316
Godkännanden:	CE EN 13479, VdTÜV 10769

Svetsström:	DC+, AC
Ferrithalt:	FN 3 - 10
Legeringstyp:	Austenitisk CrNi
Höljtyp:	Rutilsur

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
ISO			
Helsvetsgods	430 MPa	560 MPa	45 %

Slagseghetsdata Charpy V

Villkor	Provningstemperatur	Slagseghet
ISO		
Helsvetsgods	20 °C	70 J
Helsvetsgods	-50 °C	48 J
Helsvetsgods	-60 °C	38 J

Svetsgodsanalys

C	Mn	Si	Ni	Cr	Cu	Ferrit FN	N
0.026	0.7	0.7	9.6	19.2	0.05	5	0.10

Insmältningsdata

Diameter	Ström	Bågspänning	kg svetsgods/ kg elektrod	Antal elektroder/kg svetsgods	Smälttid per elektrod vid 90% av maxström	Insmältnings-hastighet
1.6 x 300 mm	23-40 A	23 V	0.66 kg	227	53 sec	0.3 kg/h
2.0 x 300 mm	25-60 A	22 V	0.66 kg	143	38 sec	0.7 kg/h
2.5 x 300 mm	28-85 A	22 V	0.63 kg	93	44 sec	0.9 kg/h

OK 61.25

OK 61.25 är en basisk, rostfri elektrod av legeringstyp 308H. Den är avsedd för högtemperaturapplikationer inom petrokemiska och kemiska processanläggningar. (Art nr 6125)

Klassning:	EN ISO 3581-A:E 19 9 H B 2 2, SFA/AWS A5.4:E308H-15
Godkännanden:	NAKS/HAKC 2.5-3.2 mm, Seproz UNA 272580

Svetsström:	DC+
Ferrithalt:	FN 2-5
Legeringstyp:	Austenitisk CrNi
Höljtyp:	Basisk

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
AWS			
PWHT 720 °C 1000h	300 MPa	570 MPa	45 %
Helsvetsgods	430 MPa	600 MPa	45 %

Slagseghetsdata Charpy V

Villkor	Provningstemperatur	Slagseghet
AWS		
Helsvetsgods	20 °C	95 J
Helsvetsgods	-18 °C	83 J
PWHT 720 °C 1000h	20 °C	100 J

Svetsgodsanalys

C	Mn	Si	Ni	Cr	Ferrit FN	N
0.06	1.7	0.3	9.8	18.8	4	0.06

Insmältningsdata

Diameter	Ström	Bågspänning	kg svetsgods/ kg elektrod	Antal elektroder/kg svetsgods	Smälttid per elektrod vid 90% av maxström	Insmältnings-hastighet
2.5 x 300 mm	55-85 A	23 V	0.62 kg	93	47 sec	0.9 kg/h
3.2 x 350 mm	75-110 A	23 V	0.59 kg	49	66 sec	1.2 kg/h
4.0 x 350 mm	80-160 A	24 V	0.61 kg	32	68 sec	1.8 kg/h

OK 61.30

OK 61.30 är en extra lågkolhaltig rostfri allströmselektrod av legeringstyp 19 Cr 10 Ni. Elektroden är avsedd för svetsning av austenitiska rostfria stål motsvarande 304, 304L, 308, 308L, X10CrNi18-8 (SS2331), X5CrNi18-10 (SS2332), SS2333, X2CrNi18-9 (SS2352) eller motsvarande stål enligt andra normer. OK 61.30 kan även användas för svetsning av stabiliserade stål X6CrNiTi18-10 (SS2337) och X6CrNiNb18-10 (SS2338) om dessa inte skall arbeta i temperaturer över 350 °C. OK 61.30 tänder och åter tänder mycket lätt och är mycket kortslutningssäker under svetsningen. Elektroden ger vackra strängar och slaggen är självlossnande. De klena dimensionerna upp till 3,2 mm kan svetsas i alla lägen. (Art nr 6130)

Klassning:	EN ISO 3581-A:E 19 9 L R 1 2, SFA/AWS A5.4:E308L-17, CSA W48:E308L-17, Werkstoffnummer :1.4316
Godkännanden:	ABS Rostfritt, CE EN 13479, CWB CSA W48: E308L-17, DB 30.039.02, DNV-GL VL 308 L, NAKS/HAKC 2.0-4.0 mm, Seproz UNA 272580, VdTÜV 00792

Svetsström:	DC+, AC
Ferrithalt:	FN 3-10
Legeringstyp:	Austenitisk CrNi
Höljtyp:	Rutilsur

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
ISO			
Helsvetsgods	430 MPa	580 MPa	45 %

Slagseghetsdata Charpy V

Villkor	Provningstemperatur	Slagseghet
ISO		
Helsvetsgods	20 °C	70 J
Helsvetsgods	-60 °C	49 J

Svetsgodsanalys

C	Mn	Si	Ni	Cr	Ferrit FN	N
0.03	0.7	0.9	10.0	19.3	5	0.09

Insmältningsdata

Diameter	Ström	Bågspänning	kg svetsgods/ kg elektrod	Antal elektroder/kg svetsgods	Smälttid per elektrod vid 90% av maxström	Insmältnings-hastighet
1.6 x 300 mm	35-45 A	27 V	0.55 kg	240	24 sec	0.6 kg/h
2.0 x 300 mm	35-65 A	29 V	0.55 kg	160	29 sec	0.8 kg/h
2.5 x 300 mm	50-90 A	31 V	0.55 kg	99	36 sec	1.1 kg/h
3.2 x 350 mm	70-130 A	31 V	0.60 kg	49	54 sec	1.4 kg/h
4.0 x 350 mm	90-180 A	32 V	0.60 kg	33	60 sec	2.0 kg/h
5.0 x 350 mm	140-250 A	33 V	0.60 kg	20	60 sec	3.0 kg/h

OK 61.35

OK 61.35 är en basisk, lågkolhaltig, rostfri elektrod av legeringstyp E308L, som har mycket goda mekaniska värden även i stigande vertikalt och under upp lägen. De höga slagseghetsvärdena vid -196 °C; gör OK 61.35 till ett utmärkt val i kryogena applikationer t. ex. LNG-projekt. Lateral expansion av min. 0.38 mm är uppfyllt ned till -120 °C. (Art nr 6135)

Klassning:	EN ISO 3581-A:E 19 9 L B 2 2, SFA/AWS A5.4:E308L-15, Werkstoffnummer :1.4316
Godkännanden:	NAKS/HAKC 2.5-5.0 mm, Seproz UNA 272580, VdTÜV 04811

Svetsström:	DC+
Ferrithalt:	FN 4-8
Legeringstyp:	Austenitisk CrNi
Höljtyp:	Basisk

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
AWS			
Helsvetsgods	445 MPa	610 MPa	44 %

Slagseghetsdata Charpy V

Villkor	Provningstemperatur	Slagseghet
AWS		
Helsvetsgods	-196 °C	40 J
ISO		
Helsvetsgods	20 °C	100 J
Helsvetsgods	-120 °C	70 J
Helsvetsgods	-196 °C	40 J

Svetsgodsanalys

C	Mn	Si	Ni	Cr	Ferrit FN	N
0.04	1.6	0.3	9.8	19.5	6	0.06

Insmältningsdata

Diameter	Ström	Bågspänning	kg svetsgods/ kg elektrod	Antal elektroder/kg svetsgods	Smälttid per elektrod vid 90% av maxström	Insmältnings-hastighet
2.5 x 300 mm	55-85 A	22 V	0.61 kg	92	37 sec	0.9 kg/h
3.2 x 350 mm	80-120 A	25 V	0.61 kg	50	54 sec	1.3 kg/h
4.0 x 350 mm	80-180 A	27 V	0.61 kg	33	58 sec	1.9 kg/h
5.0 x 350 mm	160-210 A	26 V	0.58 kg	22	70 sec	2.3 kg/h

OK 61.35 Cryo

OK 61.35 Cryo är rostfri elektrod av typen 308L speciellt utformad för kryogena applikationer. Ger kontrollerad låg ferrithalt för att säkerställa lateral expansion av min. 0.38 mm vid -196 °C. (Art nr 6195)

Klassning:	EN ISO 3581-A:E 19 9 L B 2 2, SFA/AWS A5.4:E308L-15, Werkstoffnummer :1.4316
Godkännanden:	VdTÜV 10721

Svetsström:	DC+
Ferrithalt:	FN 2-4
Legeringstyp:	Austenitisk CrNi
Höljtyp:	Basisk

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
AWS			
Helsvetsgods	425 MPa	580 MPa	45 %

Slagseghetsdata Charpy V

Villkor	Provningstemperatur	Slagseghet
AWS		
Helsvetsgods	20 °C	100 J
Helsvetsgods	-196 °C	50 J
ISO		
Helsvetsgods	-196 °C	50 J

Svetsgodsanalys

C	Mn	Si	Ni	Cr	Ferrit FN	N
0.04	1.6	0.3	10.5	18.7	3	0.06

Insmältningsdata

Diameter	Ström	Bågspänning	kg svetsgods/ kg elektrod	Antal elektroder/kg svetsgods	Smälttid per elektrod vid 90% av maxström	Insmältnings-hastighet
2.5 x 300 mm	55-85 A	22 V	0.61 kg	92	37 sec	0.9 kg/h
3.2 x 350 mm	80-120 A	25 V	0.61 kg	50	54 sec	1.3 kg/h
4.0 x 350 mm	80-180 A	27 V	0.61 kg	33	58 sec	1.9 kg/h

OK 61.50

OK 61.50 är en rostfri elektrod för svetsning av 19% Cr - 9% Ni austenitiskt rostfritt stål med en kolhalt > 0,04%. Maximala driftstemperaturen är begränsad till 350 °C. (Art nr 6150)

Klassning:	EN ISO 3581-A:E 19 9 H R 1 2, SFA/AWS A5.4:E308H-17

Svetsström:	DC+, AC
Ferrithalt:	FN 3 - 8
Legeringstyp:	Austenitisk CrNi
Höljtyp:	Rutilsur

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
AWS			
Helsvetsgods	430 MPa	600 MPa	45 %

Slagseghetsdata Charpy V

Villkor	Provningstemperatur	Slagseghet
AWS		
Helsvetsgods	20 °C	60 J

Svetsgodsanalys

C	Mn	Si	Ni	Cr	Ferrit FN	N
0.05	0.7	0.7	10.0	19.8	4	0.10

Insmältningsdata

Diameter	Ström	Bågspänning	kg svetsgods/ kg elektrod	Antal elektroder/kg svetsgods	Smälttid per elektrod vid 90% av maxström	Insmältnings-hastighet
2.5 x 300 mm	50-85 A	27 V	0.56 kg	98	42 sec	0.9 kg/h
3.2 x 350 mm	70-110 A	27 V	0.56 kg	51	63 sec	1.1 kg/h
4.0 x 350 mm	110-165 A	28 V	0.56 kg	34	62 sec	1.7 kg/h

OK 61.80

OK 61.80 är en extra lågkolhaltig nioblegerad rostfri elektrod för svetsning av stabiliserade rostfria stål motsvarande AISI 321, 347. SS 2337, 2338. W.nr 1.4541, 1.4550. OK 61.80 är resistent mot interkristallin korrosion upp till 400 °C. (Art nr 6180)

Klassning:	EN ISO 3581-A:E 19 9 Nb R 1 2, SFA/AWS A5.4:E347-17, Werkstoffnummer :1.4551
Godkännanden:	CE EN 13479, DNV-GL VL 347, NAKS/HAKC 3.2-5.0 mm, VdTÜV 00638

Svetsström:	DC+, AC
Ferrithalt:	FN 6-12
Legeringstyp:	Austenitisk CrNi
Höljtyp:	Rutilsur

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
ISO			
Helsvetsgods	480 MPa	620 MPa	40 %

Slagseghetsdata Charpy V

Villkor	Provningstemperatur	Slagseghet
ISO		
Helsvetsgods	20 °C	60 J
Helsvetsgods	-60 °C	40 J

Svetsgodsanalys

C	Mn	Si	Ni	Cr	Ferrit FN	N	Nb
0.03	0.6	0.7	10.0	19.5	7	0.09	0.29

Insmältningsdata

Diameter	Ström	Bågspänning	kg svetsgods/ kg elektrod	Antal elektroder/kg svetsgods	Smälttid per elektrod vid 90% av maxström	Insmältnings-hastighet
2.5 x 300 mm	50-90 A	26 V	0.56 kg	97	38 sec	1.0 kg/h
3.2 x 350 mm	70-130 A	28 V	0.56 kg	50	53 sec	1.4 kg/h
4.0 x 350 mm	90-180 A	30 V	0.56 kg	33	55 sec	2.0 kg/h
5.0 x 350 mm	140-250 A	31 V	0.56 kg	21	60 sec	2.9 kg/h

OK 61.81

OK 61.81 är en Niobstabiliserad rostfri elektrod för svetsning av Nb- och Ti-stabiliserade stål av typ 19% Cr - 10% Ni. OK 61,81 har ett bättre varmsprickmotstånd jämfört med OK 61.80. På grund av den ganska hög ferrithalten bör arbetstemperaturen begränsas till maximalt 400 °C. OK 68.81 kan även användas för svetsning av rostfria stål motsvarande AISI 321, 347. SS 2337, 2338. W.nr 1.4541, 1.4550. (Art nr 6181)

Klassning:	EN ISO 3581-A:E 19 9 Nb R 3 2, SFA/AWS A5.4:E347-16, Werkstoffnummer :1.4551
Godkännanden:	CE EN 13479, DNV-GL VL 347, NAKS/HAKC 3.2 mm

Svetsström:	DC+, AC
Ferrithalt:	FN 6-12
Legeringstyp:	Austenitisk CrNi
Höljtyp:	Rutil

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
AWS			
Helsvetsgods	560 MPa	700 MPa	31 %
Kryphållfast 500 °C 20000h		310 MPa	
Kryphållfast 600 °C 10000h		135 MPa	
Kryphållfast 500 °C 10000h		330 MPa	
ISO			
Helsvetsgods	550 MPa	700 MPa	

Slagseghetsdata Charpy V

Villkor	Provningstemperatur	Slagseghet
AWS		
Helsvetsgods	20 °C	60 J
ISO		
Helsvetsgods	-10 °C	71 J

Svetsgodsanalys

C	Mn	Si	Ni	Cr	Ferrit FN	N	Nb
0.06	1.7	0.7	9.7	20.2	7	0.08	0.72

OK 61.81

Insmältningsdata						
Diameter	**Ström**	**Bågspänning**	**kg svetsgods/ kg elektrod**	**Antal elektroder/kg svetsgods**	**Smälttid per elektrod vid 90% av maxström**	**Insmältnings-hastighet**
2.0 x 300 mm	40-60 A	26 V	0.60 kg	147	39 sec	0.6 kg/h
2.5 x 300 mm	50-80 A	29 V	0.59 kg	82	36 sec	1.2 kg/h
3.2 x 350 mm	75-115 A	23 V	0.60 kg	44	66 sec	1.2 kg/h
4.0 x 350 mm	80-160 A	24 V	0.60 kg	32	66 sec	1.7 kg/h
5.0 x 350 mm	140-210 A	25 V	0.60 kg	20	78 sec	2.3 kg/h

OK 61.85

OK 61.85 är en basisk, niobstabiliserad, rostfri elektrod av legeringstyp E347, speciellt utvecklad för svetsning av niob- och titanstabiliserade stål. OK 61.85 har mycket goda svetsningsegenskaper i vertikal- och underupp läge, vilket gör den mycket användbar för t. ex. rörsvetsning. På grund av den relativt höga ferrit innehållsnivå , bör den maximala arbetstemperaturen begränsas till 400 °C. (Art nr 6185)

Klassning:	EN ISO 3581-A:E 19 9 Nb B 2 2, SFA/AWS A5.4:E347-15, Werkstoffnummer :1.4551
Godkännanden:	NAKS/HAKC 2.5-4.0 mm, Seproz UNA 272580, VdTÜV 05663

Svetsström:	DC+
Ferrithalt:	FN 6-12
Legeringstyp:	Austenitisk CrNi
Höljtyp:	Basisk

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
ISO			
Helsvetsgods	500 MPa	620 MPa	40 %
Avspänningsglödgad 16 hr 600 °C	500 MPa	640 MPa	40 %

Slagseghetsdata Charpy V

Villkor	Provningstemperatur	Slagseghet
ISO		
Helsvetsgods	20 °C	100 J
Helsvetsgods	-60 °C	70 J
Helsvetsgods	-120 °C	
Avspänningsglödgad 16 hr 600 °C	20 °C	80 J
Avspänningsglödgad 16 hr 600 °C	-60 °C	40 J

Svetsgodsanalys

C	Mn	Si	Ni	Cr	Ferrit FN	N	Nb
0.04	1.7	0.4	10.2	19.5	6	0.07	0.61

Insmältningsdata

Diameter	Ström	Bågspänning	kg svetsgods/ kg elektrod	Antal elektroder/kg svetsgods	Smälttid per elektrod vid 90% av maxström	Insmältnings-hastighet
2.5 x 300 mm	55-80 A	25 V	0.60 kg	98	42 sec	0.9 kg/h
3.2 x 350 mm	75-110 A	23 V	0.62 kg	49	64 sec	1.2 kg/h
4.0 x 350 mm	80-150 A	24 V	0.61 kg	33	70 sec	1.6 kg/h
5.0 x 350 mm	150-200 A	23 V	0.61 kg	21	76 sec	2.3 kg/h

OK 61.86

OK 61.86 är en niob stabiliserat rostfritt stål elektrod för svetsning av niob eller titan stabiliserade stål av 19%Cr - 10%Ni-typ. Speciellt konstruerade för användning i applikationer där det krävs värmebehandlingen. OK 61.86 kan vara lite känslig för varmsprickor, därför bör utfärdade svetsprocedurer följas noggrant. Trots den låga ferrithalten, bör den maximala arbetstemperaturen begränsas till maximalt 400 °C. Det kommer inte att matcha den krypbeständighet av grundmaterial som är utformade för att arbeta vid högre temperaturer. (Art nr 6186)

Klassning:	EN ISO 3581-A:E 19 9 Nb R 1 2, SFA/AWS A5.4:E347-17, Werkstoffnummer :1.4551
Godkännanden:	NAKS/HAKC 4.0-5.0 mm, Seproz UNA 272580

Svetsström:	AC, DC+
Ferrithalt:	FN 4-8
Legeringstyp:	Austenitisk CrNi
Höljtyp:	Basisk

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
ISO			
Helsvetsgods	520 MPa	660 MPa	35 %

Slagseghetsdata Charpy V

Villkor	Provningstemperatur	Slagseghet
ISO		
Helsvetsgods	20 °C	55 J

Svetsgodsanalys

C	Mn	Si	Ni	Cr	Ferrit FN	N	Nb
0.025	0.7	0.8	10.4	19.0	5	0.09	0.35

Insmältningsdata

Diameter	Ström	Bågspänning	kg svetsgods/ kg elektrod	Antal elektroder/kg svetsgods	Smälttid per elektrod vid 90% av maxström	Insmältnings-hastighet
3.2 x 350 mm	70-120 A	27 V	0.55 kg	53	62 sec	1.1 kg/h
4.0 x 350 mm	80-170 A	28 V	0.54 kg	34	64 sec	1.7 kg/h

OK 62.53

OK 62.53 är en rostfri elektrod speciellt utvecklad för svetsning av högtemperaturstål. Svetsgodset har en skalningstemperatur omkring 1150 °C. Elektroden är avsedd för svetsning av eldhärdiga stål motsvarande exempelvis Avesta 253 MA, W.nr 1.4828 . OK 62.53 har mycket bra svetsningsegenskaper i alla svetslägen. (Art nr 6253)

Svetsström:	AC, DC+
Ferrithalt:	FN 8-12
Legeringstyp:	CrNi Rostfritt
Höljtyp:	Rutil

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
ISO			
Helsvetsgods	550 MPa	730 MPa	35 %

Slagseghetsdata Charpy V

Villkor	Provningstemperatur	Slagseghet
ISO		
Helsvetsgods	20 °C	60 J

Svetsgodsanalys

C	Mn	Si	Ni	Cr	Ferrit FN	N
0.07	0.6	1.6	10.4	23.1	8	0.16

Insmältningsdata

Diameter	Ström	Bågspänning	kg svetsgods/ kg elektrod	Antal elektroder/kg svetsgods	Smälttid per elektrod vid 90% av maxström	Insmältnings-hastighet
2.5 x 300 mm	50-90 A	26 V	0.55 kg	104	44 sec	0.8 kg/h
3.2 x 350 mm	70-110 A	25 V	0.55 kg	54	66 sec	1.0 kg/h

OK 63.20

OK 63.20 är en rutil, extra lågkolhaltig, rostfri elektrod av typ 18% Cr - 12% Ni - 2.8% Mo avsedd för lägesvetsning främst av tunnväggiga rör. Elektroden har ett tunt hölje och kan svetsas enligt den s.k. droppsvetsmetod eller vertikalt fallande, vilket går snabbare. Detta kräver en elektrod med mycket goda tändning- och återtändningsegenskaper, vilket gör OK 63.20 mycket lämplig. Elektroden är direkt anpassad för de rostfria stålen av typerna 316 och 316L, exempelvis X3CrNiMo17-13-3 (SS2343), X2CrNiMo18-14-3 (SS2353) eller motsvarande stål enligt andra normer. Svetsgodsets låga kolhalt ger gott motstånd mot interkristallin korrosion men även mot punktfrätning och de flesta typer av korrosion i reducerande och neutrala lösningar. OK 63.20 kan även användas till svetsning av stabiliserade stål om dessa inte skall arbeta i temperaturer över 400 °C. (Art nr 6320)

Klassning:	EN ISO 3581-A:E 19 12 3 L R 1 1, SFA/AWS A5.4:E316L-16, CSA W48:E316L-16, Werkstoffnummer :1.4430
Godkännanden:	CE EN 13479, CWB CSA W48: E316L-16, NAKS/HAKC 2.5-3.2 mm, Seproz UNA 272580, VdTÜV 09716

Svetsström:	DC+, AC
Ferrithalt:	FN 3-10
Legeringstyp:	Austenitisk CrNiMo
Höljtyp:	Rutilsur

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
ISO			
Helsvetsgods	480 MPa	590 MPa	41 %

Slagseghetsdata Charpy V

Villkor	Provningstemperatur	Slagseghet
ISO		
Helsvetsgods	20 °C	56 J
Helsvetsgods	-60 °C	46 J

Svetsgodsanalys

C	Mn	Si	Ni	Cr	Mo	Ferrit FN	N
0.02	0.7	0.7	12.1	18.4	2.8	4	0.11

Insmältningsdata

Diameter	Ström	Bågspänning	kg svetsgods/ kg elektrod	Antal elektroder/kg svetsgods	Smälttid per elektrod vid 90% av maxström	Insmältnings-hastighet
1.6 x 300 mm	15-40 A	23 V	0.63 kg	227	53 sec	0.3 kg/h
2.0 x 265 mm	18-60 A	22 V	0.65 kg	167	44 sec	0.6 kg/h
2.0 x 300 mm	18-60 A	25 V	0.62 kg	152	49 sec	0.5 kg/h
2.5 x 300 mm	25-80 A	22 V	0.63 kg	96	54 sec	0.8 kg/h
3.2 x 350 mm	55-110 A	26 V	0.60 kg	52	65 sec	1.2 kg/h

OK 63.30

OK 63.30 är en rutil, extra lågkolhaltig, rostfri elektrod av typ 18%Cr - 12%Ni - 2.8%Mo. OK 63.30 är avsedd för svetsning av rostfria s.k. syrafasta stål såsom X3CrNiMo17-13-3 (SS2343), X2CrNiMo18-14-3 (SS2353) eller motsvarande stål enligt andra normer. Elektroden är även lämpad för titan- och niobstabiliserade rostfria 18-12-stål av typ SS2344 och SS2345 om inte mycket svåra korrosionsförhållanden råder eller förutom när den fulla krypbeständighet av grundmaterialet ska uppfyllas. Elektroden tänder och åter tänder mycket lätt och är mycket kortslutningssäker under svetsningen. Den ger mycket vackra strängar och självlossnande slagg. De klena dimensionerna upp till Ø 3,2 mm kan svetsas i alla lägen medan de grövre endast bör användas i horisontalläge. (Art nr 6330)

Klassning:	EN ISO 3581-A:E 19 12 3 L R 1 2, SFA/AWS A5.4:E316L-17, CSA W48:E316L-17, Werkstoffnummer :1.4430
Godkännanden:	ABS SFA/AWS A5:4, E316L-17, BV 316L, CE EN 13479, CWB CSA W48: E316L-17, DB 30.039.06, DNV-GL VL 316 L, LR 316L, NAKS/HAKC 2.5-4.0 mm, Seproz UNA 272580, VdTÜV 00262

Svetsström:	DC+, AC
Ferrithalt:	FN 3-10
Legeringstyp:	Austenitisk CrNiMo
Höljtyp:	Rutilsur

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
ISO			
Helsvetsgods	460 MPa	570 MPa	40 %

Slagseghetsdata Charpy V

Villkor	Provningstemperatur	Slagseghet
ISO		
Helsvetsgods	20 °C	60 J
Helsvetsgods	-20 °C	55 J
Helsvetsgods	-60 °C	43 J

Svetsgodsanalys

C	Mn	Si	Ni	Cr	Mo	Ferrit FN	N
0.02	0.6	0.8	11.0	18.1	2.6	6	0.10

Insmältningsdata

Diameter	Ström	Bågspänning	kg svetsgods/ kg elektrod	Antal elektroder/kg svetsgods	Smälttid per elektrod vid 90% av maxström	Insmältnings-hastighet
1.6 x 300 mm	30-45 A	29 V	0.56 kg	250	37 sec	0.4 kg/h
2.0 x 300 mm	45-65 A	29 V	0.60 kg	147	39 sec	0.6 kg/h
2.5 x 300 mm	45-90 A	29 V	0.55 kg	96	45 sec	0.9 kg/h
3.2 x 350 mm	60-125 A	30 V	0.55 kg	52	57 sec	1.4 kg/h
4.0 x 350 mm	70-190 A	32 V	0.56 kg	34	57 sec	2.0 kg/h
5.0 x 350 mm	100-280 A	32 V	0.56 kg	21	63 sec	3.0 kg/h

OK 63.34

OK 63.34 är en extra lågkolhaltig rostfri s.k. syrafast elektrod av typ 19% Cr - 12% Ni - 3% Mo. Den är speciellt utvecklad för svetsning vertikalt nedåt i exempelvis X3CrNiMo17-13-3 (SS2343), X2CrNiMo18-14-3 (SS2353) eller andra rostfria stål av motsvarande legeringstyp. Elektroden är avsedd för fallande svetsning med hög stränghastighet och därmed mindre sträckenergi vilket medför mindre inbyggda spänningar och eventuella kastningar hos det svetsade objektet. Elektroden avger en ganska liten slaggmängd vilket gör den lättsvetsad för sitt ändamål. (Art nr 6334)

Klassning:	EN ISO 3581-A:E 19 12 3 L R 1 1, SFA/AWS A5.4:E316L-16, CSA W48:E316L-16, Werkstoffnummer :1.4430
Godkännanden:	CWB E316L-16, Seproz UNA 272580, VdTÜV 03816

Svetsström:	DC+, AC
Ferrithalt:	FN 3-8
Legeringstyp:	Austenitisk CrNiMo
Höljtyp:	Rutilsur

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
AWS			
Helsvetsgods	440 MPa	600 MPa	40 %
ISO			
Helsvetsgods	440 MPa	600 MPa	

Slagseghetsdata Charpy V

Villkor	Provningstemperatur	Slagseghet
AWS		
Helsvetsgods	20 °C	65 J
Helsvetsgods	-20 °C	52 J
ISO		
Helsvetsgods	20 °C	65 J
Helsvetsgods	-120 °C	38 J

Svetsgodsanalys

C	Mn	Si	Ni	Cr	Mo	Ferrit FN	N
0.02	0.8	0.8	11.8	18.7	2.8	6	0.13

Insmältningsdata

Diameter	Ström	Bågspänning	kg svetsgods/ kg elektrod	Antal elektroder/kg svetsgods	Smälttid per elektrod vid 90% av maxström	Insmältnings-hastighet
2.5 x 300 mm	70-90 A	22 V	0.70 kg	94	39 sec	1.0 kg/h
3.2 x 300 mm	80-130 A	25 V	0.70 kg	59	39 sec	1.6 kg/h

OK 63.35

OK 63.35 är en lågkolhaltig rostfri elektrod avsedd för svetsning av stål typ 18% Cr - 12% Ni - 3% Mo, såsom 316L, X3CrNiMo17-13-3 (SS2343), X2CrNiMo18-14-3 (SS2353) eller motsvarande ståltyper enligt andra normer. Det ger goda slagseghetsnivåer. Minsta laterala expansionen av 0.38 mm krav uppfylls ned till -120 °C. Samma krav kan uppfyllas vid -196 °C när ferrit innehåll är i den lägre delen av specifikationen, dvs FN 3-4. Elektrodens utmärkta svetsningsegenskaper är särskilt framträdande i vertikal- och underupp lägen. (Art nr 6335)

Klassning:	EN ISO 3581-A:E 19 12 3 L B 2 2, SFA/AWS A5.4:E316L-15, Werkstoffnummer :1.4430
Godkännanden:	ABS Rostfritt, CE EN 13479, NAKS/HAKC 2.5-4.0 mm, Seproz UNA 272580, VdTÜV 04812

Svetsström:	DC+
Ferrithalt:	FN 3-8
Legeringstyp:	Austenitisk CrNi
Höljtyp:	Basisk

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
AWS			
Helsvetsgods	430 MPa	560 MPa	40 %

Slagseghetsdata Charpy V

Villkor	Provningstemperatur	Slagseghet
AWS		
Helsvetsgods	20 °C	95 J
Helsvetsgods	-60 °C	75 J
Helsvetsgods	-120 °C	60 J
Helsvetsgods	-196 °C	35 J

Svetsgodsanalys

C	Mn	Si	Ni	Cr	Mo	Ferrit FN	N
0.04	1.6	0.4	12.6	18.3	2.7	4	0.06

Insmältningsdata

Diameter	Ström	Bågspänning	kg svetsgods/ kg elektrod	Antal elektroder/kg svetsgods	Smälttid per elektrod vid 90% av maxström	Insmältnings-hastighet
2.5 x 300 mm	55-85 A	24 V	0.63 kg	91	42 sec	0.9 kg/h
3.2 x 350 mm	80-120 A	24 V	0.63 kg	47	58 sec	1.3 kg/h
4.0 x 350 mm	80-180 A	24 V	0.62 kg	32	63 sec	1.8 kg/h

OK 63.41

OK 63.41 är en extra lågkolhaltig rostfri högutbyteselektrod av typ 18% Cr - 12% Ni - 2.8% Mo. OK 63.41 har samma användningsområde som OK 63.30, men har ca 50% högre insvetshastighet och ger ca. 65% mer svetsgods per elektrod i dimensionerna Ø 4,0 och Ø 5,0 mm. Elektroden är avsedd för horisontalsvetsning eller stående kälfogar, där god svetsekonomi eftersträvas. OK 63.41 svetsar mycket lugnt, ger liten sprutmängd och lättavlägsnad slagg. Kälsvetsar får lätt ett konkavt tvärsnitt. (Art nr 6341)

Klassning:	EN ISO 3581-A:E 19 12 3 L R 5 3, SFA/AWS A5.4:E316L-26, Werkstoffnummer :1.4430
Godkännanden:	CE EN 13479, DNV-GL VL 316 L, LR 316L, 316LN, VdTÜV 01014

Svetsström:	AC, DC+
Ferrithalt:	FN 3-8
Legeringstyp:	Austenitisk CrNi
Höljtyp:	Rutilsur

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
ISO			
Helsvetsgods	470 MPa	570 MPa	35 %

Slagseghetsdata Charpy V

Villkor	Provningstemperatur	Slagseghet
ISO		
Helsvetsgods	20 °C	60 J
Helsvetsgods	-60 °C	52 J

Svetsgodsanalys

C	Mn	Si	Ni	Cr	Mo	Ferrit FN	N
0.03	0.7	0.8	12.5	18.2	2.8	4	0.09

Insmältningsdata

Diameter	Ström	Bågspänning	kg svetsgods/ kg elektrod	Antal elektroder/kg svetsgods	Smälttid per elektrod vid 90% av maxström	Insmältnings-hastighet
2.5 x 300 mm	60-90 A	34 V	0.61 kg	65	35 sec	1.6 kg/h
3.2 x 350 mm	80-130 A	36 V	0.58 kg	35	50 sec	2.1 kg/h
4.0 x 450 mm	110-180 A	37 V	0.60 kg	17	70 sec	2.9 kg/h
5.0 x 450 mm	170-240 A	42 V	0.61 kg	11	82 sec	4.0 kg/h

OK 63.80

OK 63.80 är en extra lågkolhaltig rostfri elektrod för svetsning av Niob eller Titan-stabiliserade stål av typ 18% Cr - 12% Ni - 3% Mo motsvarande AISI 316Ti. SS 2350 och liknande, utom vid höga temperaturer. Svetsgodset är mycket beständigt mot allmänkorrosion och punktfrätning. Elektroden har LMA-effekt d.v.s. låg fuktupptagning. (Art nr 6380)

Klassning:	EN ISO 3581-A:E 19 12 3 Nb R 3 2, SFA/AWS A5.4:E318-17, Werkstoffnummer :1.4576
Godkännanden:	CE EN 13479, NAKS/HAKC 3.2 mm, VdTÜV 00639

Svetsström:	DC+, AC
Ferrithalt:	FN 6-12
Legeringstyp:	Austenitisk CrNi
Höljtyp:	Rutilsur

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
ISO			
Helsvetsgods	507 MPa	614 MPa	38 %

Slagseghetsdata Charpy V

Villkor	Provningstemperatur	Slagseghet
ISO		
Helsvetsgods	20 °C	55 J
Helsvetsgods	-60 °C	41 J

Svetsgodsanalys

C	Mn	Si	Ni	Cr	Mo	Ferrit FN	N	Nb
0.02	0.6	0.8	11.5	18.2	2.9	7	0.08	0.31

Insmältningsdata

Diameter	Ström	Bågspänning	kg svetsgods/ kg elektrod	Antal elektroder/kg svetsgods	Smälttid per elektrod vid 90% av maxström	Insmältnings-hastighet
2.0 x 300 mm	45-65 A	29 V	0.56 kg	155	29 sec	0.8 kg/h
2.5 x 300 mm	60-90 A	30 V	0.56 kg	97	35 sec	1.1 kg/h
3.2 x 350 mm	80-120 A	32 V	0.61 kg	48	54 sec	1.4 kg/h
4.0 x 350 mm	120-170 A	33 V	0.61 kg	32	55 sec	2.1 kg/h

OK 63.85

OK 63.85 är en basisk, rostfri, niobstabiliserad 18% Cr - 12% Ni - 2,8% Mo elektrod för svetsning av stål med liknande sammansättning. Maximala driftstemperaturen är 400 °C. (Art nr 6385)

Klassning:	EN ISO 3581-A:E 19 12 3 Nb B 42, SFA/AWS A5.4:E318-15, Werkstoffnummer :1.4576
Godkännanden:	Seproz UNA 272580, VdTÜV 05662

Svetsström:	DC+
Ferrithalt:	FN 5-10
Legeringstyp:	Austenitisk CrNiMo-typ
Höljtyp:	Basisk

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
AWS			
Helsvetsgods	490 MPa	640 MPa	35 %

Slagseghetsdata Charpy V

Villkor	Provningstemperatur	Slagseghet
AWS		
Helsvetsgods	20 °C	65 J
Helsvetsgods	-120 °C	45 J

Svetsgodsanalys

C	Mn	Si	Ni	Cr	Mo	Ferrit FN	N	Nb
0.04	1.6	0.5	13.0	17.9	2.7	5	0.06	0.55

Insmältningsdata

Diameter	Ström	Bågspänning	kg svetsgods/ kg elektrod	Antal elektroder/kg svetsgods	Smälttid per elektrod vid 90% av maxström	Insmältnings-hastighet
2.5 x 300 mm	50-80 A	22 V	0.66 kg	81	45 sec	1.0 kg/h
3.2 x 350 mm	65-120 A	23 V	0.64 kg	43	58 sec	1.5 kg/h
4.0 x 350 mm	75-160 A	24 V	0.64 kg	28	64 sec	2.0 kg/h

OK 64.30

OK 64.30 är en rutilsur, rostfri elektrod för svetsning av 19% Cr - 13% Ni - 3,5Mo (317) austenitiska stål. Den höga molybdenhalten ger bättre motstånd mot syraangrepp och punktfrätning än 316L-typer. OK 64.30 är lätt att svetsa i alla positioner och ger en jämn svets både på lik- och växelström. (Art nr 6430)

Klassning:	EN ISO 3581-A:E Z 19 13 4 N L R 3 2, SFA/AWS A5.4:E317L-17, Werkstoffnummer :(1.4447)
Godkännanden:	Seproz UNA 272580, VdTÜV 02311

Svetsström:	DC+, AC
Ferrithalt:	FN 5-10
Legeringstyp:	Austenitisk CrNiMo
Höljtyp:	Rutilsur

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
AWS			
Helsvetsgods	480 MPa	600 MPa	35 %
ISO			
Helsvetsgods	480 MPa	600 MPa	30 %

Slagseghetsdata Charpy V

Villkor	Provningstemperatur	Slagseghet
ISO		
Helsvetsgods	20 °C	49 J
Helsvetsgods	-20 °C	46 J

Svetsgodsanalys

C	Mn	Si	Ni	Cr	Mo	Ferrit FN	N
0.02	0.7	0.7	13.1	18.4	3.6	8	0.08

Insmältningsdata

Diameter	Ström	Bågspänning	kg svetsgods/ kg elektrod	Antal elektroder/kg svetsgods	Smälttid per elektrod vid 90% av maxström	Insmältnings-hastighet
2.5 x 300 mm	50-80 A	29 V	0.56 kg	94	52 sec	0.8 kg/h
3.2 x 350 mm	60-120 A	30 V	0.56 kg	51	52 sec	1.4 kg/h
4.0 x 350 mm	80-170 A	32 V	0.56 kg	33	58 sec	2.1 kg/h

OK 67.13

OK 67.13 en rutil austenintisk, rostfri elektrod av legeringstyp 25% Cr - 20% Ni. Den ger ett eldhärdigt svetsgods med god hållfasthet i höga temperaturer. Skalningstemperaturen är c:a 1100 °C. Elektroden rekommenderas i första hand för svetsning av högtemperaturstål eller motsvarande exempelvis AISI 310 och W.nr. 1.4845 (SS2361). Den är också lämplig för pansarstål, austenitiska manganstål och rostfri mot olegerat stål. (Art nr 6713)

Klassning:	EN ISO 3581-A:E 25 20 R 1 2, SFA/AWS A5.4:E310-16, Werkstoffnummer :1.4842

Svetsström:	DC+, AC
Ferrithalt:	FN 0
Legeringstyp:	Austenitisk CrNi
Höljtyp:	Rutilbasisk

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
AWS			
Helsvetsgods	430 MPa	600 MPa	35 %

Slagseghetsdata Charpy V

Villkor	Provningstemperatur	Slagseghet
AWS		
Helsvetsgods	20 °C	90 J

Svetsgodsanalys

C	Mn	Si	Ni	Cr
0.12	1.9	0.6	21.1	25.6

Insmältningsdata

Diameter	Ström	Bågspänning	kg svetsgods/ kg elektrod	Antal elektroder/kg svetsgods	Smälttid per elektrod vid 90% av maxström	Insmältnings-hastighet
2.5 x 300 mm	50-85 A	21 V	0.51 kg	101	42 sec	0.8 kg/h
3.2 x 350 mm	65-120 A	24 V	0.51 kg	53	58 sec	1.2 kg/h
4.0 x 350 mm	70-160 A	28 V	0.51 kg	34	61 sec	1.7 kg/h
5.0 x 350 mm	150-220 A	31 V	0.54 kg	21	67 sec	2.6 kg/h

OK 67.15

OK 67.15 är en rostfri, belagd elektrod av typ 26% Cr - 20% Ni. Den ger ett eldhärdigt svetsgods med god hållfasthet vid höga temperaturer. Skalningstemperaturen är ca. 1100 °C. Elektroden rekommenderas i första hand för högtemperaturstål av motsvarande legeringstyp exempelvis AISI 310, W.nr 1.4845 (SS2361). Den är också lämplig för pansarstål, austenitiska manganstål samt för svetsning av rostfritt mot olegerat stål. (Art nr 6715)

Klassning:	EN ISO 3581-A:E 25 20 B 2 2, SFA/AWS A5.4:E310-15, Werkstoffnummer :1.4842
Godkännanden:	CE EN 13479, DB 30.039.01, Seproz UNA 272580, VdTÜV 01025

Svetsström:	DC+
Ferrithalt:	FN 0
Legeringstyp:	Austenitisk CrNi
Höljtyp:	Basisk

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
ISO			
Helsvetsgods	410 MPa	590 MPa	35 %

Slagseghetsdata Charpy V

Villkor	Provningstemperatur	Slagseghet
ISO		
Helsvetsgods	20 °C	100 J

Svetsgodsanalys

C	Mn	Si	Ni	Cr
0.10	2.0	0.4	21.3	25.7

Insmältningsdata

Diameter	Ström	Bågspänning	kg svetsgods/ kg elektrod	Antal elektroder/kg svetsgods	Smälttid per elektrod vid 90% av maxström	Insmältnings-hastighet
2.0 x 300 mm	45-55 A	24 V	0.62 kg	162	36 sec	0.6 kg/h
2.5 x 300 mm	50-85 A	25 V	0.61 kg	96	40 sec	0.9 kg/h
3.2 x 350 mm	60-115 A	25 V	0.59 kg	50	60 sec	1.2 kg/h
4.0 x 350 mm	70-160 A	26 V	0.59 kg	28	62 sec	1.8 kg/h
5.0 x 350 mm	130-200 A	26 V	0.60 kg	22	65 sec	2.5 kg/h

OK 67.43

OK 67.43 är en austenitisk, rostfri AC/DC elektrod, som ger ett svetsgods med en liten del likformigt fördelad ferrit. Det sega svetsgodset har högt sprickmotstånd , även vid svetsning av stål med dålig svetsbarhet. OK 67.43 har ett brett användningsområde, såsom artskilda och allmänt svårsvetsade stål, 13% manganstål, seghärdningsstål, verktygsstål och liknande härdningsbenägna stål. (Art nr 6743)

Klassning:	EN 14700:E Fe10, EN ISO 3581-A:E 18 8 Mn R 1 2, SFA/AWS A5.4:(E307-16), Werkstoffnummer :1.4370
Godkännanden:	CE EN 13479, DB 30.039.07, VdTÜV 06797

Svetsström:	AC, DC+
Ferrithalt:	FN <5
Legeringstyp:	Austenitisk. CrNiMn
Höljtyp:	Rutilbasisk

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
ISO			
Helsvetsgods	440 MPa	630 MPa	35 %

Slagseghetsdata Charpy V

Villkor	Provningstemperatur	Slagseghet
ISO		
Helsvetsgods	20 °C	80 J
Helsvetsgods	-60 °C	52 J

Svetsgodsanalys

C	Mn	Si	Ni	Cr	Ferrit FN	N
0.08	5.4	0.8	9.1	18.4	2	0.08

Insmältningsdata

Diameter	Ström	Bågspänning	kg svetsgods/ kg elektrod	Antal elektroder/kg svetsgods	Smälttid per elektrod vid 90% av maxström	Insmältnings-hastighet
2.5 x 300 mm	60-80 A	22 V	0.51 kg	106	46 sec	0.8 kg/h
3.2 x 350 mm	90-115 A	23 V	0.54 kg	57	54 sec	1.3 kg/h
4.0 x 350 mm	100-150 A	23 V	0.56 kg	35	61 sec	1.7 kg/h
5.0 x 450 mm	130-210 A	24 V	0.60 kg	17	86 sec	2.8 kg/h

OK 67.45

OK 67.45 är en rostfri austenitisk elektrod typ 18Cr 8Ni 6Mn avsedd för svetsning av artskilda och allmänt svårsvetsade stål såsom 12 - 14% manganstål, seghärdningsstål och liknande härdningsbenägna stål. Svetsgodset ger mindre än 5% ferrit och är segt och spricksäkert även då fri krympning är förhindrad. Svetsgodset är i sig själv arbetshärdande upp till ca 40 HRC men elektroden kan med fördel användas för påsvetsning av buffertlager vid hårdpåsvetsning. (Art nr 6745)

Klassning:	EN ISO 3581-A:E 18 8 Mn B 2 2, SFA/AWS A5.4:(E307-15)
Godkännanden:	ABS Rostfritt, CE EN 13479, Seproz UNA 272580, VdTÜV 01580

Svetsström:	DC+
Ferrithalt:	FN <5
Legeringstyp:	Rostfritt Austenitisk CrNiMn
Höljtyp:	Basisk

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
ISO			
Helsvetsgods	470 MPa	605 MPa	35 %

Slagseghetsdata Charpy V

Villkor	Provningstemperatur	Slagseghet
ISO		
Helsvetsgods	20 °C	85 J
Helsvetsgods	-60 °C	50 J

Svetsgodsanalys

C	Mn	Si	Ni	Cr	Ferrit FN	N
0.09	6.3	0.3	9.1	18.8	2	0.06

Insmältningsdata

Diameter	Ström	Bågspänning	kg svetsgods/ kg elektrod	Antal elektroder/kg svetsgods	Smälttid per elektrod vid 90% av maxström	Insmältnings-hastighet
2.5 x 300 mm	50-80 A	23 V	0.58 kg	102	50 sec	0.7 kg/h
3.2 x 350 mm	70-100 A	24 V	0.60 kg	51	71 sec	1.1 kg/h
4.0 x 350 mm	80-140 A	24 V	0.60 kg	33	73 sec	1.5 kg/h
5.0 x 350 mm	150-200 A	25 V	0.60 kg	22	80 sec	2.2 kg/h

OK 67.50

OK 67.50 är en ferrit-austenitisk, extra lågkolhaltig rutil elektrod speciellt utvecklad för svetsning av Duplexstål. OK 67.50 har god korrosionshärdighet mot spänningskorrosion upp till 300 °C. Elektroden är avsedd för svetsning i rör och plåt i Duplexkvaliteter motsvarande Avesta 2205, X2CrNiMoN22-5-3 (SS2377, W.nr 1.4462), UNS S31803. Elektroden är lättsvetsad och ger släta strängar med lättlossnande slagg. (Art nr 6750)

Klassning:	EN ISO 3581-A:E 22 9 3 N L R 3 2, SFA/AWS A5.4:E2209-17, CSA W48:E2209-17, Werkstoffnummer :1.4462
Godkännanden:	ABS E2209-17, ABS Rostfritt*, BV 2209, CE EN 13479, CWB CSA W48: E2209-17, DNV-GL Duplex, RINA 2209, Seproz UNA 272580, VdTÜV 04368

Svetsström:	DC+, AC
Ferrithalt:	FN 35-50
Legeringstyp:	Duplex CrNiMoN
Höljtyp:	Rutilsur

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
ISO			
Helsvetsgods	691 MPa	857 MPa	25 %

Slagseghetsdata Charpy V

Villkor	Provningstemperatur	Slagseghet
ISO		
Helsvetsgods	20 °C	50 J
Helsvetsgods	-30 °C	41 J

Svetsgodsanalys

C	Mn	Si	Ni	Cr	Mo	Ferrit FN	N
0.03	0.8	0.8	8.8	23.2	3.2	42	0.16

Insmältningsdata

Diameter	Ström	Bågspänning	kg svetsgods/ kg elektrod	Antal elektroder/kg svetsgods	Smälttid per elektrod vid 90% av maxström	Insmältnings-hastighet
2.0 x 300 mm	30-65 A	29 V	0.55 kg	152	33 sec	0.7 kg/h
2.5 x 300 mm	50-90 A	27 V	0.58 kg	91	38 sec	1.0 kg/h
3.2 x 350 mm	80-120 A	28 V	0.58 kg	47	55 sec	1.4 kg/h
4.0 x 350 mm	90-160 A	29 V	0.58 kg	32	59 sec	1.9 kg/h
5.0 x 350 mm	150-220 A	30 V	0.58 kg	20	64 sec	2.8 kg/h

OK 67.53

OK 67.53 är en ferrit-austenitisk, belagt, Rutillelektrod speciellt utvecklad för svetsning av rör i Duplexstål av typ 2205 eller W.st. 1.4462. Elektroden har tunt hölje, vilket gör den lämplig för rotsträngar, tunnväggiga rör och lägessvetsning. (Art nr 6753)

Klassning:	EN ISO 3581-A:E 22 9 3 N L R 1 2, SFA/AWS A5.4:(E2209-16), Werkstoffnummer :1.4462
Godkännanden:	CE EN 13479, VdTÜV 05422

Svetsström:	DC+, AC
Ferrithalt:	FN 30-45
Legeringstyp:	Duplex CrNi
Höljtyp:	Rutil

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
ISO			
Helsvetsgods	680 MPa	860 MPa	25 %

Slagseghetsdata Charpy V

Villkor	Provningstemperatur	Slagseghet
ISO		
Helsvetsgods	20 °C	48 J
Helsvetsgods	-20 °C	40 J
Helsvetsgods	-30 °C	37 J

Svetsgodsanalys

C	Mn	Si	Ni	Cr	Mo	Ferrit FN	N
0.03	0.7	1.0	9.3	23.7	3.4	40	0.18

Insmältningsdata

Diameter	Ström	Bågspänning	kg svetsgods/ kg elektrod	Antal elektroder/kg svetsgods	Smälttid per elektrod vid 90% av maxström	Insmältnings-hastighet
2.5 x 300 mm	30-80 A	23 V	0.63 kg	96	54 sec	0.7 kg/h
3.2 x 350 mm	70-110 A	27 V	0.57 kg	51	64 sec	1.0 kg/h

OK 67.55

OK 67.55 är en ferrit-austenitisk rostfri elektrod för svetsning av s.k. Duplex stål exempelvis Avesta 2205, X2CrNiMoN22-5-3 (SS2377, W.nr 1.4462) och UNS S31803 där god slagseghet vid låga temperaturer och god härdighet mot punkt- och spänningskorrosion erfordras. Den är även lämplig för svetsning av duplexstål mot olegerade och austenitiska stål exempelvis SS 2333 och X3CrNiMo17-13-3 (SS2343). Elektroden har goda svetsningsegenskaper främst i vertikalläge. Den är speciellt användbar vid rörsvetsning i duplexmaterial inom offshoreanläggningar med god seghet i temperaturer ner till -60 °C. (Art nr 6755)

Klassning:	EN ISO 3581-A:E 22 9 3 N L B 2 2, SFA/AWS A5.4:E2209-15, Werkstoffnummer :1.4462
Godkännanden:	DNV-GL Duplex, Seproz UNA 272580, VdTÜV 06774

Svetsström:	DC+
Ferrithalt:	FN 35-50
Legeringstyp:	Austenitisk CrNiMo
Höljtyp:	Basisk

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
ISO			
Helsvetsgods	650 MPa	800 MPa	28 %

Slagseghetsdata Charpy V

Villkor	Provningstemperatur	Slagseghet
ISO		
Helsvetsgods	20 °C	100 J
Helsvetsgods	-20 °C	85 J
Helsvetsgods	-40 °C	75 J
Helsvetsgods	-60 °C	65 J

Svetsgodsanalys

C	Mn	Si	Ni	Cr	Mo	Ferrit FN	N
0.04	1.0	0.7	9.1	23.2	3.2	41	0.15

Insmältningsdata

Diameter	Ström	Bågspänning	kg svetsgods/ kg elektrod	Antal elektroder/kg svetsgods	Smälttid per elektrod vid 90% av maxström	Insmältnings-hastighet
2.5 x 300 mm	50-80 A	23 V	0.59 kg	96	49 sec	0.8 kg/h
3.2 x 350 mm	65-115 A	24 V	0.59 kg	50	61 sec	1.2 kg/h
4.0 x 350 mm	80-140 A	24 V	0.60 kg	33	74 sec	1.5 kg/h

OK 67.60

OK 67.60 är en överlegerad rostfri elektrod avsedd för skarvsvetsning av rostfritt mot olegerade och låglegerade stål, påsvetsning för att erhålla ett rostfritt skikt på olegerat stål och för svetsning mot det anslutande olegerade skiktet till det rostfria i compoundstål. Legeringstypen är avpassad för att ge god spricksäkerhet vid nämnda svetsförfaranden. Elektroden har utmärkta svetsningsegenskaper i alla svetslägen utom för vertikalt nedåt. (Art nr 6760)

Klassning:	EN ISO 3581-A:E 23 12 L R 3 2, SFA/AWS A5.4:E309L-17, CSA W48:E309L-17, Werkstoffnummer :1.4332
Godkännanden:	CE EN 13479, CWB CSA W48: E309L-17, DNV-GL VL 309, NAKS/HAKC 2.5-4.0 mm, Seproz UNA 272580, VdTÜV 00898

Svetsström:	DC+, AC
Ferrithalt:	FN 10-22
Legeringstyp:	Austenitisk CrNi
Höljtyp:	Rutilsur

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
ISO			
Helsvetsgods	470 MPa	580 MPa	32 %

Slagseghetsdata Charpy V

Villkor	Provningstemperatur	Slagseghet
ISO		
Helsvetsgods	20 °C	50 J
Helsvetsgods	-10 °C	40 J

Svetsgodsanalys

C	Mn	Si	Ni	Cr	Ferrit FN	N
0.03	0.9	0.8	12.4	23.7	15	0.09

Insmältningsdata

Diameter	Ström	Bågspänning	kg svetsgods/ kg elektrod	Antal elektroder/kg svetsgods	Smälttid per elektrod vid 90% av maxström	Insmältnings-hastighet
2.0 x 300 mm	45-65 A	27 V	0.60 kg	136	38 sec	0.7 kg/h
2.5 x 300 mm	45-90 A	28 V	0.60 kg	85	38 sec	1.1 kg/h
3.2 x 350 mm	65-120 A	29 V	0.60 kg	45	51 sec	1.6 kg/h
4.0 x 350 mm	85-180 A	31 V	0.60 kg	29	51 sec	2.5 kg/h
5.0 x 350 mm	110-250 A	32 V	0.60 kg	19	58 sec	3.3 kg/h

OK 67.70

OK 67.70 är en överlegerad rostfri elektrod för svetsning av rostfritt mot andra ståltyper. För svetsning av rostfritt mot varmhållfasta stål exempelvis SS 2116, SS 2218 (10CrMo9-10) vid höga driftstemperaturer bör dock OK 92.26 användas. Elektroden är lämplig för bottensträngar i övergången mellan compoundplåtars olegerade och rostfria skikt. OK 67.70 har utmärkta svetsningsegenskaper både på lik- och växelström. Den kan användas i alla lägen utom vertikalt nedåt och i alla förekommande fogtyper. Vid horisontalsvetsning i grövre material kan den snabbsvetsande högutbyteselektroden OK 67.71 vara ett bra alternativ till OK 67.70. (Art nr 6770)

Klassning:	EN ISO 3581-A:E 23 12 2 L R 3 2, SFA/AWS A5.4:E309LMo-17, CSA W48:E309LMo-17, Werkstoffnummer :1.4459
Godkännanden:	ABS SS to C&C/Mn stål, BV 309Mo, CE EN 13479, CWB CSA W48: E309LMo-17, DB 30.039.05, DNV-GL VL 309 Mo, LR SS/CMn, RINA 309Mo, Seproz UNA 272580, VdTÜV 02424

Svetsström:	DC+, AC
Ferrithalt:	FN 12-22
Legeringstyp:	Austenitisk CrNi
Höljtyp:	Rutilsur

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
ISO			
Helsvetsgods	510 MPa	610 MPa	32 %

Slagseghetsdata Charpy V

Villkor	Provningstemperatur	Slagseghet
ISO		
Helsvetsgods	20 °C	50 J
Helsvetsgods	-20 °C	35 J

Svetsgodsanalys

C	Mn	Si	Ni	Cr	Mo	Ferrit FN	N
0.02	0.6	0.8	13.4	22.5	2.8	18	0.09

Insmältningsdata

Diameter	Ström	Bågspänning	kg svetsgods/ kg elektrod	Antal elektroder/kg svetsgods	Smälttid per elektrod vid 90% av maxström	Insmältnings-hastighet
2.0 x 300 mm	40-60 A	26 V	0.58 kg	147	48 sec	0.6 kg/h
2.5 x 300 mm	50-90 A	29 V	0.57 kg	94	45 sec	0.9 kg/h
3.2 x 350 mm	60-120 A	27 V	0.59 kg	47	61 sec	1.4 kg/h
4.0 x 350 mm	85-180 A	31 V	0.61 kg	32	56 sec	2.0 kg/h
5.0 x 350 mm	110-250 A	30 V	0.59 kg	20	64 sec	2.7 kg/h

OK 67.71

OK 67.71 är en överlegerad rostfri högutbyteselektrod för svetsning av rostfria stål mot andra ståltyper och för påsvetsning som buffertskikt på olegerade stål. Svetsgodsets ferrit-austenitiska struktur gör svetsen mycket spricksäker. OK 67.71 har samma användningsområde som OK 67.70. Genom att OK 67.71 har högre utbyte fås hög insvetshastighet, vilket gör den mest lämpad vid horisontalsvetsning. Svetsningsegenskaperna, liksom för de flesta elektroder med rutilsurt hölje, kännetecknas av mycket fint strängutseende, lite sprut samt god slagglossning. (Art nr 6771)

Klassning:	EN ISO 3581-A:E 23 12 2 L R 5 3, SFA/AWS A5.4:E309LMo-26, Werkstoffnummer :1.4459
Godkännanden:	DNV-GL VL 309 Mo, VdTÜV 02484

Svetsström:	DC+, AC
Ferrithalt:	FN 12-22
Legeringstyp:	Austenitisk CrNiMo
Höljtyp:	Rutilsur

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
ISO			
Helsvetsgods	500 MPa	620 MPa	35 %

Slagseghetsdata Charpy V

Villkor	Provningstemperatur	Slagseghet
ISO		
Helsvetsgods	20 °C	55 J
Helsvetsgods	-60 °C	30 J

Svetsgodsanalys

C	Mn	Si	Ni	Cr	Mo	Ferrit FN	N
0.04	0.9	0.9	13.3	22.9	2.6	15	0.08

Insmältningsdata

Diameter	Ström	Bågspänning	kg svetsgods/ kg elektrod	Antal elektroder/kg svetsgods	Smälttid per elektrod vid 90% av maxström	Insmältnings-hastighet
3.2 x 350 mm	60-130 A	34 V	0.61 kg	35	47 sec	2.2 kg/h
4.0 x 450 mm	110-170 A	36 V	0.61 kg	18	71 sec	3.0 kg/h
5.0 x 450 mm	170-230 A	40 V	0.63 kg	11	79 sec	4.3 kg/h

OK 67.75

OK 67.75 är en överlegerad rostfri elektrod för skarvsvetsning av rostfritt mot andra ståltyper och för svetsning som buffertlager av det olegerade anslutande skiktet mot det rostfria i compoundstål. Svetsgodsets höga draghållfasthet och goda spricksäkerhet gör elektroden även lämplig för svetsning av austenit-martensitiska stål innehållande 13% Cr - 6% Ni och stål med annars begränsad svetsbarhet och för svårsvetsade stål i allmänhet. (Art nr 6775)

Klassning:	EN ISO 3581-A:E 23 12 L B 4 2, SFA/AWS A5.4:E309L-15, Werkstoffnummer :1.4332
Godkännanden:	ABS Rostfritt, DNV-GL VL 309, LR SS/CMn, NAKS/HAKC 2.5-5.0 mm, Seproz UNA 272580, VdTÜV 00633

Svetsström:	DC+
Ferrithalt:	FN 8-15
Legeringstyp:	Austenitisk CrNi
Höljtyp:	Basisk

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
AWS			
Helsvetsgods	470 MPa	600 MPa	35 %

Slagseghetsdata Charpy V

Villkor	Provningstemperatur	Slagseghet
AWS		
Helsvetsgods	20 °C	75 J
Helsvetsgods	-50 °C	64 J
Helsvetsgods	-80 °C	55 J

Svetsgodsanalys

C	Mn	Si	Ni	Cr	Ferrit FN	N
0.04	2.0	0.3	12.9	23.5	11	0.06

Insmältningsdata

Diameter	Ström	Bågspänning	kg svetsgods/ kg elektrod	Antal elektroder/kg svetsgods	Smälttid per elektrod vid 90% av maxström	Insmältnings-hastighet
2.5 x 300 mm	50-80 A	22 V	0.73 kg	78	42 sec	1.1 kg/h
3.2 x 350 mm	80-120 A	24 V	0.73 kg	39	60 sec	1.5 kg/h
4.0 x 350 mm	80-150 A	26 V	0.73 kg	25	62 sec	2.3 kg/h
5.0 x 350 mm	160-220 A	27 V	0.73 kg	17	65 sec	3.4 kg/h

OK 310Mo-L

OK 310Mo-L är rostfri belagd elektrod av typ 25% Cr 22% Ni 2% Mo. Svetsgodset har en utmärkt motstånd mot mycket aggressiva korrosiva medier, såsom i ureaanläggningar. Det helaustenitiska svetsgodset är okänsligt för varmsprickor . OK 310Mo-L är godkänd för konstruktion och reparation av ureaanläggningar som använder StamiKol processen. Elektroden används regelbundet för rutinreparationsarbeten på AISI 316L i ureaanläggningar för att få bättre motstånd mot korrosionsangrepp. (Art nr 6783)

Klassning:	EN ISO 3581-A:E 25 22 2 N L R 1 2, SFA/AWS A5.4:(E310Mo-16)
Godkännanden:	Snamprogetti Ureaplants, StamiKol Ureaplants

Svetsström:	DC+
Ferrithalt:	FN 0
Legeringstyp:	25Cr 22Ni 2Mo N
Höljtyp:	Rutilbasisk

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
ISO			
Helsvetsgods	442 MPa	623 MPa	34 %

Slagseghetsdata Charpy V

Villkor	Provningstemperatur	Slagseghet
ISO		
Helsvetsgods	20 °C	54 J

Svetsgodsanalys

C	Mn	Si	Ni	Cr	Mo	Ferrit FN	N
0.038	4.4	0.4	21.7	24.2	2.4	0	0.14

Insmältningsdata

Diameter	Ström	Bågspänning	kg svetsgods/ kg elektrod	Antal elektroder/kg svetsgods	Smälttid per elektrod vid 90% av maxström	Insmältnings-hastighet
3.2 x 350 mm	70-100 A	24 V	0.56 kg	50	62 sec	1.1 kg/h
4.0 x 350 mm	100-140 A	25 V	0.55 kg	33	62 sec	1.7 kg/h

OK 68.15

OK 68.15 är en basisk, rostfri elektrod som ger ett ferritiskt 13%Cr svetsgods. Den är utvecklad för svetsning av stål med liknande sammansättning när inte austenitiska CrNi-legerade tillsatsmaterial kan användas, dvs när stålet kommer att utsättas för aggressiva svavelgaser. Beroende på vilka svetsparametrar som används kommer strukturen i svetsen och följaktligen även de mekaniska värdena i icke värmebehandlade svetsgods, att kunna variera inom ganska stora gränser. (Art nr 6815)

Klassning:	EN 14700:E Fe7, EN ISO 3581-A:E 13 B 4 2, SFA/AWS A5.4:E410-15, Werkstoffnummer :1.4009
Godkännanden:	Seproz UNA 272580

Svetsström:	DC+
Legeringstyp:	13% Cr
Höljtyp:	Basisk

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
AWS			
Avspänningsglödgad 6 hr 750 °C			
Avspänningsglödgad 1 hr 750 °C	370 MPa	520 MPa	25 %

Slagseghetsdata Charpy V

Villkor	Provningstemperatur	Slagseghet
AWS		
Avspänningsglödgad 6 hr 750 °C	20 °C	55 J
Avspänningsglödgad 6 hr 750 °C	0 °C	35 J
Avspänningsglödgad 6 hr 750 °C	-20 °C	20 J

Svetsgodsanalys

C	Mn	Si	Ni	Cr
0.04	0.3	0.4	0.1	12.9

Insmältningsdata

Diameter	Ström	Bågspänning	kg svetsgods/ kg elektrod	Antal elektroder/kg svetsgods	Smälttid per elektrod vid 90% av maxström	Insmältnings-hastighet
2.5 x 350 mm	65-115 A	25 V	0.62 kg	73	48 sec	1.0 kg/h
3.2 x 450 mm	90-160 A	25 V	0.63 kg	33	71 sec	1.5 kg/h
4.0 x 450 mm	120-220 A	30 V	0.57 kg	24	73 sec	2.0 kg/h

OK 68.17

OK 68.17 är en rutilbasisk, rostfri elektrod för svetsning av martensitiska, rostfria stålgjutgods av legeringstyp 13% Cr - 4% NiMo. Den kan svetsas i alla lägen utom vertikalt fallande. (Art nr 6817)

Klassning:	EN 14700:E Fe7, EN ISO 3581-A:E 13 4 R 3 2, SFA/AWS A5.4:E410NiMo-16, Werkstoffnummer :1.4351
Godkännanden:	Seproz UNA 272580

Svetsström:	DC+, AC
Diffunderbart väte:	<8.0 ml/100g
Legeringstyp:	Martensitisk 13Cr4Ni-Mo type
Höljtyp:	Rutilbasisk

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
ISO			
Avspänningsglödgad 8 hr 600 °C	650 MPa	870 MPa	17 %

Slagseghetsdata Charpy V

Villkor	Provningstemperatur	Slagseghet
ISO		
Avspänningsglödgad 8 hr 600 °C	20 °C	45 J
Avspänningsglödgad 8 hr 600 °C	-10 °C	45 J
Avspänningsglödgad 8 hr 600 °C	-40 °C	40 J

Svetsgodsanalys

C	Mn	Si	Ni	Cr	Mo
0.02	0.6	0.4	4.6	12.0	0.6

Insmältningsdata

Diameter	Ström	Bågspänning	kg svetsgods/ kg elektrod	Antal elektroder/kg svetsgods	Smälttid per elektrod vid 90% av maxström	Insmältnings-hastighet
2.5 x 350 mm	55-100 A	21 V	0.62 kg	73	61 sec	0.8 kg/h
3.2 x 350 mm	65-135 A	21 V	0.59 kg	45	66 sec	1.2 kg/h
4.0 x 450 mm	90-190 A	24 V	0.59 kg	23	92 sec	1.7 kg/h

OK 68.25

OK 68.25 är en rostfri elektrod för svetsning av korrosionsmotståndiga martensitiska och martensit-ferritiska valsade, pressade och gjutna stål, såsom gjutna detaljer i material av typ 13% Cr - 4% NiMo. (Art nr 6825)

Klassning:	EN 14700:E Fe7, EN ISO 3581-A:E 13 4 B 4 2, SFA/AWS A5.4:E410NiMo-15, Werkstoffnummer :1.4351
Godkännanden:	Seproz UNA 272580

Svetsström:	DC+
Diffunderbart väte:	<5.0 ml/100g
Legeringstyp:	Martensitisk-ferritisk
Höljtyp:	Basisk

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
ISO			
PWHT 600 °C 8h	680 MPa	900 MPa	17 %

Slagseghetsdata Charpy V

Villkor	Provningstemperatur	Slagseghet
ISO		
PWHT 600 °C 8h	20 °C	65 J
PWHT 600 °C 8h	0 °C	60 J
PWHT 600 °C 8h	-20 °C	55 J

Svetsgodsanalys

C	Mn	Si	Ni	Cr	Mo
0.04	0.6	0.4	4.5	12.2	0.6

Insmältningsdata

Diameter	Ström	Bågspänning	kg svetsgods/ kg elektrod	Antal elektroder/kg svetsgods	Smälttid per elektrod vid 90% av maxström	Insmältnings-hastighet
3.2 x 450 mm	90-150 A	28 V	0.64 kg	35	63 sec	1.6 kg/h
4.0 x 450 mm	110-190 A	28 V	0.66 kg	22	73 sec	2.2 kg/h
5.0 x 450 mm	140-250 A	27 V	0.67 kg	14	86 sec	3.1 kg/h

OK 68.53

OK 68.53 är en ferrit-austenitisk rostfri elektrod för svetsning av Super-Duplex-stål exempelvis SAF 2507 och Zeron 100. Elektroden ger ett svetsgods motsvarande stålkvaliteterna med hög hållfasthet och god korrosionshärdighet. OK 68.53 har bra svetsningsegenskaper i alla lägen och höljets typ bidrar till att göra slaggen lättlossnande. (Art nr 6853)

Klassning:	EN ISO 3581-A:E 25 9 4 N L R 32, SFA/AWS A5.4:E2594-16, Werkstoffnummer :(1.4410)
Godkännanden:	CE EN 13479, DNV-GL Duplex, VdTÜV 07377

Svetsström:	DC+, AC
Ferrithalt:	FN 35-50
Legeringstyp:	Austenitisk-ferritisk CrNiMo
Höljtyp:	Rutilbasisk

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
ISO			
Helsvetsgods	700 MPa	850 MPa	30 %

Slagseghetsdata Charpy V

Villkor	Provningstemperatur	Slagseghet
ISO		
Helsvetsgods	20 °C	50 J
Helsvetsgods	-40 °C	40 J

Svetsgodsanalys

C	Si	Ni	Cr	Mo	Ferrit FN	N
0.03	0.6	10.3	25.2	4	39	0.25

Insmältningsdata

Diameter	Ström	Bågspänning	kg svetsgods/ kg elektrod	Antal elektroder/kg svetsgods	Smälttid per elektrod vid 90% av maxström	Insmältnings-hastighet
2.5 x 300 mm	55-85 A	22 V	0.60 kg	94	43 sec	0.9 kg/h
3.2 x 350 mm	70-110 A	22 V	0.60 kg	47	62 sec	1.2 kg/h
4.0 x 350 mm	80-150 A	23 V	0.60 kg	32	67 sec	1.7 kg/h

OK 68.55

OK 68.55 är en ferrit-austenitisk rostfri elektrod av Super-Duplex typ avsedd för svetsning av exempelvis Ferralium 255, SAF 2507, UR 47N, ZERON 100, och motsvarande stål enligt andra normer. Elektroden ger ett svetsgods med mycket god slagseghet ned till -60 °C och som är synnerligen korrosionshärdigt, speciellt mot spänningskorrosion. (Art nr 6855)

Klassning:	EN ISO 3581-A:E 25 9 4 N L B 4 2, SFA/AWS A5.4:E2594-15, Werkstoffnummer :(1.4410)
Godkännanden:	DNV-GL Duplex

Svetsström:	DC+
Ferrithalt:	FN 35-50
Legeringstyp:	Austenitisk CrNiMo
Höljtyp:	Basisk

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
ISO			
Helsvetsgods	700 MPa	900 MPa	28 %

Slagseghetsdata Charpy V

Villkor	Provningstemperatur	Slagseghet
ISO		
Helsvetsgods	20 °C	90 J
Helsvetsgods	-20 °C	70 J
Helsvetsgods	-40 °C	55 J
Helsvetsgods	-60 °C	45 J

Svetsgodsanalys

C	Mn	Si	Ni	Cr	Mo	Ferrit FN	N
0.03	0.9	0.6	10.4	25.2	4.3	45	0.23

Insmältningsdata

Diameter	Ström	Bågspänning	kg svetsgods/ kg elektrod	Antal elektroder/kg svetsgods	Smälttid per elektrod vid 90% av maxström	Insmältnings-hastighet
2.5 x 300 mm	50-80 A	23 V	0.62 kg	93	48 sec	0.8 kg/h
3.2 x 350 mm	60-100 A	23 V	0.63 kg	46	68 sec	1.1 kg/h
4.0 x 350 mm	100-140 A	23 V	0.62 kg	32	70 sec	1.6 kg/h

OK 68.81

OK 68.81 är en höglegerad elektrod för skarvsvetsning av svårsvetsade artskilda stål, påsvetsning av glidytor, samt som buffertlager vid påsvetsning av hårdsvetsgods. Utmärkande för svetsgodset är hög hållfasthet, hög spricksäkerhet och hög slitstyrka. Elektroden tål utspädning och upplegering, ger höghållfasta svetsar både i höglegerade och låglegerade stål och vid sammansvetsning av vitt artskilda stål. Den höga kromhalten ger låg friktionskoefficient och skalningsbeständighet upp till 1150 °C. Svetsning vid förhöjd arbetstemperatur kan i många fall elimineras utom för stål med hög kolekvivalent då en förvärmning kring 150-200 °C bör tillämpas. OK 68.81 gör skäl för benämningen universalelektrod för svåra svetsfall i både vanliga och svårsvetsade ovanliga stål. Lämpliga applikationer är valsar, smidesverktyg, varmformningsverktyg, stansdynor för plast osv. (Art nr 6881)

Klassning:	EN 14700:E Fe11, EN ISO 3581-A:E 29 9 R 3 2, SFA/AWS A5.4:E312-17, Werkstoffnummer :1.4337
Godkännanden:	CE EN 13479, Seproz UNA 272580

Svetsström:	DC+, AC
Ferrithalt:	FN 30 - 50
Legeringstyp:	Austenitisk höglegerad
Höljtyp:	Rutilsur

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
AWS			
Helsvetsgods	610 MPa	790 MPa	25 %

Slagseghetsdata Charpy V

Villkor	Provningstemperatur	Slagseghet
AWS		
Helsvetsgods	20 °C	30 J

Svetsgodsanalys

C	Mn	Si	Ni	Cr	Mo	Ferrit FN	N
0.13	0.9	0.7	10.2	28.9	0.04	40	0.09

Insmältningsdata

Diameter	Ström	Bågspänning	kg svetsgods/ kg elektrod	Antal elektroder/kg svetsgods	Smälttid per elektrod vid 90% av maxström	Insmältnings-hastighet
2.0 x 300 mm	40-60 A	22 V	0.64 kg	123	41 sec	0.7 kg/h
2.5 x 300 mm	50-85 A	24 V	0.64 kg	78	48 sec	0.9 kg/h
3.2 x 350 mm	60-125 A	25 V	0.62 kg	42	65 sec	1.3 kg/h
4.0 x 350 mm	80-175 A	26 V	0.62 kg	26	66 sec	2.0 kg/h
5.0 x 350 mm	150-240 A	28 V	0.65 kg	17	68 sec	3.2 kg/h

OK 68.82

OK 68.82 är en höglegerad elektrod för skarvsvetsning av svårsvetsade artskilda stål, påsvetsning av glidytor, samt som buffertlager vid påsvetsning av hårdsvetsgods. Utmärkande för svetsgodset är hög hållfasthet, hög spricksäkerhet och hög slitstyrka. Elektroden tål utspädning och upplegering, ger höghållfasta svetsar både i höglegerade och låglegerade stål och vid sammansvetsning av vitt artskilda stål. Den höga kromhalten ger låg friktionskoefficient och skalningsbeständighet upp till 1150 °C. Svetsning vid förhöjd arbetstemperatur kan i många fall elimineras utom för stål med hög kolekvivalent då en förvärmning kring 150-200 °C bör tillämpas. OK 68.82 gör skäl för benämningen universalelektrod för svåra svetsfall i både vanliga och svårsvetsade ovanliga stål. Lämpliga applikationer är valsar, smidesverktyg, varmformningsverktyg, stansdynor för plast osv. OK 68.82 har en högt legerad kärntråd, vilket ger den utmärkta svetsningsegenskaper. (Art nr 6882)

Klassning:	EN 14700:E Fe11, EN ISO 3581-A:E 29 9 R 1 2, SFA/AWS A5.4:(E312-17), Werkstoffnummer :1.4337
Godkännanden:	CE EN 13479, Seproz UNA 272580

Svetsström:	DC+, AC
Ferrithalt:	FN 30 - 50
Legeringstyp:	Austenitisk höglegerad
Höljtyp:	Rutilsur

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
AWS			
Helsvetsgods	500 MPa	750 MPa	25 %

Slagseghetsdata Charpy V

Villkor	Provningstemperatur	Slagseghet
AWS		
Helsvetsgods	20 °C	40 J

Svetsgodsanalys

C	Mn	Si	Ni	Cr	Mo	Ferrit FN	N
0.13	0.6	1.1	9.9	29.1	0.2	40	0.10

Insmältningsdata

Diameter	Ström	Bågspänning	kg svetsgods/ kg elektrod	Antal elektroder/kg svetsgods	Smälttid per elektrod vid 90% av maxström	Insmältnings-hastighet
2.0 x 300 mm	40-60 A	26 V	0.54 kg	166	33 sec	0.7 kg/h
2.5 x 300 mm	50-85 A	25 V	0.52 kg	104	45 sec	1.0 kg/h
3.2 x 350 mm	55-120 A	26 V	0.52 kg	55	57 sec	1.3 kg/h
4.0 x 350 mm	75-170 A	30 V	0.55 kg	36	60 sec	2.0 kg/h

OK 69.25

OK 69.25 är en belagd, basisk rostfri elektrod för svetsning av korrosionsresistenta , omagnetiska och kryogena stål. Elektroden ger ett helaustenitiskt svetsgods med förhöjd Mn- och N-halt. (Art nr 6925)

Klassning:	EN ISO 3581-A:E 20 16 3 Mn N L B 4 2, SFA/AWS A5.4:E316LMn-15, Werkstoffnummer :1.4455

Svetsström:	DC+
Ferrithalt:	FN <0.5
Legeringstyp:	CrNiMo
Höljtyp:	Basisk

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
ISO			
Helsvetsgods	450 MPa	650 MPa	35 %

Slagseghetsdata Charpy V

Villkor	Provningstemperatur	Slagseghet
ISO		
Helsvetsgods	20 °C	90 J
Helsvetsgods	-196 °C	50 J

Svetsgodsanalys

C	Mn	Si	Ni	Cr	Mo	Ferrit FN	N
0.04	6.5	0.5	16.0	19.0	3.0	0	0.15

Insmältningsdata

Diameter	Ström	Bågspänning	kg svetsgods/ kg elektrod	Antal elektroder/kg svetsgods	Smälttid per elektrod vid 90% av maxström	Insmältnings-hastighet
3.2 x 350 mm	70-100 A	24 V	0.62 kg	46	72 sec	1.2 kg/h
4.0 x 350 mm	100-140 A	25 V	0.64 kg	29	74 sec	1.8 kg/h

OK 69.33

OK 69.33 är en helaustenitisk extra lågkolhaltig rostfri elektrod som ger ett mycket korrosionshärdigt svetsgods. Legeringstypen motsvarar en stålkvalitet som används inom konstgödning, betningsanläggningar, plast och petroleum där höga arbetstemperaturer och/eller syrakoncentrationer, främst svavelsyra förekommer. OK 69.33 ger det mest korrosionsbeständiga svetsgodset av de Rostfria och höglegerade stålna. Den rekommenderas för ståltyper motsvarande Sandvik 2RK 65, X1NiCrMoCu25-20-5 (SS2562, W.nr 1.4539) och UHB 904 L. (Art nr 6933)

Klassning:	EN ISO 3581-A:E 20 25 5 Cu N L R 3 2, SFA/AWS A5.4:E385-16, Werkstoffnummer :1.4519
Godkännanden:	CE EN 13479, Seproz UNA 272580, VdTÜV 02723

Svetsström:	AC, DC+
Ferrithalt:	FN 0
Legeringstyp:	Austenitisk CrNi
Höljtyp:	Rutilbasisk

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
ISO			
Helsvetsgods	410 MPa	590 MPa	35 %

Slagseghetsdata Charpy V

Villkor	Provningstemperatur	Slagseghet
ISO		
Helsvetsgods	20 °C	80 J
Helsvetsgods	-140 °C	70 J

Svetsgodsanalys

C	Mn	Si	Ni	Cr	Mo	Cu	Ferrit FN	N
0.03	1.0	0.5	25.5	20.5	4.8	1.70	0	0.10

Insmältningsdata

Diameter	Ström	Bågspänning	kg svetsgods/ kg elektrod	Antal elektroder/kg svetsgods	Smälttid per elektrod vid 90% av maxström	Insmältnings-hastighet
2.5 x 300 mm	60-85 A	24 V	0.60 kg	91	44 sec	0.9 kg/h
3.2 x 350 mm	85-130 A	27 V	0.58 kg	41	60 sec	1.5 kg/h
4.0 x 350 mm	95-180 A	29 V	0.51 kg	30	64 sec	1.9 kg/h

OK Ni-1

OK Ni-1 är en nickelbasrad, basisk, belagd elektrod för svetsning av nickel i smidda och gjutna profiler. Den kan också användas till skarvsvetsning av artskilda material, såsom nickel mot stål, nickel mot koppar och koppar mot stål. Elektroden kan också användas för påsvetsning av korrosionshärdiga ytskikt på stål. (Art nr 9205)

Klassning:	SFA/AWS A5.11:ENi-1, EN ISO 14172:E Ni 2061 (NiTi3)

Svetsström:	DC+
Legeringstyp:	Nickel-bas
Höljtyp:	Basisk

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
ISO			
Helsvetsgods	330 MPa	470 MPa	30 %

Svetsgodsanalys

C	Mn	Si	Ni	Al	Fe	Ti
0.04	0.4	0.7	96	0.10	0.4	1.5

Insmältningsdata

Diameter	Ström	kg svetsgods/ kg elektrod	Antal elektroder/ kg svetsgods	Smälttid per elektrod vid 90% av maxström	Insmältnings-hastighet
2.5 x 300 mm	70-95 A	0.55 kg	96	47 sec	0.80 kg/h
3.2 x 350 mm	90-135 A	0.55 kg	53	56 sec	1.20 kg/h

OK NiCu-1

OK NiCu 1 (OK 92.78) är en nickel-koppar legerad belagd elektrod av moneltyp för svetsning av all gjutjärn med ingen eller liten förvärmning. Svetsgodset är maskinbearbetbart och överensstämmer i färg med gjutjärn. (Art nr 9278)

Klassning:	EN ISO 1071:E C NiCu 1

Svetsström:	AC, DC+
Legeringstyp:	Nickel-Koppar legering
Höljtyp:	Basisk

Typiska mekaniska värden

Villkor	Brottgräns	Förlängning
ISO		
Helsvetsgods	300-350 MPa	15 %

Svetsgodsanalys

C	Mn	Ni	Cu	Fe
0.3	0.9	65	31	3

Insmältningsdata

Diameter	Ström	Bågspänning	kg svetsgods/ kg elektrod	Antal elektroder/kg svetsgods	Smälttid per elektrod vid 90% av maxström	Insmältnings-hastighet
2.5 x 300 mm	50-100 A	18 V	0.60 kg	96.0	66 sec	0.60 kg/h
3.2 x 350 mm	60-125 A	18 V	0.65 kg	49.0	97 sec	0.80 kg/h

OK NiCu-7

OK NiCu-7 är en nickel- och kopparlegerad, basisk belagd elektrod för svetsning av NiCu- legeringar, NiCu-legeringar mot olegerade och låglegerade stål och för påsvetsning av korrosionshärdiga ytskikt. NiCu-7 har bra korrosionsegenskaper i havsvatten och reducerande samt oxiderande syror. Den är också användbar för svetsning av korrosionshärdiga monellegeringar i petroleum och ammoniumsulfatindustrin och i kraftverk. (Art nr 9286)

Klassning:	SFA/AWS A5.11:ENiCu-7, EN ISO 14172:E Ni 4060 (NiCu30Mn3Ti)

Svetsström:	DC+
Ferrithalt:	FN 0
Legeringstyp:	NiCu-legering
Höljtyp:	Basisk

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
AWS			
Helsvetsgods	410 MPa	640 MPa	40 %

Slagseghetsdata Charpy V

Villkor	Provningstemperatur	Slagseghet
AWS		
Helsvetsgods	20 °C	100 J
Helsvetsgods	-196 °C	80 J

Svetsgodsanalys

C	Mn	Si	Ni	Cu	Fe	Ti
0.02	3.0	0.5	66	29	1.9	0.4

Insmältningsdata

Diameter	Ström	Bågspänning	kg svetsgods/ kg elektrod	Antal elektroder/kg svetsgods	Smälttid per elektrod vid 90% av maxström	Insmältnings-hastighet
2.5 x 300 mm	50-70 A	22 V	0.63 kg	83	45 sec	1.0 kg/h
3.2 x 350 mm	70-120 A	26 V	0.63 kg	42	52 sec	1.6 kg/h
4.0 x 350 mm	120-140 A	28 V	0.63 kg	28	54 sec	2.4 kg/h

OK NiCrFe-2

OK NiCrFe-2 är en Ni-bas elektrod för svetsning Inconel 600 och liknande legeringar, och 9% och 5% Ni stål, s.k. "kryostål" som används för tankar och behållare med driftstemperatur ned till 200 °C. OK NrCrFe-2 används också för värmebeständiga gjutstål med begränsad svetsbarhet, låglegerade värmehållfasta stål mot austenitiska stål, martensitiska stål mot austenitiska, nickelregerade stål mot olegerade och rostfria stål, samt gjutstål med begränsad svetsbarhet. God slagseghet ned till -200 °C, och draghållfasthet upp till +800 °C särpräglar svetsgods av denna elektrod. Svetsegenskaperna är goda i alla lägen, även underupp läge. (Art nr 9215)

Klassning:	SFA/AWS A5.11:ENiCrFe-2, EN ISO 14172:E Ni 6133 (NiCr16Fe12NbMo)
Godkännanden:	ABS

Svetsström:	DC+
Ferrithalt:	FN 0
Legeringstyp:	Nickel legering
Höljtyp:	Basisk

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
AWS			
Helsvetsgods	420 MPa	660 MPa	45 %

Slagseghetsdata Charpy V

Villkor	Provningstemperatur	Slagseghet
AWS		
Helsvetsgods	20 °C	110 J
Helsvetsgods	-196 °C	90 J

Svetsgodsanalys

C	Mn	Si	Ni	Cr	Mo	Fe	Nb
0.03	2.7	0.5	69	16.1	1.9	7.7	1.9

Insmältningsdata

Diameter	Ström	Bågspänning	kg svetsgods/ kg elektrod	Antal elektroder/kg svetsgods	Smälttid per elektrod vid 90% av maxström	Insmältnings-hastighet
2.5 x 300 mm	50-80 A	22 V	0.63 kg	91.0	45 sec	0.90 kg/h
3.2 x 350 mm	70-105 A	23 V	0.62 kg	57.0	57 sec	1.30 kg/h
4.0 x 350 mm	95-140 A	24 V	0.65 kg	31.0	58 sec	2.10 kg/h

OK NiCrFe-3

OK NiCrFe-3 är en nickelbas elektrod för svetsning av nickellegeringar och nickellegerade kryogena lågtemperaturstål med driftstemperaturer ned till - 200 °C, austenitiska stål mot ferritiska, martensitiska stål mot austenitiska, artskilda stål, samt gjutstål med begränsad svetsbarhet. Den är även avsedd för Inconell 600, Incoloy 800, Nimonic 75, för nickel-järnlegeringar, för låglegerade varmhållfasta stål mot austenitiska i ångledningar (svetsgodset förhindrar hållfasthetssänkande koldiffusion från det ferritiska till det autstenitiska). OK NiCrFe-3 kan även användas för påsvetsning av korrosionshärdigt ytskikt på stål. (Art nr 9226)

Klassning:	SFA/AWS A5.11:ENiCrFe-3, EN ISO 14172:E Ni 6182 (NiCr15Fe6Mn)
Godkännanden:	ABS ENiCrFe-3, NAKS/HAKC 4.0 mm

Svetsström:	DC+
Ferrithalt:	FN 0
Legeringstyp:	Nickel legering
Höljtyp:	Basisk

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
AWS			
Helsvetsgods	410 MPa	640 MPa	40 %

Slagseghetsdata Charpy V

Villkor	Provningstemperatur	Slagseghet
AWS		
Helsvetsgods	20 °C	100 J
Helsvetsgods	-196 °C	80 J

Svetsgodsanalys

C	Mn	Si	Ni	Cr	Fe	Nb
0.04	6.7	0.8	71	15.6	6.3	1.7

Insmältningsdata

Diameter	Ström	Bågspänning	kg svetsgods/ kg elektrod	Antal elektroder/kg svetsgods	Smälttid per elektrod vid 90% av maxström	Insmältnings-hastighet
2.5 x 300 mm	50-70 A	22 V	0.63 kg	88	50 sec	0.9 kg/h
3.2 x 350 mm	65-105 A	23 V	0.62 kg	57	60 sec	1.2 kg/h
4.0 x 350 mm	75-150 A	24 V	0.64 kg	31	60 sec	2.0 kg/h
5.0 x 350 mm	120-170 A	25 V	0.64 kg	20	68 sec	2.7 kg/h

OK NiCrMo-3

OK NiCrMo-3 är en nickelbasrad elektrod främst avsedd för Ni-legeringar av typ Inconel 625, Avesta 254 SMO, SS2378, 5% och 9% Ni-stål, s.k. cryostål samt UNS S31254 stål. Andra användningsområden är svetsning av Ni-basrad material mot olegerat, låglegerat eller rostfritt. För påsvetsning ger den ett mycket gott skydd i klorhaltiga miljöer. Elektroden har goda svetsningsegenskaper även vid lägessvetsning. Svetsgodset ger mycket goda mekaniska egenskaper vid höga och låga temperaturer. (Art nr 9173)

Klassning:	SFA/AWS A5.11:ENiCrMo-3, EN ISO 14172:E Ni 6625 (NiCr22Mo9Nb)
Godkännanden:	CE EN 13479, DNV-GL -H5, VdTÜV 12414

Svetsström:	DC+
Ferrithalt:	FN 0
Legeringstyp:	Nickel legering
Höljtyp:	Basisk

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
ISO			
Helsvetsgods	500 MPa	780 MPa	35 %

Slagseghetsdata Charpy V

Villkor	Provningstemperatur	Slagseghet
ISO		
Helsvetsgods	20 °C	70 J
Helsvetsgods	-196 °C	50 J

Svetsgodsanalys

C	Mn	Si	Ni	Cr	Mo	Fe	Nb
0.03	0.2	0.4	62.8	21.7	9.3	2.0	3.3

Insmältningsdata

Diameter	Ström	Bågspänning	kg svetsgods/ kg elektrod	Antal elektroder/kg svetsgods	Smälttid per elektrod vid 90% av maxström	Insmältnings-hastighet
2.5 x 300 mm	55-75 A	23 V	0.55 kg	100	40 sec	0.9 kg/h
3.2 x 350 mm	65-100 A	25 V	0.56 kg	49	52 sec	1.4 kg/h
4.0 x 350 mm	80-140 A	27 V	0.58 kg	33	57 sec	1.9 kg/h
5.0 x 350 mm	120-170 A	24 V	0.58 kg	21	72 sec	2.1 kg/h

OK NiCrMo-5

OK NiCu-5 är en nickelbas elektrod av typ NiCrMo-5. OK NiCrMo-5 ger ett extremt tåligt arbetshärdande svetsgods, som motstår attacker från de vanligast använda syror. Svetsgodset har goda högtemperaturegenskaper beträffande varmhårdhet, varmhållfasthet, skalningsbeständighet, slagtålighet och korrosionshärdighet. Lägsta möjliga värmetillförsel skall eftersträvas. Elektroden rekommenderas för skarvsvetsning av Nimonic- och Inconellegeringar sinsemellan och järnbasrade legeringar och för hårdsvetsning av varmformningsverktyg, saxskär, strängpressningsmatriser och därmed jämförbara objekt. OK NiCu-5 rekommenderas även för korrosionsbeständig påsvetsning av detaljer till syrapumpar, ventilers tätningsytor och liknande detaljer som fordrar en slitstark och korrosionsbeständig yta. (Art nr 9235)

Klassning:	EN 14700:E Z Ni2

Svetsström:	DC+, AC
Legeringstyp:	Nickel legering
Höljtyp:	Rutilbasisk

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
ISO			
Helsvetsgods	515 MPa	750 MPa	17 %

Svetsgodsanalys

C	Mn	Si	Ni	Cr	Mo	Fe	W
0.05	0.9	0.5	57.5	15.5	16.4	5.5	3.5

Insmältningsdata

Diameter	Ström	Bågspänning	kg svetsgods/ kg elektrod	Antal elektroder/kg svetsgods	Smälttid per elektrod vid 90% av maxström	Insmältnings-hastighet
2.5 x 300 mm	65-110 A	18 V	0.61 kg	56	62 sec	1.1 kg/h
3.2 x 350 mm	110-150 A	18 V	0.63 kg	28	86 sec	1.6 kg/h
4.0 x 350 mm	160-200 A	20 V	0.64 kg	19	89 sec	2.3 kg/h
5.0 x 350 mm	190-250 A	20 V	0.65 kg	11	106 sec	3.1 kg/h

OK 92.55

OK 92.55 är en krom- och molybdenlegerad, nickelbasrad elektrod för svetsning av nickellegeringar av samma eller liknande sammansättning. Elektroden är utvecklad speciellt för 9% Ni-stål, s.k. kryostål med driftstemperaturer ned till -196 °C. Svetsningsegenskaperna är goda även vid lägessvetsning. (Art nr 9255)

Klassning:	SFA/AWS A5.11:ENiCrMo-6, EN ISO 14172:E Ni 6620 (NiCr14Mo7Fe)
Godkännanden:	ABS ENiCrMo-6, BV N50 and 9Ni*, CE EN 13479, DNV-GL VL 1.5Ni up to VL 9Ni, LR 9Ni

Svetsström:	AC, DC+-
Ferrithalt:	FN 0
Legeringstyp:	Nickel legering
Höljtyp:	Basisk

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
ISO			
Helsvetsgods	445 MPa	727 MPa	40 %

Slagseghetsdata Charpy V

Villkor	Provningstemperatur	Slagseghet
ISO		
Helsvetsgods	-196 °C	91 J

Svetsgodsanalys

C	Mn	Si	Ni	Cr	Mo	Fe	Nb	W
0.05	3.0	0.3	69.4	12.9	6.2	5.0	1.3	1.6

Insmältningsdata

Diameter	Ström	Bågspänning	kg svetsgods/ kg elektrod	Antal elektroder/kg svetsgods	Smälttid per elektrod vid 90% av maxström	Insmältnings-hastighet
2.5 x 350 mm	65-115 A	23 V	0.70 kg	55	70 sec	1.1 kg/h
3.2 x 350 mm	70-150 A	22 V	0.66 kg	34	68 sec	1.5 kg/h
4.0 x 350 mm	120-200 A	22 V	0.67 kg	23	82 sec	1.9 kg/h
5.0 x 350 mm	150-240 A	23 V	0.68 kg	14	91 sec	2.8 kg/h

OK NiCrMo-13

OK NiCrNo-13 är en krom- och molybdenlegerad, nickelbasrad elektrod som är lämpad för nickellegeringar av typ Legering 59, Hasteloy C-276, Inconel 625, 825 Incoloy 800 och för 5-9% Ni-stål och liknande stål med hög seghet vid låga temperaturer. Elektroden rekommenderas även för s.k. ”superaustenitiska” stål exempelvis AISI /ASTM S31254 och S32654. OK NiCrMo-13 rekommenderas även för Avesta 654SMO, 254SMO och Wnr 1.4547 (SS 2378). Svetsgodset ger gott motstånd mot såväl punkt- som spänningskorrosion. (Art nr 9259)

Klassning:	SFA/AWS A5.11:ENiCrMo-13, EN ISO 14172:E Ni 6059 (NiCr23Mo16)

Svetsström:	DC+
Ferrithalt:	FN 0
Legeringstyp:	Nickel legering
Höljtyp:	Basisk

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
ISO			
Helsvetsgods	430 MPa	770 MPa	40 %

Slagseghetsdata Charpy V

Villkor	Provningstemperatur	Slagseghet
ISO		
Helsvetsgods	-60 °C	70 J
Helsvetsgods	-196 °C	60 J

Svetsgodsanalys

C	Mn	Si	Ni	Cr	Mo	Fe
0.013	0.17	0.16	61	22.6	15.2	0.6

Insmältningsdata

Diameter	Ström	Bågspänning	kg svetsgods/ kg elektrod	Antal elektroder/kg svetsgods	Smälttid per elektrod vid 90% av maxström	Insmältnings-hastighet
2.5 x 300 mm	50-70 A	25 V	0.6 kg	90	50 sec	0.8 kg/h
3.2 x 350 mm	60-90 A	25 V	0.62 kg	47	63 sec	1.2 kg/h
4.0 x 350 mm	80-120 A	27 V	0.62 kg	31	81 sec	1.4 kg/h

OK 13Mn

OK 13Mn är en austenitisk manganlegerad basisk elektrod som ger ett slitstarkt, kallbearbetningshårdnande svetsgods, vilket arbetshårdnar under slag och tryck. Elektroden är avsedd för påsvetsning av konstruktionselement av motsvarande legeringstyp. Exempel på sådana detaljer är grävskopständer och krossplattor till sten- och malmkrossar. Maximal hårdhet efter stark bearbetning kan uppgå till ca. 46 HRC. Mellansträngstemperaturen bör hållas så låg som möjligt, max 200 °C. Svetsning utomhus vid kalla väderförhållanden bör förhöjd arbetstemperatur på ca 50-100 °C uppnås. (Art nr 8608)

Hårdhet: 50 HRC (i arbetshärdat tillstånd)
Bearbetningsbarhet: Endast slipning (undvik överhettning)
Slitstyrka mot: Metall mot metall (Mycket bra), Slag (Mycket bra)
Värmebeständighet: -

Klassning:	EN 14700:E Fe9

Svetsström:	AC, DC+
Legeringstyp:	Austenitisk Mn stål
Höljtyp:	Basisk

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
ISO			
Helsvetsgods	480 MPa	780 MPa	20 %

Slagseghetsdata Charpy V

Villkor	Provningstemperatur	Slagseghet
ISO		
Helsvetsgods	20 °C	70 J
Helsvetsgods	-20 °C	45 J
Helsvetsgods	-40 °C	35 J
Helsvetsgods	-60 °C	25 J

Svetsgodsanalys

C	Mn	Si
1.08	12.2	0.7

Insmältningsdata

Diameter	Ström	Bågspänning	kg svetsgods/ kg elektrod	Antal elektroder/kg svetsgods	Smälttid per elektrod vid 90% av maxström	Insmältnings-hastighet
3.2 x 450 mm	95-135 A	23 V	0.60 kg	36	95 sec	1.1 kg/h
4.0 x 450 mm	130-180 A	23 V	0.60 kg	24	109 sec	1.4 kg/h
5.0 x 450 mm	170-230 A	25 V	0.60 kg	15	132 sec	1.8 kg/h

OK 14MnNi

OK 14MnNi är en nickellegerad austenitisk manganlegerad ziktronbasisk elektrod som ger ett segt spricksäkert svetsgods, vilket arbetshårdnar under tryckbelastning. Elektroden är i första hand avsedd för påsvetsning av förslitna detaljer i 12 - 14% manganstål, som är utsatta för hårt tryck och måttlig abrasiv nötning. Typiska applikationer är krossplattor och valsar, grävskopständer, konor och mantlar till roterande krossar, skopor till mudderverk, rälskorsningar och så vidare. OK 14MnNi ger segare och spricksäkrare svetsgods än de övriga austenitiska manganlegerade elektroderna. Maximal hårdhet vid stark kallbearbetning kan uppgå till ca 40 HRC. Mellansträngstemperaturen bör hållas så låg som möjligt, max 200 °C. (Art nr 8628)

Hårdhet: 44 HRC (i arbetshärdat tillstånd)
Bearbetningsbarhet: Endast slipning (undvik överhettning)
Slitstyrka mot: Metall mot metall (Mycket bra), Slag (Mycket bra)
Värmebeständighet: -

Klassning:	EN 14700:E Z Fe9
Godkännanden:	CE , DB 82.039.08

Svetsström:	AC, DC+
Legeringstyp:	Austenitisk Mn stål
Höljtyp:	Zirkonbasisk

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
ISO			
Helsvetsgods	440 MPa	690 MPa	30 %

Slagseghetsdata Charpy V

Villkor	Provningstemperatur	Slagseghet
ISO		
Helsvetsgods	20 °C	100 J
Helsvetsgods	-20 °C	80 J
Helsvetsgods	-80 °C	45 J
Helsvetsgods	-120 °C	25 J

Svetsgodsanalys

C	Mn	Si	Ni
0.67	13.2	0.2	3.0

Insmältningsdata

Diameter	Ström	Bågspänning	kg svetsgods/ kg elektrod	Antal elektroder/kg svetsgods	Smälttid per elektrod vid 90% av maxström	Insmältnings-hastighet
3.2 x 450 mm	100-160 A	30 V	0.54 kg	27	90 sec	1.5 kg/h
4.0 x 450 mm	130-210 A	30 V	0.54 kg	18	105 sec	2.0 kg/h
5.0 x 450 mm	170-300 A	31 V	0.56 kg	11	114 sec	2.9 kg/h

OK Tooltrode 50

Elektrod OK Tooltrode är en basisk elektrod som är mest lämpad för hårdpåsvetsning och för driftstemperaturer upp till ca 550 ° C och tillämpningar där seghet och god nötningsbeständighet erfordras. Av dessa stål fordras en relativt stor hårdhet och slitstyrka kombinerad med seghet samt god anlöpningsbeständighet. Svetsgodset på kolstål får en hårdhet av 47 - 52 HRC med en förhöjd arbetstemperatur och mellansträngstemperatur på 350 °C. Både den förhjöda arbetstemperaturen och mellansträngstemperaturen under svetsningen skall vara minst 200 °C men en förhöjd arbetsbetstemperatur på 500 °C är att föredra. (Art nr 8558)

Hårdhet: 50 HRC
Bearbetningsbarhet: Endast slipning
Slitstyrka mot: Metall mot metall, Nötning, Tryck och slag
Värmebeständighet: Mycket bra

Klassning:	EN 14700:E Z Fe3

Svetsström:	AC, DC+
Legeringstyp:	Verktygsstål
Höljtyp:	Basisk

Svetsgodsanalys

C	Mn	Si	Cr	Co	Nb	W
0.32	0.9	1.1	1.8	2.1	0.8	7.9

Insmältningsdata

Diameter	Ström	Bågspänning	kg svetsgods/ kg elektrod	Antal elektroder/kg svetsgods	Smälttid per elektrod vid 90% av maxström	Insmältnings-hastighet
2.5 x 350 mm	70-110 A	22 V	0.65 kg	72	53 sec	0.9 kg/h
3.2 x 350 mm	100-150 A	23 V	0.63 kg	45	62 sec	1.3 kg/h
4.0 x 350 mm	130-190 A	23 V	0.63 kg	30	75 sec	1.7 kg/h
5.0 x 350 mm	180-250 A	25 V	0.66 kg	18	88 sec	2.2 kg/h

OK Tooltrode 60

OK Tooltrode 60 är en basisk hårdsvetselektrod som ger ett molybdenlegerat svetsgods av snabbstålstyp med en hårdhet av ca. 60 HRC. Efter dubbelanlöpning kan denna hårdhet ökas till ca 65 HRC. Elektroden är speciellt lämpad för spånavskiljande vertyg, saxar, stansar, matriser och reparationsvetsning i material av snabbstålstyp. Svetsade skär kan användas utan efterföljande anlöpning, dvs direkt efter svetsning och slipning, men livslängden ökar om en efterföljande anlöpning genomförs. För stora formgivningsmaskiner och skärverktyg rekommenderas ohärdat svetsgods. Svetsgodset är anlöpningsbeständigt upp till ca 550 °C. För att undvika sprickor bör en arbetstemperatur under svetsning vara minst 300 °C men en förvärmningstemperatur på 400 - 500 °C är att föredra. (Art nr 8565)

Hårdhet: 60 HRC
Bearbetningsbarhet: Endast slipning
Slitstyrka mot: Metall mot metall, Nötning, Tryck och slag
Värmebeständighet: Mycket bra

Klassning:	EN 14700:E Fe4

Svetsström:	AC, DC+
Legeringstyp:	Verktygsstål
Höljtyp:	Basisk

Svetsgodsanalys

C	Mn	Si	Cr	Mo	V	W
0.93	1.4	1.4	4.7	7.3	1.60	1.39

Insmältningsdata

Diameter	Ström	Bågspänning	kg svetsgods/ kg elektrod	Antal elektroder/kg svetsgods	Smälttid per elektrod vid 90% av maxström	Insmältnings-hastighet
2.5 x 350 mm	80-110 A	23 V	0.55 kg	67	67 sec	0.8 kg/h
3.2 x 350 mm	100-150 A	23 V	0.57 kg	40	82 sec	1.1 kg/h
4.0 x 350 mm	120-190 A	25 V	0.58 kg	27	97 sec	1.4 kg/h

OK Weartrode 30

OK Weartrode 30 är en basisk elektrod som ger ett kromlegerat svetsgods för påsvetsning av exempelvis hjulbanor till kranar och traverser, axlar, valsar, räler, spårkorsningar, kopplingsdetaljer och kugghjul i stålgjutgods. Skarvsvetsning av härdbara stål är en annan typ av applikation. (Art nr 8328)

Hårdhet: >30 HRC
Bearbetningsbarhet: Bra
Slitstyrka mot: Metall mot metall
Värmebeständighet: -

Klassning:	EN 14700:E Z Fe1
Godkännanden:	CE EN 13479, DB 82.039.07

Svetsström:	AC, DC+
Legeringstyp:	Martensitiska stål
Höljtyp:	Basisk

Svetsgodsanalys

C	Mn	Si	Cr
0.1	0.7	0.7	3.2

Insmältningsdata

Diameter	Ström	Bågspänning	kg svetsgods/ kg elektrod	Antal elektroder/kg svetsgods	Smälttid per elektrod vid 90% av maxström	Insmältnings-hastighet
2.5 x 350 mm	60-90 A	20 V	0.64 kg	69	75 sec	0.7 kg/h
3.2 x 450 mm	100-140 A	21 V	0.66 kg	34	88 sec	1.2 kg/h
4.0 x 450 mm	140-190 A	22 V	0.66 kg	23	92 sec	1.7 kg/h
5.0 x 450 mm	190-260 A	23 V	0.68 kg	15	86 sec	2.8 kg/h
6.0 x 450 mm	230-320 A	23 V	0.68 kg	11	92 sec	3.7 kg/h

OK Weartrode 30 HD

OK Weartorde 30HD är zirkonbasisk hårdsvetselektrod som används främst inom reparation och underhåll av deltaljer och utrustning inom gruvhantering, järnvägsräls, vägunderhållning och allmänt spårbunden arbet. (Art nr 8329)

Hårdhet: >30 HRC
Bearbetningsbarhet: Bra
Slitstyrka mot: Metall mot metall
Värmebeständighet: -

Klassning:	EN 14700:E Fe1

Svetsström:	AC, DC+
Legeringstyp:	Martensitiska stål
Höljtyp:	Zirkonbasisk

Svetsgodsanalys

C	Mn	Si	Cr
0.1	0.8	0.7	3.0

Insmältningsdata

Diameter	Ström	Bågspänning	kg svetsgods/ kg elektrod	Antal elektroder/kg svetsgods	Smälttid per elektrod vid 90% av maxström	Insmältnings-hastighet
3.2 x 450 mm	110-180 A	26 V	0.67 kg	23	66 sec	2.4 kg/h
4.0 x 450 mm	160-240 A	30 V	0.67 kg	15	69 sec	3.4 kg/h
5.0 x 450 mm	230-330 A	42 V	0.68 kg	10	73 sec	5.0 kg/h

OK Weartrode 35

OK Weartrode 35 är en basisk hårdpåsvetsningselektrod främst avsedd för reparationer av järnvägsräls och kugghjul. Elektroden ger ett slitstark svetsgods med en hårdhet på 300HV och ger en slityta som tål metall mot metall-slitage samt ett lätt motstånd mot nötning. (Art nr 8012)

Hårdhet: 35 HRC
Bearbetningsbarhet: Bra
Slitstyrka mot: Metall mot metall, Nötning
Värmebeständighet: -

Klassning:	EN 14700:E Fe1

Svetsström:	DC+
Legeringstyp:	C, Si, Mn, Cr
Höljtyp:	Basisk

Svetsgodsanalys			
C	**Mn**	**Si**	**Cr**
0.09	0.9	0.8	3.0

Insmältningsdata	
Diameter	**Ström**
3.2 x 450 mm	110-140 A
4.0 x 450 mm	140-160 A
5.0 x 450 mm	180-200 A

OK Weartrode 40

OK Weartrode 40 en basisk elektrod som används i applikationer som utsätts för metall mot metall-slitage. En vanlig tillämpning är att belägga slitstarka ytor som är utsetta för driftstemperaturer upp till 400 °C. OK Weartrode 40 ger ett svetsgods med minsta hårdhetsgrad på 40 HRC, är typiskt värde runt 45 HRC. (Art nr 8013)

Hårdhet: 45 HRC
Bearbetningsbarhet: Endast slipning
Slitstyrka mot: Metall mot metall, Slag
Värmebeständighet: 400 °C

Klassning:	EN 14700:E Z Fe2

Svetsström:	DC+
Legeringstyp:	C, Mn , Si, Cr, V
Höljtyp:	Basisk

Svetsgodsanalys

C	Mn	Si	Cr	Mo	V
0.20	0.9	0.4	2.0	0.5	0.5

Insmältningsdata

Diameter	Ström
2.5 x 350 mm	90-110 A
3.2 x 450 mm	90-130 A
4.0 x 450 mm	160-180 A
5.0 x 450 mm	170-220 A

OK Weartrode 45

OK Weartrode 45 är en basisk universal hårdsvetselektrod för uppbyggnad av slitna delar och ger en hårdhet på ca 45 HRC. (Art nr 8014)

Hårdhet: 43 HRC
Bearbetningsbarhet: Endast slipning
Slitstyrka mot: Metall mot metall
Värmebeständighet: -

Klassning:	EN 14700:E Z Fe3

Svetsström:	DC+
Legeringstyp:	Martensitiska stål
Höljtyp:	Basisk

Svetsgodsanalys

C	Mn	Si	Cr
0.3	2.0	0.8	1.3

Insmältningsdata

Diameter	Ström	Bågspänning	kg svetsgods/ kg elektrod	Antal elektroder/kg svetsgods	Smälttid per elektrod vid 90% av maxström	Insmältnings-hastighet
3.2 x 450 mm	100-130 A	24 V	0,63 kg	35,3	94 sec	1,1 kg/h
4.0 x 450 mm	130-180 A	26 V	0,6 kg	25	105 sec	1,4 kg/h
5.0 x 450 mm	180-220 A	25 V	0,64 kg	15,4	124 sec	1,9 kg/h

OK Weartrode 50

OK Weartrode 50 är en rutilsur lättsvetsad allround hårdsvetselektrod speciellt tillverkad för användning med transformatorer som har låg tomgångsspänning (OCV>45V), men kan även svetsas med likström pluspol. Elektroden är lämplig för reparation av slitna jordbruksredskap, skogs- och lastningsmaskiner och ger ett slitstarkt svetsgods med en hårdhet mellan 54-60 HRC. Den är synnerligen lättsvetsad, lämnar en jämn och slät strängyta. (Art nr 8350)

Hårdhet: 50 HRC
Bearbetningsbarhet: Endast slipning
Slitstyrka mot: Nötning
Värmebeständighet: -

Klassning:	EN 14700:E Z Fe2

Svetsström:	AC, DC+
Legeringstyp:	Martensitiska stål
Höljtyp:	Rutilsur

Svetsgodsanalys

C	Mn	Si	Cr	Mo
0.46	0.4	0.5	6.0	0.5

Insmältningsdata

Diameter	Ström	Bågspänning	kg svetsgods/ kg elektrod	Antal elektroder/kg svetsgods	Smälttid per elektrod vid 90% av maxström	Insmältnings-hastighet
2.5 x 350 mm	60-120 A	28 V	0.46 kg	88	49 sec	0.8 kg/h
3.2 x 350 mm	90-160 A	30 V	0.46 kg	52	59 sec	1.2 kg/h
4.0 x 450 mm	125-210 A	33 V	0.48 kg	26	82 sec	1.7 kg/h
5.0 x 450 mm	160-260 A	37 V	0.48 kg	16	86 sec	2.6 kg/h

OK Weartrode 50 T

OK Weartrode 50 T är en basisk elektrod som används främst för påsvetsning av föremål som är utsatta för förslitning av metall mot metall och tryck i miljöer upp till 400 °C, tex kugghjul, skäreggar och tryckverktyg. (Art nr 8016)

Hårdhet: 45 HRC
Bearbetningsbarhet: Endast slipning
Slitstyrka mot: Metall mot metall, Slag, Tryck, Nötning
Värmebeständighet: ≤400 °C

Klassning:	EN 14700:E Z Fe8

Svetsström:	DC+
Legeringstyp:	C, Mn, Si, Cr
Höljtyp:	Basisk

Svetsgodsanalys			
C	**Mn**	**Si**	**Cr**
0.20	0.6	0.3	12.7

Insmältningsdata	
Diameter	**Ström**
2.0 x 300 mm	50-70 A
2.5 x 350 mm	60-80 A
3.2 x 450 mm	90-110 A
4.0 x 450 mm	140-160 A
5.0 x 450 mm	180-200 A

OK Weartrode 55

OK Weartrode 55 är en baskisk universal hårdpåsvetsningselektrod för slitna delar där det krävs en hårdhetsgrad på minst 50 HRC. (Art nr 8017)

Hårdhet: 57 HRC
Bearbetningsbarhet: Endast slipning
Slitstyrka mot: Metall mot metall, Nötning
Värmebeständighet: -

Klassning:	EN 14700:E Z Fe3

Svetsström:	DC+
Legeringstyp:	Martensitiska stål
Höljtyp:	Basisk

Svetsgodsanalys

C	Mn	Si	Cr
0.5	0.6	1.4	5.7

Insmältningsdata

Diameter	Ström	Bågspänning	kg svetsgods/ kg elektrod	Antal elektroder/kg svetsgods	Smälttid per elektrod vid 90% av maxström	Insmältnings-hastighet
3.2 x 450 mm	100-130 A	23 V	0,65 kg	46	72,8 sec	1,1 kg/h
4.0 x 450 mm	130-180 A	24 V	0,64 kg	24	107 sec	1,4 kg/h
5.0 x 450 mm	180-220 A	24 V	0,64 kg	15	126 sec	1,9 kg/h
6.0 x 450 mm	210-270 A	25 V	0,66 kg	10,3	140 sec	2,5 kg/h

OK Weartrode 55 HD

OK Weartrode 55 HD är en basisk hårdsvetselektrod som ger ett martensitiskt slitstarkt svetsgods med medelgod korrosionshärdighet. Elektrodens sammansättning är avpassad så att full hårdhet 54 - 58 HRC erhålls från första strängen på olegerade och låglegerade stål, oberoende av svalningshastigheten. Användningsområden är hårdsvetsning där både abrasivt slitage och slag ingår t ex detaljer till jordbruksmaskiner, lastare, vägmaskiner och blandare m.m. (Art nr 8458)

Hårdhet: 57 HRC
Bearbetningsbarhet: Endast slipning
Slitstyrka mot: Metall mot metall, Nötning
Värmebeständighet: -

Klassning:	EN 14700:E Z Fe6

Svetsström:	AC, DC+
Legeringstyp:	Martensitiska stål
Höljtyp:	Basisk

Svetsgodsanalys

C	Mn	Si	Cr
0.67	0.7	0.7	10.4

Insmältningsdata

Diameter	Ström	Bågspänning	kg svetsgods/ kg elektrod	Antal elektroder/kg svetsgods	Smälttid per elektrod vid 90% av maxström	Insmältnings-hastighet
2.5 x 350 mm	75-110 A	23 V	0.67 kg	58	62 sec	1.0 kg/h
3.2 x 450 mm	110-150 A	23 V	0.67 kg	27	95 sec	1.4 kg/h
4.0 x 450 mm	145-200 A	24 V	0.67 kg	18	107 sec	1.9 kg/h
5.0 x 450 mm	190-270 A	26 V	0.66 kg	12	110 sec	2.8 kg/h

OK Weartrode 60

OK Weartrode 60 är ett basisk eletrod som ger ett hårt och slitstarkt svetsgods med en hårdhet av 58-63 HRC hårdsvetselektrod för slitdetaljer som dessutom är oxidationsbeständigt vid hög temperatur. OK Weartrode 60 är lämplig för rutnätsvetsning av grävskopor, lastmaskiner, matarskruvar m.m. Förutom detta så lämpar sig elektroden väl till påsvetsning av detaljer som är utsatta för hög temperatur där oxidationsbeständigheten är viktig, t ex skruvar och andra matarobjekt i ugnar. (Art nr 8365)

Hårdhet: 60 HRC
Bearbetningsbarhet: Endast slipning
Slitstyrka mot: Nötning
Värmebeständighet: Mycket bra

Klassning:	EN 14700:E Z Fe2

Svetsström:	AC, DC+
Legeringstyp:	Martensitiska stål
Höljtyp:	Basisk

Svetsgodsanalys

C	Mn	Si	Cr
0.80	0.4	4.5	2.0

Insmältningsdata

Diameter	Ström	Bågspänning	kg svetsgods/ kg elektrod	Antal elektroder/kg svetsgods	Smälttid per elektrod vid 90% av maxström	Insmältnings-hastighet
3.2 x 450 mm	100-140 A	23 V	0.68 kg	34	87 sec	1.2 kg/h
4.0 x 450 mm	140-190 A	25 V	0.68 kg	22	90 sec	1.8 kg/h

OK Weartrode 60 T

OK Weartrode 60 T ger ett rutilbasisk elektrod som ger ett svetsgods av grova kromkarbidkorn i en austenitisk matrix. Elektroden rekommenderas för svetsning av slitdelar, som utsätts för nötning eller abrasion av kol, malm eller andra mineraler, samt på detaljer som arbetar i våt sand eller slam. Typiska applikationer är schaktmaskiner, blandare, matarskruvar, pulverutsug och krossanläggningar. Den kan också användas till komponenter, som arbetar i korrosiv miljö och/eller i höga temperaturer. (Art nr 8478)

Hårdhet: 60 HRC
Bearbetningsbarhet: Endast slipning
Slitstyrka mot: Nötning, Hög temperatur, Korrosion
Värmebeständighet: Mycket bra

Klassning:	EN 14700:E Z Fe14

Svetsström:	AC, DC+
Legeringstyp:	Carbide rich stål
Höljtyp:	Rutilbasisk

Svetsgodsanalys

C	Mn	Si	Cr
4.8	1.0	0.7	34.3

Insmältningsdata

Diameter	Ström	Bågspänning	kg svetsgods/ kg elektrod	Antal elektroder/kg svetsgods	Smälttid per elektrod vid 90% av maxström	Insmältnings-hastighet
2.5 x 350 mm	90-120 A	24 V	0.62 kg	48	60 sec	1.2 kg/h
3.2 x 350 mm	115-170 A	24 V	0.62 kg	26	85 sec	1.6 kg/h
4.0 x 450 mm	130-210 A	26 V	0.64 kg	14	135 sec	2.0 kg/h
5.0 x 450 mm	150-300 A	26 V	0.64 kg	9	140 sec	2.9 kg/h

OK Weartrode 62

OK Weartrode 62 är en basisk hårdsvetselektrod som ger ett svetsgods rikt på finfördelade karbider i en martensitisk grundmassa. Svetsgodset är speciellt motståndskraftigt mot abrasivt slitage kombinerat med slag från exempelvis cement och sten. OK Weartrode 62 rekommenderas för jordborrar, skrapor, skruvar, knivar och andra objekt där kraftigt abrasivt slitage förekommer i kombination med slag. Full hårdhet uppnås från första strängen på mjukt stål. Vid grövre godstjocklekar är en förhöjd arbetstemperatur upp till 200 °C fördelaktigt. Svetsningen skall utföras utan breddning av strängarna. För att ha liten uppblandning av grundmaterialet och nå högsta hårdhet i första lagret svetsas OK Weartrode 62 med normal båglängd och hålles vinkelrätt mot arbetsstycket. (Art nr 8484)

Hårdhet: 61 HRC
Bearbetningsbarhet: Endast slipning
Slitstyrka mot: Nötning
Värmebeständighet: -

Svetsström:	AC, DC+-
Legeringstyp:	Carbide rich stål
Höljtyp:	Basisk

Svetsgodsanalys

C	Mn	Si	Cr	V	Ti
2.9	0.4	1.9	6.2	5.2	4.9

Insmältningsdata

Diameter	Ström	Bågspänning	kg svetsgods/ kg elektrod	Antal elektroder/kg svetsgods	Smälttid per elektrod vid 90% av maxström	Insmältnings-hastighet
2.5 x 350 mm	70-100 A	17 V	0.63 kg	71	105 sec	0.5 kg/h
3.2 x 350 mm	100-150 A	17 V	0.60 kg	44	110 sec	0.7 kg/h
4.0 x 350 mm	115-200 A	17 V	0.64 kg	27	120 sec	1.0 kg/h

OK Weartrode 65 T

OK Weartrode 65 T är en högutbytes, höglegerad hårdsvetselektrod som ger ett svetsgods bestående av en hög andel slitstarka karbider i en austenitisk grundmassa, vilka motstår extrem abrasiv nötning upp till 700 °C. Elektroden rekommenderas speciellt för detaljer som är utsatta för värme såsom askskrapor, avgasfläktar, transportskruvar och komponenter i sinteranläggningar. (Art nr 8480)

Hårdhet: 65 HRC
Bearbetningsbarhet: Endast slipning
Slitstyrka mot: Nötning, Korrosion
Värmebeständighet: ≤ 700 °C

Klassning:	EN 14700:E Fe16

Svetsström:	DC+
Legeringstyp:	Austenitiska stål
Höljtyp:	Special

Svetsgodsanalys

C	Mn	Si	Cr	Mo	V	Nb	W
6.0	0.7	1.9	24.5	6.6	0.8	5.4	1.7

Insmältningsdata

Diameter	Ström	Bågspänning	kg svetsgods/ kg elektrod	Antal elektroder/kg svetsgods	Smälttid per elektrod vid 90% av maxström	Insmältnings-hastighet
3.2 x 350 mm	150-170 A	22 V	0.72 kg	22	132 sec	1.2 kg/h
4.0 x 350 mm	220-250 A	23 V	0.71 kg	15	123 sec	2.0 kg/h

OK AlMn1

OK AlMn1 är en belagd Aluminiumelektrod lämplig för svetsning av Mn-legerade Aluminium och Aluminium som innehåller upp till 3% Mg, t.ex. AW-3103, 3207, 3003, 5005, motsvarande SS-EN 4010,4054, 4106, 4120 och för andra svetsbara aluminiumlegeringar. (Art nr 9601)

Klassning:	EN ISO 18273:AlMn1

Svetsström:	DC+
Legeringstyp:	Aluminium legering AlMn1
Höljtyp:	Alkalisalt

Svetsgodsanalys

Mn	Si	Al	Fe
1.3	0.1	98.1	0.3

Insmältningsdata

Diameter	Ström	Bågspänning	kg svetsgods/ kg elektrod	Antal elektroder/kg svetsgods	Smälttid per elektrod vid 90% av maxström	Insmältnings-hastighet
2.4 x 350 mm	50-90 A	25 V	0.41 kg	294	24 sec	0.51 kg/h
3.2 x 350 mm	70-120 A	21 V	0.89 kg	88	23 sec	1.74 kg/h

OK AlSi5

OK AlSi5 är en belagd Aluminiumelektrod för svetsning av AlMnSi-legeringar såsom EN - AW 6060, 6063, 6005 och 6201. Den passar också för svetsning av gjutgods av legeringstyp AlSi5Cu och AlSi7. (Art nr 9602)

Klassning:	EN ISO 18273:AlSi5

Svetsström:	DC+
Legeringstyp:	Aluminium-kisel legering, AlSi5
Höljtyp:	Alkalisalt

Svetsgodsanalys

Si	Al	Fe
4.9	94.9	0.2

Insmältningsdata

Diameter	Ström	Bågspänning	kg svetsgods/ kg elektrod	Antal elektroder/kg svetsgods	Smälttid per elektrod vid 90% av maxström	Insmältnings-hastighet
2.4 x 350 mm	50-90 A	25 V	0.37 kg	333	24 sec	0.45 kg/h
3.2 x 350 mm	70-120 A	23 V	0.47 kg	166	27 sec	0.80 kg/h

OK AlSi12

OK AlSi12 är en belangd Aluminiumelektrod lämplig för svetsning av Aluminiumgjutgods i AlSi-, AlSiMg- och AlSiCu typer. Elektroden används för svetsning av motorblock, växellådor, armaturer m.m. samt till valsade legeringar med motsvarande hållfasthet såsom SS-EN 4104, 4212, 4260 och 4262. Elektroden kan även användas som tillsatsmaterial för gassvetsning/lödning varvid höljet fungerar som flussmedel. (Art nr 8603)

Klassning:	EN ISO 18273:AlSi12

Svetsström:	DC+
Legeringstyp:	Aluminium-kisel legering, AlSi12
Höljtyp:	Alkalisalt

Svetsgodsanalys

Si	Al	Fe
12.4	87.4	0.2

Insmältningsdata

Diameter	Ström	Bågspänning	kg svetsgods/ kg elektrod	Antal elektroder/kg svetsgods	Smälttid per elektrod vid 90% av maxström	Insmältnings-hastighet
2.4 x 350 mm	50-90 A	23 V	0.42 kg	294	23 sec	0.54 kg/h
3.2 x 350 mm	70-120 A	-	-	-	-	-

OK Ni-CI

OK Ni-CI är en nickelelektrod för svetsning av gråjärn, segjärn och aducergjutgods. Elektroden är lämplig för bl a. utfyllning av gjutfel och reparationav trasiga delar även för svetsning av gjutjärn mot olegerat/låglegerat stål. Innan svetsning skall eventuell gjuthud och oljerester noggrannt avlägsnas från fogytan. Vid svetsning av tjockväggigt gjutjärn rekommenderas förvärmning mellan 150- 300 °C. Svetsningen bör ske i korta etapper s k block- eller bakstegssvetsning. En lätt smidning mellan strängläggningen minskar risken för krympsprickor. Svalning efter svetsning skall ske långsamt. Vid kallsvetsning skall lägsta möjliga svetsströmoch klenast möjliga elektroddiameter med hänsyn till grundmaterialets tjocklek användas. Begränsa uppsmältningen av grundmaterialet genom att rikta bågen mer mot smältan, minst mot fogkanterna men utan att äventyra bindningen. Svetsgodset är väl maskinbearbetbart. Typiska tillämpningar är reparation av gjutjärnsdelar såsom sprickor i motorblock, pumphus, växellådor, ramar samt gjuteri defekter. (Art nr 9218)

Klassning:	SFA/AWS A5.15:ENi-CI, EN ISO 1071:E C Ni-CI 3

Svetsström:	AC, DC+-
Legeringstyp:	Nickellegering
Höljtyp:	Basisk

Typiska mekaniska värden

Villkor	**Brottgräns**
AWS	
Helsvetsgods	300 MPa

Svetsgodsanalys

C	**Mn**	**Si**	**Ni**	**Al**	**Cu**	**Fe**
1.0	0.2	0.3	93.5	0.1	0.3	4.5

Insmältningsdata

Diameter	**Ström**	**Bågspänning**	**kg svetsgods/ kg elektrod**	**Antal elektroder/kg svetsgods**	**Smälttid per elektrod vid 90% av maxström**	**Insmältnings-hastighet**
2.5 x 300 mm	55-110 A	21 V	0.71 kg	83	46 sec	0.9 kg/h
3.2 x 350 mm	80-140 A	20 V	0.68 kg	45	66 sec	1.2 kg/h
4.0 x 350 mm	100-190 A	19 V	0.70 kg	29	71 sec	1.7 kg/h

OK NiFe-CI-A

OK NiFeCI-A är en nickel-järnelektrod för kall och halvvarm svetsning av gjutjärn, segjärn och aducergods. Elektroden används också för skarvsvetsning av dessa mot både olegerade och låglegerade stål samt vid reparationer och utfyllning av gjutfel. Svetsgodset är starkare och mer okänsligt mot föroreningar än rennickelelektroder. Vid svetsning av tjockväggigt gjutgods rekommenderas förvärmning till 300 °C. Vid kallsvetsning skall lägsta möjliga svetsström och klenast möjliga elektroddimension med hänsyn till grundmaterialets tjocklek användas. Begränsa uppsmältningen av grundmaterialet genom att rikta ljusbågen mer mot smältan, minst mot fogkanterna men utan att äventyra bindningen.Svetsningen bör ske i korta etapper s k block eller bakstegsvetsning och med en lätt smidning mellan strängläggningen minskar också risken för krympsprickor. Svalning efter svetsning skall ske långsamt. Svetsgodset är väl maskinbearbetbart. Typiska applikationer är reparationner av pumpar, tunga maskindelar, kuggar och flänsar. (Art nr 9258)

Klassning:	SFA/AWS A5.15:ENiFe-CI-A, EN ISO 1071:E C NiFe-CI-A 1

Svetsström:	AC, DC+-
Legeringstyp:	Ni-Fe legering
Höljtyp:	Basisk

Typiska mekaniska värden

Villkor	**Brottgräns**
AWS	
Helsvetsgods	375 MPa

Svetsgodsanalys

C	**Mn**	**Si**	**Ni**	**Al**	**Fe**
1.5	0.8	0.7	51	1.4	46

Insmältningsdata

Diameter	**Ström**	**kg svetsgods/ kg elektrod**	**Antal elektroder/ kg svetsgods**	**Smälttid per elektrod vid 90% av maxström**	**Insmältnings-hastighet**
2.5 x 300 mm	55-75 A	0.70 kg	90	70 sec	0.6 kg/h
3.2 x 350 mm	75-100 A	0.70 kg	45	90 sec	0.9 kg/h
4.0 x 350 mm	85-160 A	0.70 kg	30	70 sec	1.8 kg/h

OK NiFe-CI

OK NiFe-CI är en nickel-järnelektrod för kall och halvvarm svetsning av gråjärn, segjärn och aducergjutgods, både vad det gäller reparation av dessa legeringar eller till att sammanfoga dessa legeringar till olegerat och låglegerat stål. Elektroden ger ett svetsgods vars färg i maskinbearbetat tillstånd nära överensstämmer med gjutjärnets. God seghet hos svetsgodset gör elektroden lämplig för bl.a. utfyllning av gjutfel. Svetsgodset är starkare och mer okänsligt mot föroreningar än ren nickelelektroder. Innan svetsning skall eventuell gjuthud och oljerester noggrant avlägsnas från fogytan. Vid svetsning av tjockväggigt gjutjärn rekommenderas förvärmning mellan 150-300 °C. Svetsningen bör ske i korta etapper s k block- eller bakstegssvetsning och med en lätt smidning mellan strängläggningen minskar risken för krympsprickor. Svalning efter svetsning skall ske långsamt. Vid kallsvetsning skall lägsta möjliga svetsström och klenast möjliga elektroddiameter med hänsyn till grundmaterialets tjocklek användas. Begränsa uppsmältning av grundmaterialet genom att rikta bågen mer mot smältan, minst mot fogkanterna men utan att äventyra bindningen. Svetsgodset är väl maskinbearbetbart. Typiska applikationer är reparationner av pumpar, tunga maskindelar, kuggar och flänsar. (Art nr 9260)

Klassning:	SFA/AWS A5.15:ENiFe-CI, EN ISO 1071:E C NiFe-1 3

Svetsström:	AC, DC+
Legeringstyp:	Ni-Fe legering
Höljtyp:	Basisk

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
ISO			
Helsvetsgods	380 MPa	560 MPa	>15 %

Svetsgodsanalys

C	Mn	Si	Ni	Al	Cu	Fe
0.9	0.6	0.5	53	0.4	0.9	44

Insmältningsdata

Diameter	Ström	Bågspänning	kg svetsgods/ kg elektrod	Antal elektroder/kg svetsgods	Smälttid per elektrod vid 90% av maxström	Insmältnings-hastighet
2.5 x 300 mm	60-100 A	22 V	0.70 kg	85.0	45 sec	0.80 kg/h
3.2 x 350 mm	80-150 A	23 V	0.70 kg	44.0	56 sec	1.20 kg/h
4.0 x 350 mm	100-200 A	23 V	0.70 kg	30.0	59 sec	1.60 kg/h

OK 94.25

OK 94.25 är en tennbronselektrod för svetsning av koppar och Koppar, företrädesvis tennbrons. Elektroden är också lämpad för påsvetsning av korrosionshärdigt ytskikt på stål och är även väl användbar för mindre svetsreparationer av gjutjärn. Vid svetsning av Koppar skall arbetsstycket förvärmas till ca 300 °C för att underlätta uppsmältning av fogytorna, större arbetsstycken fordrar dessutom en kontinuerlig tillförsel av värme. Elektroden bör hållas vinkelrätt mot arbetsstycket och svetsas utan pendling med kort ljusbåge. tillämpningsområden är reparationer av gjutna delar såsom ventiler, pumpar och lagerytor. (Art nr 9425)

Klassning:	EN ISO 17777:E Cu Z (CuSn7)
Godkännanden:	Seproz UNA 272581

Svetsström:	DC+
Legeringstyp:	Kopparlegering
Höljtyp:	Basisk

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
ISO			
Helsvetsgods	235 MPa	330-390 MPa	25 %

Slagseghetsdata Charpy V

Villkor	Provningstemperatur	Slagseghet
ISO		
Helsvetsgods	20 °C	25 J
Helsvetsgods	0 °C	20 J

Svetsgodsanalys

Mn	Cu	Sn
0.4	93	6.5

Insmältningsdata

Diameter	Ström	Bågspänning	kg svetsgods/ kg elektrod	Antal elektroder/kg svetsgods	Smälttid per elektrod vid 90% av maxström	Insmältnings-hastighet
2.5 x 350 mm	60-90 A	22 V	0.71 kg	77.0	39 sec	1.20 kg/h
3.2 x 350 mm	90-125 A	24 V	0.72 kg	46.0	40 sec	1.90 kg/h
4.0 x 350 mm	125-170 A	25 V	0.74 kg	30.5	41 sec	2.90 kg/h

OK 94.35

OK 94.35 är Koppar-nickelelektrod som används för kemisk processutrustning , avsaltningsanläggningar och offshore-applikationer. Den kan även användas för skarvsvetsning av artlika och artskilda legeringar. (Art nr 9435)

Klassning:	SFA/AWS A5.6:ECuNi, EN ISO 17777:E Cu 7158 (CuNi30Mn2FeTi)

Svetsström:	DC+
Legeringstyp:	Koppar Nickel
Höljtyp:	Basisk

Typiska mekaniska värden

Villkor	Brottgräns	Förlängning
AWS		
Helsvetsgods	400 MPa	30 %

Svetsgodsanalys

Mn	Ni	Cu	Fe
1.6	30	67	0.6

Insmältningsdata

Diameter	Ström	Bågspänning	kg svetsgods/ kg elektrod	Antal elektroder/kg svetsgods	Smälttid per elektrod vid 90% av maxström	Insmältnings-hastighet
2.5 x 300 mm	55-70 A	22 V	0.64 kg	93	49 sec	3.9 kg/h
3.2 x 350 mm	70-120 A	23 V	0.66 kg	48	50 sec	4.4 kg/h

Motsvarande tillsatsmaterial vid byte från elektrodsvetsning (MMA, svetsmetod 111) till andra svetsmetoder. Tabellen är framtagen för att underlätta val av korrekt tillsatsmaterial. ESAB tar inte ansvar för val av tillsatsmaterial enbart baserat på informationen i tabellen. Vid osäkerhet kontakta ESAB för rådgivning.

Namn	Solidtråd	TIG	Rörtråd Fluxfylld	Rörtråd Metallpulverfylld
Olegerade stål				
OK 43.32	OK Autrod 12.51/64	OK Tigrod 12.64	OK Tubrod 15.14, PZ 6113	OK Tubrod 14.11
OK 46.00	OK Autrod 12.51/64	OK Tigrod 12.64	OK Tubrod 15.14, PZ 6113	OK Tubrod 14.11
OK 46.16	OK Autrod 12.51/64	OK Tigrod 12.64	OK Tubrod 15.14, PZ 6113	OK Tubrod 14.11
OK 46.30	OK Autrod 12.51/64	OK Tigrod 12.64	OK Tubrod 15.14, PZ 6113	OK Tubrod 14.11
OK 46.44	OK Autrod 12.51/64	OK Tigrod 12.64	OK Tubrod 15.14, PZ 6113	OK Tubrod 14.11
OK 48.00	OK Autrod 12.51/64	OK Tigrod 12.64	OK Tubrod 15.14, PZ 6113	OK Tubrod 14.11
OK 48.04	OK Autrod 12.51/64	OK Tigrod 12.64	OK Tubrod 15.14, PZ 6113	OK Tubrod 14.11
OK 48.05	OK Autrod 12.51/64	OK Tigrod 12.64	OK Tubrod 15.14, PZ 6113	OK Tubrod 14.11
OK 48.15	OK Autrod 12.51/64	OK Tigrod 12.64	OK Tubrod 15.14, PZ 6113	OK Tubrod 14.11
OK 48.50	OK Autrod 12.51/64	OK Tigrod 12.64	OK Tubrod 15.14, PZ 6113	OK Tubrod 14.11
OK 48.60	OK Autrod 12.51/64	OK Tigrod 12.64	OK Tubrod 15.14, PZ 6113	OK Tubrod 14.11
OK 50.40	OK Autrod 12.51/64	OK Tigrod 12.64	OK Tubrod 15.14, PZ 6113	OK Tubrod 14.11
OK 53.05	OK Autrod 12.51/64	OK Tigrod 13.28	OK Tubrod 15.17, PZ 6138	OK Tubrod 14.11
OK 53.16 Spezial	OK Autrod 12.51/64	OK Tigrod 12.64	OK Tubrod 15.14, PZ 6113	OK Tubrod 14.11
OK 53.68	OK Autrod 12.51/64	OK Tigrod 13.28	OK Tubrod 15.17, PZ 6138	OK Tubrod 14.11
OK 53.70	OK Autrod 12.51/64	OK Tigrod 13.28	OK Tubrod 15.17, PZ 6138	OK Tubrod 14.11
OK 55.00	OK Autrod 12.64	OK Tigrod 13.28	OK Tubrod 15.17, PZ 6138	PZ6102
Filarc 27P	OK Autrod 12.64	OK Tigrod 12.64	OK Tubrod 15.14, PZ 6113	PZ6102
Filarc 35	OK Autrod 12.51/64	OK Tigrod 12.64	OK Tubrod 15.14, PZ 6113	OK Tubrod 14.11
Filarc 36D	OK Autrod 12.51/64	OK Tigrod 12.64	OK Tubrod 15.14, PZ 6113	OK Tubrod 14.11
Filarc 48	OK Autrod 12.51/64	OK Tigrod 12.64	OK Tubrod 15.14, PZ 6113	OK Tubrod 14.11
Filarc 56S	OK Autrod 12.51/64	OK Tigrod 12.64	OK Tubrod 15.14, PZ 6113	OK Tubrod 14.11
OK Femax 33.60	OK Autrod 12.51/64	OK Tigrod 12.64	PZ6111 HS	OK Tubrod 14.11
OK Femax 33.80	OK Autrod 12.51/64	OK Tigrod 12.64	PZ6111 HS	OK Tubrod 14.11
OK Femax 38.65	OK Autrod 12.51/64	OK Tigrod 12.64	PZ6111 HS	OK Tubrod 14.11
OK Femax 38.95	OK Autrod 12.51/64	OK Tigrod 12.64	PZ6111 HS	OK Tubrod 14.11
OK Femax 39.50	OK Autrod 12.51/64	OK Tigrod 12.64	PZ6111 HS	OK Tubrod 14.11
Låglegerade stål				
OK 48.08	OK Autrod 13.28	OK Tigrod 13.28	OK Tubrod 15.17, PZ6138	OK Tubrod 14.04, Coreweld 46 LT
OK 73.08	OK AristoRod 13.26	OK Tigrod 13.26	OK Tubrod 15.17, PZ6138	OK Tubrod 14.04
OK 73.15	OK Autrod 13.23	OK Tigrod 13.28, OK Tigrod 13.23	OK Tubrod 15.17, PZ6138	OK Tubrod 14.04
OK 73.68	OK Autrod 13.28	OK Tigrod 13.28	OK Tubrod 15.17, PZ6138	OK Tubrod 14.04
OK 73.79			PZ6138*	
OK 74.46	OK AristoRod 13.09	OK Tigrod 13.09	Dual Shield MoL	OK Tubrod 14.02
OK 74.86 Tensitrode				
OK 74.70	OK Autrod 13.09	OK Tigrod 19.08	PZ6138*	OK Tubrod 14.02
OK 74.78	OK AristoRod 55	OK Tigrod 55	Dual Shield 55	OK Tubrod 14.02
OK 75.75	OK AristoRod 69	OK Tigrod 55	OK Tubrod 15.09	OK Tubrod 14.03
OK 75.78	OK AristoRod 89	OK Tigrod 55	PZ6148*	OK Tubrod 14.03
OK 76.16				
OK 76.18	OK AristoRod 13.12	OK Tigrod 13.12	Dual Shield CrMo1	
OK 76.26				
OK 76.28	OK AristoRod 13.22	OK Tigrod 13.22	Dual Shield CrMo2	
OK 76.35		OK Tigrod 13.32*		
Ok 76.96				

*) Produkter märkta med * har inte identiska egenskaper med ursprungsprodukten, kontakta därför ESAB för rådgivning.

Motsvarande tillsatsmaterial vid byte från elektrodsvetsning (MMA, svetsmetod 111) till andra svetsmetoder. Tabellen är framtagen för att underlätta val av korrekt tillsatsmaterial. ESAB tar inte ansvar för val av tillsatsmaterial enbart baserat på informationen i tabellen. Vid osäkerhet kontakta ESAB för rådgivning.

Namn	Solidtråd	TIG	Rörtråd Fluxfylld	Rörtråd Metallpulverfylld
OK 76.98	OK Autrod 13.37	OK Tigrod 13.37		
OK 78.16				
Filarc 75S	OK Autrod 13.28	OK Tigrod 13.28	OK Tubrod 15.17, PZ6138	OK Tubrod 14.02
Filarc 76S	OK Autrod 13.28	OK Tigrod 13.28	OK Tubrod 15.17, PZ6138	OK Tubrod 14.02
Filarc 88S	OK Autrod 13.28	OK Tigrod 13.28	OK Tubrod 15.17, PZ6138	OK Tubrod 14.02*
Filarc 98S	OK Autrod 13.28	OK Tigrod 13.28	OK Tubrod 15.17, PZ6138	OK Tubrod 14.03
Filarc 118	OK AristoRod 69	OK Tigrod 13.28	OK Tubrod 15.17, PZ6138	OK Tubrod 14.03
Rostfria och höglegerade stål				
OK 61.20	OK Autrod 308L	OK Tigrod 308L	Shield-Bright 308L	
OK 61.25	OK Autrod 308H	OK Tigrod 308H	Shield-Bright 308L	
OK 61.30	OK Autrod 308LSi	OK Tigrod 308LSi	Shield-Bright 308L	
OK 61.35	OK Autrod 308LSi	OK Tigrod 308LSi	Shield-Bright 308L	
OK 61.35 Cryo	OK Autrod 308LSi	OK Tigrod 308LSi	Shield-Bright 308L*	
OK 61.50	OK Autrod 308H	OK Tigrod 308H		
OK 61.80	OK Autrod 347Si	OK Tigrod 347Si	Shield-Bright 308L*	
OK 61.81	OK Autrod 347Si	OK Tigrod 347Si	Shield-Bright 308L*	
OK 61.85	OK Autrod 347Si	OK Tigrod 347Si	Shield-Bright 308L*	
OK 61.86	OK Autrod 347Si	OK Tigrod 347Si		
OK 62.53				
OK 63.20	OK Autrod 316 LSi	OK Tigrod 316LSi	Shield-Bright 316L	OK Tubrod 15.31
OK 63.30	OK Autrod 316 LSi	OK Tigrod 316LSi	Shield-Bright 316L	OK Tubrod 15.31
OK 63.34	OK Autrod 316 LSi	OK Tigrod 316LSi	Shield-Bright 316L	OK Tubrod 15.31
OK 63.35	OK Autrod 316 LSi	OK Tigrod 316LSi	Shield-Bright 316L	OK Tubrod 15.31
OK 63.41	OK Autrod 316 LSi	OK Tigrod 316LSi	Shield-Bright 316L	OK Tubrod 15.31
OK 63.80	OK Autrod 318Si			
OK 63.85	OK Autrod 318Si			
OK 64.30	OK Autrod 317L	OK Tigrod 317L*		
OK 67.13	OK Autrod 310	OK Tigrod 310		
OK 67.15	OK Autrod 310	OK Tigrod 310		
OK 67.43	OK Autrod 16.95	OK Tigrod 16.95	OK Tubrodur 200 O D	
OK 67.45	OK Autrod 16.95	OK Tigrod 16.95	OK Tubrodur 200 O D	
OK 67.50	OK Autrod 2209	OK Tigrod 2209	Shield-Bright 2209	
OK 67.53	OK Autrod 2209	OK Tigrod 2209	Shield-Bright 2209	
OK 67.55	OK Autrod 2209	OK Tigrod 2209	Shield-Bright 2209	
OK 67.60	OK Autrod 309L	OK Tigrod 309L	Shield-Bright 309L	
OK 67.70	OK Autrod 309MoL	OK Tigrod 309MoL	Shield-Bright 309LMo X-tra	
OK 67.71	OK Autrod 309MoL	OK Tigrod 309MoL	Shield-Bright 309LMo X-tra	
OK 67.75	OK Autrod 309LSi	OK Tigrod 309LSi	Shield-Bright 309L	
OK 310Mo-L				
OK 68.15				
OK 68.17	OK Autrod 410NiMo	OK Tigrod 410NiMo*		
OK 68.25	OK Autrod 410NiMo	OK Tigrod 410NiMo*		
OK 68.53	OK Autrod 2509	OK Tigrod 2509	Shield-Bright 2594	
OK 68.55	OK Autrod 2509	OK Tigrod 2509	Shield-Bright 2594	
OK 68.81	OK Autrod 312	OK Tigrod 312		
OK 68.82	OK Autrod 312	OK Tigrod 312		
OK 69.25				
OK 69.33	OK Autrod 385	OK Tigrod 385		

*) Produkter märkta med * har inte identiska egenskaper med ursprungsprodukten, kontakta därför ESAB för rådgivning.

Motsvarande tillsatsmaterial vid byte från elektrodsvetsning (MMA, svetsmetod 111) till andra svetsmetoder. Tabellen är framtagen för att underlätta val av korrekt tillsatsmaterial. ESAB tar inte ansvar för val av tillsatsmaterial enbart baserat på informationen i tabellen. Vid osäkerhet kontakta ESAB för rådgivning.

Namn	Solidtråd	TIG	Rörtråd Fluxfylld	Rörtråd Metallpulverfylld
Nickelbaslegeringar				
OK Ni-1	OK Autrod Ni-1*	OK Tigrod Ni-1*		
OK NiCu 1				
OK NiCu-7	OK Autrod NiCu-7*	OK Tigrod NiCu-7*		
OK NiCrFe-2				
OK NiCrFe-3				
OK NiCrMo-3	OK Autrod NiCrMo-3*	OK Tigrod NiCrMo-3*	Shield-Bright NiCrMo-3*	
OK NiCrMo-5				
OK 92.55				
OK NiCrMo-13	OK Autrod NiCrMo-13*	OK Tigrod NiCrMo-13*		
Hårdsvetsning				
OK 13Mn			OK Tubrodur 13Mn O/G*	
OK 14MnNi			OK Tubrodur 15Mn O/G*	
OK Tooltrode 50			OK Tubrodur 53 G M*	
OK Tooltrode 60				
OK Weartrode 30	OK Autrodur 38 G M		OK Tubrodur 35 G M	
OK Weartrode 30 HD	OK Autrodur 38 G M		OK Tubrodur 35 G M	
OK Weartrode 35	OK Autrodur 38 G M*		OK Tubrodur 35 O M*	
OK Weartrode 40	OK Autrodur 38 G M*		OK Tubrodur 60 G M*	
OK Weartrode 45	OK Autrodur 38 G M*		OK Tubrodur 35 O M*	
OK Weartrode 50	OK Autrodur 58 G M		OK Tubrodur 58 O/G M	
OK Weartrode 50 T			OK Tubrodur 55 O A*	OK Tubrodur 13Cr G*
OK Weartrode 55			OK Tubrodur 55 O A*	OK Tubrodur 13Cr G*
OK Weartrode 55 HD			OK Tubrodur 58 O/G M	
OK Weartrode 60	OK Autrodur 38 G M		OK Tubrodur 60 G M*	OK Tubrodur 13Cr G*
OK Weartrode 60 T			OK Tubrodur 55 O A*	
OK Weartrode 62			OK Tubrodur 55 O A*	
OK Weartrode 65 T			OK Tubrodur 55 O A*	
Aluminiumlegeringar				
OK AlMn1	OK Autrod 1070*			
OK AlSi5	OK Autrod 4043	OK Tigrod 4043		
OK AlSi12	OK Autrod 4047	OK Tigrod 4047		
Gjutgärn				
OK Ni-CI				
OK NiFe-CI-A				
OK NiFe-CI				
Kopparbaslegeringar				
OK 94.25				
OK 94.35	OK Autrod 19.49*	OK Tigrod 19.49		

**) Produkter märkta med * har inte identiska egenskaper med ursprungsprodukten, kontakta därför ESAB för rådgivning.*

Solidtrådar

Namn	EN	SFA/AWS	Art nr.	WPQR	Sid nr.
Olegerade stål					
OK AristoRod 12.50	G 3Si1	ER70S-6	1A50	WPQR	142
OK AristoRod 12.63	G 4Si1	ER70S-6	1A63	WPQR	144
OK Autrod 12.51	G 3Si1	ER70S-6	1251	WPQR	146
OK Autrod 12.64	G 4Si1	ER70S-6	1264	WPQR	148
Purus 42	G 3Si1	ER70S-6	1C10		150
Purus 46	G 4Si1	ER70S-6	1C12		152
Purus 42 CF	G 3Si1	ER70S-6	1A10		154
Purus 46 CF	G 4Si1	ER70S-6	1A12		156
Låglegerade stål					
OK AristoRod 13.08	G 4Mo	ER80S-D2	1B08		158
OK AristoRod 13.09	G 2Mo	ER80S-G	1B09		160
OK AristoRod 13.12	G CrMo1Si	ER80S-G	1B12		162
OK AristoRod 13.16	Z CrMo1Si	ER80S-B2	1B16		164
OK AristoRod 13.22	G CrMo2Si	ER90S-G	1B22		165
OK AristoRod 13.26	G Z 3Ni1Cu	ER80S-G	1B26		167
OK AristoRod 55	G Mn3NiCrMo	ER100S-G	1B13		169
OK AristoRod 69	G Mn3Ni1CrMo	ER110S-G	1B29		171
OK AristoRod 79	G Mn4Ni2CrMo	ER120S-G	1B31		173
OK AristoRod 89	G Mn4Ni2CrMo	ER120S-G	1B96		174
OK Autrod 13.17	G 62A 2C1M	ER90S-B3	1317		175
OK Autrod 13.23	N/A	ER80S-Ni1	1323		176
OK Autrod 13.25	N/A	ER100S-G	1325		177
OK Autrod 13.28	G 2Ni2	ER80S-Ni2	1328		178
OK Autrod 13.37	G CrMo9	ER80S-B8	1337		179
Rostfria och höglegerade stål					
OK Autrod 308L	G 19 9 L	ER308L	1610		180
OK Autrod 308LSi	G 19 9 L Si	ER308LSi	1612		181
OK Autrod 308H	G 19 9 H	ER308H	1615		182
OK Autrod 309L	G 23 12 L	ER309L	1653		183
OK Autrod 309LSi	G 23 12 L Si	ER309LSi	1651		184
OK Autrod 309Si	G 22 12 H	ER309Si	1652		185
OK Autrod 309MoL	G 23 12 2 L	ER309LMo (mod)	1654		186
OK Autrod 310	G 25 20	ER310	1670		187
OK Autrod 312	G 29 9	ER312	1675		188
OK Autrod 316L	G 19 12 3 L	ER316L	1630		189
OK Autrod 316LMn	G 20 16 3 Mn L	N/A	1638		190
OK Autrod 316LSi	G 19 12 3 L Si	ER316LSi	1632		191
OK Autrod 317L	G 18 15 3 L	ER317L	1634		192
OK Autrod 318Si	G 19 12 3 Nb Si	N/A	1631		193
OK Autrod 347Si	G 19 9 Nb Si	ER347Si	1611		194
OK Autrod 385	G 20 25 5 Cu L	ER385	1655		195
OK Autrod 2209	G 22 9 3 N L	ER2209	1686		196
OK Autrod 2509	G 25 9 4 N L	ER2594	1688		198
OK Autrod 409Nb	N/A	ER409Nb	1682		199
OK Autrod 410NiMo	G 13 4	N/A	1679		200
OK Autrod 430LNb	G 18 L Nb	N/A	1676		201
OK Autrod 430Ti	G Z 17 Ti	N/A	1681		202
OK Autrod 430LNbTi	G Z 18 L Nb Ti	N/A	1678		203
OK Autrod 16.95	G 18 8 Mn	ER307 mod	1695		204

Namn	EN	SFA/AWS	Art nr.	WPQR	Sid nr.
Nickebaslegeringar					
OK Autrod Ni-1	S Ni 2061 (NiTi3)	ERNi-1	1992		205
OK Autrod NiFeCr-1	S Ni 8065	ERNiFeCr-1	1990		205
OK Autrod NiCr-3	S Ni 6082 (NiCr20Mn3Nb)	ERNiCr-3	1985		206
OK Autrod NiCrMo-3	S Ni 6625	ERNiCrMo-3	1984		207
OK Autrod NiCrMo-4	S Ni 6276 (NiCr15Mo16Fe6W4)	ERNiCrMo-4	1983		208
OK Autrod NiCrMo-13	S Ni 6059 (NiCr23Mo16)	ERNiCrMo-13	1981		209
OK Autrod NiCu-7	S Ni 4060 (NiCu30Mn3Ti)	ERNiCu-7	1993		210
Hårdsvetsning					
OK Autrodur 38 G M	Fe2	N/A	1389		211
OK Autrodur 56 G M	Fe8	N/A	1391		211
OK Autrodur 58 G M	ZFe8	N/A	1390		212
Aluminiumlegeringar					
OK Autrod 1070	S Al 1070 (Al99,7)	N/A	1801		213
OK Autrod 1100	S Al 1100 (Al99,0Cu)	ER1100	1802		214
OK Autrod 1450	S Al 1450 (Al99,5Ti)	N/A	1811		215
OK Autrod 4043	S Al 4043 (AlSi5)	ER4043	1804		216
OK Autrod 4047	S Al 4047 (AlSi12)	ER4047	1805		217
OK Autrod 5087	S Al 5087 (AlMg4,5MnZr)	ER5087	1817		218
OK Autrod 5183	S Al 5183 (AlMg4,5Mn0,7(A))	ER5183	1816		219
OK Autrod 5356	S Al 5356 (AlMg5Cr(A))	ER5356	1815		220
OK Autrod 5554	S Al 5554 (AlMg2,7Mn)	ER5554	1812		221
OK Autrod 5556	S Al 5556A (AlMg5Mn1Ti)	ER5556	1818		222
OK Autrod 5556A	S Al 5556A (AlMg5Mn)	ER5556A	1820		223
OK Autrod 5754	S Al 5754 (AlMg3)	ER5754	1813		224
OK Autrod 18.22	N/A	N/A	1822		225
Kopparbaslegeringar					
OK Autrod 19.12	CuSn1	ERCu	1912		226
OK Autrod 19.30	CuSi3Mn1	ERCuSi-A	1930		227
OK Autrod 19.40	S Cu 6100 (CuAl7)	ERCuAl-A1	1940		228
OK Autrod 19.41	CuAl8Ni2Fe2Mn2	N/A	1941		229
OK Autrod 19.46	CuMn13Al8Fe3Ni2	ERCuMnNiAl	1946		230
OK Autrod 19.49	S Cu 7158 (CuNi30)	ERCuNi	1949		231
OK Autrod CuSi Laser	S Cu 6560 (CuSi3Mn1)	ERCuSi-A	1932		232

OK AristoRod 12.50

OK AristoRod 12.50 är en oförkopprad, mangan- och kisellegerad solidtråd för svetsning av olegerade stål som allmänna konstruktionsstål, tryckkärlsstål, stål för skeppsbyggnad, och för finkornbehandlade kolmanganstål för liknande användningsområden med max sträckgräns på 420 MPa. OK AristoRod 12.50 är ytbehandlad med ESAB:s unika ASC-metod, en helt ny beläggningsteknik, vilket för MAG-svetsning till nya nivåer vad beträffar utförande och mångsidig prestanda, speciellt vid robotsvetsning och automatiserad svetsning. Kännetecknande fördelar är utomordentligt goda startegenskaper, problemfri matning vid höga matningshastigheter och långa matarkablar, en mycket stabil ljusbåge vid höga svetsströmmar, lite sprut, låg rökemmission, reducerat slitage av kontaktmunstycke och förbättrat skydd mot korrosion på tråden. Skyddsgas: CO2 eller Ar+20%CO2 (M21). (Art nr 1A50)

Klassificering svetsgods:	EN ISO 14341-A:G 38 3 C1 3Si1, EN ISO 14341-A:G 42 4 M21 3Si1, EN ISO 14341-A:G 42 4 M20 3Si1
Klassificering tråd och elektroder:	EN ISO 14341-A:G 3Si1, SFA/AWS A5.18:ER70S-6, CAN/CSA-ISO 14341:B-G 49A 3 C1 S6, JIS Z 3312:YGW 12 (C1)
Godkännanden:	CE EN 13479, BV SA3YM, VdTÜV 10052, RINA 3Y S, JIS YGW12 (C1), LR 3YS H15, PRS 3YS, CWB B-G 49A 3 C1 S6 (B-G 49A 3 C G6), NAKS/HAKC 1.0-1.6 mm, NAKS/HAKC 1.2-1.6 mm, DNV-GL III YMS, RINA 3Y S, ABS 3Y SA, DB 42.039.29, RS 3Y40MS

Legeringstyp:	Kol-mangan

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
AWS CO2 (C1)			
Helsvetsgods	430 MPa	530 MPa	30 %
EN 80Ar/20CO2 (M21)			
Helsvetsgods	470 MPa	560 MPa	26 %
Avspänningsglödgad 15 hr 620 °C	370 MPa	495 MPa	28 %
EN CO2 (C1)			
Helsvetsgods	440 MPa	540 MPa	25 %

Slagseghetsdata Charpy V

Villkor	Provningstemperatur	Slagseghet
AWS CO2 (C1)		
Helsvetsgods	-30 °C	75 J
EN 80Ar/20CO2 (M21)		
Helsvetsgods	20 °C	130 J
Helsvetsgods	-20 °C	120 J
Helsvetsgods	-30 °C	100 J
Helsvetsgods	-40 °C	90 J
Avspänningsglödgad 15 hr 620 °C	20 °C	120 J
Avspänningsglödgad 15 hr 620 °C	-20 °C	90 J

OK AristoRod 12.50

Slagseghetsdata Charpy V		
Villkor	**Provningstemperatur**	**Slagseghet**
EN CO2 (C1)		
Helsvetsgods	20 °C	110 J
Helsvetsgods	-30 °C	75 J

Trådsammansättning %		
C	**Mn**	**Si**
0.08	1.46	0.85

Insmältningsdata				
Diameter	**Ström**	**Bågspänning**	**Trådmatningshastighet**	**Insvetstal**
0.8 mm	60-200 A	18-24 V	3.2-10 m/min	0.8-2.3 kg/h
0.9 mm	70-250 A	18-26 V	3.0-12 m/min	0.9-3.5 kg/h
1.0 mm	80-300 A	18-32 V	2.7-15 m/min	1.0-5.5 kg/h
1.2 mm	120-380 A	18-35 V	2.5-15 m/min	1.3-8.0 kg/h
1.4 mm	150-420 A	22-36 V	2.3-12 m/min	1.6-8.7 kg/h
1.6 mm	225-550 A	28-38 V	2.3-10 m/min	2.1-9.4 kg/h

OK AristoRod 12.63

OK AristoRod 12.63 är en oförkopprad mangan- och kisellegerad solidtråd för svetsning av olegerade stål som allmänna konstruktionsstål, tryckkärlsstål och stål för skeppsbyggnad med en min. brottgräns 560 MPa, och för finkornbehandlade kolmanganstål för liknande användningsområden med max sträckgräns på 460 MPa. Den har något högre mangan- och kiselhalter, vilket ger svetsgodset högre mekaniska värden. AristoRod- trådar är lämpliga för höga strömstyrkor med bibehållen störningsfri ljusbåge, vilken ger minimalt med sprut och mindre känslighet för orenheter på plåtytan. OK AristoRod-trådar levererad i ESAB:s unika åtta kantiga MARATHON PAC är väl lämpad för mekaniserad svetsning. OK AristoRod 12.63 är ytbehandlad med ESAB:s unika ASC-metod, en helt ny beläggningsteknik, vilket för MAG-svetsning till nya nivåer vad beträffar utförande och mångsidig prestanda, speciellt vid robotsvetsning och automatiserad svetsning. Kännetecknande fördelar är utomordentligt goda startegenskaper, problemfri matning vid höga matningshastigheter och långa matarkablar, en mycket stabil ljusbåge vid höga svetsströmmar, lite svetssprut, låg rökemmission, reducerat slitage av kontaktmunstycke och förbättrat skydd mot korrosion på tråden. Skyddsgas: CO2 eller Ar+20%CO2 (M21). (Art nr 1A63)

Klassificering svetsgods:	EN ISO 14341-A:G 42 3 C1 4Si1, EN ISO 14341-A:G 46 4 M21 4Si1, EN ISO 14341-B:G 55A 5 M21 S6
Klassificering tråd och elektroder:	SFA/AWS A5.18:ER70S-6, CAN/CSA-ISO 14341:B-G 49A 3 C1 S6, EN ISO 14341-A:G 4Si1, EN ISO 14341-B:G S6
Godkännanden:	CE EN 13479, CWB B-G 49A 3 C1 S6 (B-G 49A 3 C G6), DB 42.039.30, NAKS/HAKC 1.2MM, VdTÜV 10051, BV SA3YM (C1 & M21), DNV-GL III YMS (C1), DNV-GL III YMS (M21), ABS 3YSA (C1 & M21), LR 3YS H15 (C1 & M21)

Legeringstyp:	Kol-mangan

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
AWS CO2 (C1)			
Helsvetsgods	450 MPa	550 MPa	30 %
EN 80Ar/20CO2 (M21)			
Helsvetsgods	490 MPa	590 MPa	29 %
Avspänningsglödgad 15 hr 650 °C	385 MPa	520 MPa	
EN CO2 (C1)			
Helsvetsgods	460 MPa	570 MPa	28 %

Slagseghetsdata Charpy V

Villkor	Provningstemperatur	Slagseghet
AWS CO2 (C1)		
Helsvetsgods	-30 °C	100 J
EN 80Ar/20CO2 (M21)		
Helsvetsgods	20 °C	130 J
Helsvetsgods	-20 °C	120 J
Helsvetsgods	-30 °C	100 J
Helsvetsgods	-40 °C	90 J

OK AristoRod 12.63

Slagseghetsdata Charpy V		
Villkor	**Provningstemperatur**	**Slagseghet**
Helsvetsgods	-50 °C	80 J
Avspänningsglödgad 15 hr 650 °C	20 °C	120 J
Avspänningsglödgad 15 hr 650 °C	-20 °C	90 J
EN CO2 (C1)		
Helsvetsgods	20 °C	110 J
Helsvetsgods	-30 °C	75 J

Trådsammansättning %		
C	**Mn**	**Si**
0.074	1.68	0.95

Insmältningsdata				
Diameter	**Ström**	**Bågspänning**	**Trådmatningshastighet**	**Insvetstal**
0.8 mm	60-185 A	18-24 V	3,2-10 m/min	0,8-2,5 kg/h
0.9 mm	70-250 A	18-26 V	3-12 m/min	0,8-3,3 kg/h
1.0 mm	80-300 A	18-32 V	2,7-15 m/min	1-5,5 kg/h
1.2 mm	120-380 A	18-35 V	2,3-15 m/min	1,2-8 kg/h
1.4 mm	150-420 A	22-36 V	2,3-12 m/min	1,6-8,7 kg/h
1.6 mm	225-550 A	28-38 V	2,3-12 m/min	2,1-11,4 kg/h

OK Autrod 12.51

OK Autrod 12.51 är en förkopprad kisel- och manganlegerad G3Si1/ER70S-6 trådelektrod för gasmetallbågsvetsning av olegerade och finkornbehandlade ståltyper i allmänna konstruktioner, tryckkärlstillverkning och fartygsproduktion. Tråden har noggrant kontrollerad kemisk sammansättning och en unik ytbehandlingsteknik, som ger den hög svetsgodskvalitet vid hög matningshastighet och höga svetsströmmar. Skyddsgas: Ar+20% CO2 (M21) eller CO2 (C1) (Art nr 1251)

Klassificering svetsgods:	EN ISO 14341-A:G 38 3 C1 3Si1, EN ISO 14341-A:G 42 4 M21 3Si1, EN ISO 14341-A:G 42 4 M20 3Si1
Klassificering tråd och elektroder:	EN ISO 14341-A:G 3Si1, SFA/AWS A5.18:ER70S-6, CAN/CSA-ISO 14341:B-G 49A 3 C1 S6, JIS Z 3312:YGW 12(C1)
Godkännanden:	CE EN 13479, VdTÜV 00899, BV SA3YM, JIS YGW12, PRS 3YS, DB 42.039.06, CWB B-G 49A 3 C1 S6 (B-G 49A 3 C G6), NAKS/HAKC 1.2-1.6 mm, NAKS/HAKC 0.8-2.0 mm, ABS 3YSA , DNV-GL III YMS , RINA 3YS, LR 3YS H15 , RS 3YMS

Legeringstyp:	Kol-mangan

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
AWS CO2 (C1)			
Helsvetsgods	430 MPa	530 MPa	30 %
EN 80Ar/20CO2 (M21)			
Helsvetsgods	460 MPa	560 MPa	26 %
Avspänningsglödgad 15 hr 620 °C	370 MPa	495 MPa	28 %
EN CO2 (C1)			
Helsvetsgods	440 MPa	540 MPa	25 %

Slagseghetsdata Charpy V

Villkor	Provningstemperatur	Slagseghet
AWS CO2 (C1)		
Helsvetsgods	-30 °C	75 J
EN 80Ar/20CO2 (M21)		
Helsvetsgods	20 °C	130 J
Helsvetsgods	-20 °C	120 J
Helsvetsgods	-30 °C	100 J
Helsvetsgods	-40 °C	90 J
Avspänningsglödgad 15 hr 620 °C	20 °C	120 J
Avspänningsglödgad 15 hr 620 °C	-20 °C	90 J
EN CO2 (C1)		
Helsvetsgods	20 °C	110 J
Helsvetsgods	-30 °C	75 J

OK Autrod 12.51

Trådsammansättning %		
C	**Mn**	**Si**
0.078	1.46	0.85

Insmältningsdata				
Diameter	**Ström**	**Bågspänning**	**Trådmatningshastighet**	**Insvetstal**
0.6 mm	30-100 A	15-20 V	5.5-13 m/min	0.7-1.7 kg/h
0.8 mm	60-200 A	18-24 V	3.2-10 m/min	0.8-2.3 kg/h
0.9 mm	70-250 A	18-26 V	3.0-12 m/min	0.9-3.5 kg/h
1.0 mm	80-300 A	18-32 V	2.7-15 m/min	1.0-5.5 kg/h
1.2 mm	120-380 A	18-35 V	2.5-15 m/min	1.3-8.0 kg/h
1.4 mm	150-420 A	22-36 V	2.3-12 m/min	1.6-8.7 kg/h
1.6 mm	225-550 A	28-38 V	2.3-10 m/min	2.1-9.4 kg/h

OK Autrod 12.64

OK Autrod 12.64 är en förkopprad kisel- och manganlegerad G4Si1/ER70S-6 trådelektrod för gasmetallbågsvetsning av olegerade och finkornbehandlade ståltyper i allmänna konstruktioner, bilindustri, tryckkärlstillverkning och fartygsproduktion. Den högre kisel- och manganhalten bidrar till en porsäkrare svets och bättre vätning mot grundmaterialet, samt höjer svetsgodsets hållfasthet. Skyddsgas: Ar /CO2 blandgas(M21) eller ren CO2 (C1). (Art nr 1264)

Klassificering svetsgods:	EN ISO 14341-A:G 42 3 C1 4Si1, EN ISO 14341-A:G 46 4 M21 4Si1, EN ISO 636-A:W 46 3 W4Si1
Klassificering tråd och elektroder:	SFA/AWS A5.18:ER70S-6, EN ISO 14341-A:G 4Si1, EN ISO 636-A:W4Si1
Godkännanden:	CE EN 13479, BV SA3YM, LR 3YS H15, RS 3YMS, DB 42.039.11, VdTÜV 04294, ABS 3YSA, DNV-GL III YMS, NAKS/HAKC 1.2-1.6 mm

Legeringstyp:	Kol-mangan

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
EN 80Ar/20CO2 (M21)			
Helsvetsgods	535 MPa	595 MPa	26 %
EN 80Ar/20CO2 (M21)			
Avspänningsglödgad 15 hr 620 °C	395 MPa	520 MPa	28 %
EN CO2 (C1)			
Helsvetsgods	427 MPa	537 MPa	25 %

Slagseghetsdata Charpy V

Villkor	Provningstemperatur	Slagseghet
AWS CO2 (C1)		
Helsvetsgods	-29 °C	
EN 80Ar/20CO2 (M21)		
Helsvetsgods	20 °C	130 J
Helsvetsgods	-20 °C	90 J
Helsvetsgods	-30 °C	75 J
Helsvetsgods	-40 °C	70 J
EN 80Ar/20CO2 (M21)		
Avspänningsglödgad 15 hr 620 °C	20 °C	120 J
Avspänningsglödgad 15 hr 620 °C	-20 °C	90 J
EN CO2 (C1)		
Helsvetsgods	20 °C	110 J
Helsvetsgods	-29 °C	76 J

OK Autrod 12.64

Trådsammansättning %		
C	**Mn**	**Si**
0.074	1.68	0.95

Insmältningsdata				
Diameter	**Ström**	**Bågspänning**	**Trådmatningshastighet**	**Insvetstal**
0.8 mm	60-185 A	18-24 V	3,2-10 m/min	0,8-2,5 kg/h
0.9 mm	70-250 A	18-26 V	3-12 m/min	0,8-3,3 kg/h
1.0 mm	80-300 A	18-32 V	2,7-15 m/min	1-5,5 kg/h
1.2 mm	120-380 A	18-35 V	2,3-15 m/min	1,2-8 kg/h
1.4 mm	150-420 A	22-36 V	2,5-12 m/min	1,7-8,5 kg/h
1.6 mm	225-550 A	28-38 V	2,3-12 m/min	2,1-11,4 kg/h

Purus 42

En EN/ISO G3Si1 tråd speciellt utvecklad för att minska mängden kiselöar och efterbearbetning av svetsen. Purus 42 avancerade kemiska trådsammansättningen minskar väsentligt både kiselöar och sprut, kan minska efterbearbetningstiden betydande framförallt i robot applikationer och mekaniserad svetsning. Kiselöarna är färre och lättare att ta bort i vilket minskar risken för oplanerade stopp vid flersträngssvetsning. Med exeptionell kontroll över Purus 42 tillverkningsprocess och dess kemiska sammansättning kan Purus 42 försäkra sig om samma egenskaper mellan produktionsloter. (Art nr 1C10)

Klassificering svetsgods:	EN ISO 14341-A:G 38 3 C1 3Si1, EN ISO 14341-A:G 42 4 M20 3Si1, EN ISO 14341-A:G 42 4 M21 3Si1
Klassificering tråd och elektroder:	EN ISO 14341-A:G 3Si1, SFA/AWS A5.18:ER70S-6
Godkännanden:	CE EN 13479, CWB B-G 49A 3 C1 S6 (B-G 49A 3 C G6), VdTÜV 19190

Legeringstyp:	Kol-mangan stål

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
AWS CO2			
Helsvetsgods	420 MPa	530 MPa	30 %
EN 80Ar 20CO2			
Helsvetsgods	470 MPa	560 MPa	25 %
EN CO2			
Helsvetsgods	430 MPa	530 MPa	24 %
EN 92Ar 8CO2			
Helsvetsgods	475 MPa	570 MPa	26 %

Slagseghetsdata Charpy V

Villkor	Provningstemperatur	Slagseghet
AWS CO2		
Helsvetsgods	-30 °C	80 J
EN 80Ar 20CO2		
Helsvetsgods	20 °C	130 J
Helsvetsgods	-30 °C	90 J
Helsvetsgods	-40 °C	80 J
EN CO2		
Helsvetsgods	20 °C	110 J
Helsvetsgods	-30 °C	75 J
Helsvetsgods	-40 °C	65 J
EN 92Ar 8CO2		
Helsvetsgods	20 °C	150 J
Helsvetsgods	-30 °C	100 J

Purus 42

Slagseghetsdata Charpy V		
Villkor	**Provningstemperatur**	**Slagseghet**
Helsvetsgods	-40 °C	75 J

Trådsammansättning %		
C	**Mn**	**Si**
0.08	1.45	0.85

Insmältningsdata				
Diameter	**Ström**	**Bågspänning**	**Trådmatningshastighet**	**Insvetstal**
0.8 mm	60-200 A	18-24 V	3.2-10 m/min	0.8-2.3 kg/h
0.9 mm	70-250 A	18-26 V	3.0-12 m/min	0.9-3.5 kg/h
1.0 mm	80-300 A	18-32 V	2.7-15 m/min	1.0-5.5 kg/h
1.2 mm	120-380 A	18-35 V	2.5-15 m/min	1.3-8.0 kg/h
1.4 mm	150-420 A	22-36 V	2.3-12 m/min	1.6-8.7 kg/h
1.6 mm	225-550 A	28-38 V	2.3-10 m/min	2.1-9.4 kg/h

Purus 46

En kopparbelagd G4Si1 / ER70S-6 är en förkopprad svetstråd för svetsning av kol-mangan stål. Purus 46 är speciellt lämpad för svetsning av allmänna konstruktoinsstål, bilkomponenter och mobila maskinindustrier. Purus 46 har något högre mangan och kiselhalt än Purus 42 för att öka hållfastheten hos svetsen. Tråden kan svetsas med antingen en Ar / CO2 blandning eller ren CO2 som skyddsgas. Purus 46 är speciellt framtagen för att ge en svets med näst intill fri från kiselöar, låg rökemmision och liten mängd svetssprut. Tråden kan med fördel användas vid robot- och automatiserade svetsning där hög utbyte krävs. (Art nr 1C12)

Klassificering svetsgods:	EN ISO 14341-A:G 42 3 C1 4Si1, EN ISO 14341-A:G 46 4 M20 4Si1, EN ISO 14341-A:G 46 4 M21 4Si1
Klassificering tråd och elektroder:	EN ISO 14341-A:G 4Si1, SFA/AWS A5.18:ER70S-6
Godkännanden:	CE EN 13479, VdTÜV 19261

Legeringstyp:	Kol-mangan stål

Typiska mekaniska värden			
Villkor	**Sträckgräns**	**Brottgräns**	**Förlängning**
AWS CO2 (C1)			
Helsvetsgods	450 MPa	560 MPa	29 %
EN 80Ar/20CO2 (M21)			
Helsvetsgods	475 MPa	585 MPa	26 %
EN 92Ar/8CO2 (M20)			
Helsvetsgods	500 MPa	600 MPa	25 %
EN CO2 (C1)			
Helsvetsgods	450 MPa	560 MPa	26 %

Slagseghetsdata Charpy V		
Villkor	**Provningstemperatur**	**Slagseghet**
AWS CO2 (C1)		
Helsvetsgods	-30 °C	70 J
EN 80Ar/20CO2 (M21)		
Helsvetsgods	20 °C	130 J
Helsvetsgods	-30 °C	70 J
Helsvetsgods	-40 °C	60 J
EN 92Ar/8CO2 (M20)		
Helsvetsgods	-30 °C	90 J
Helsvetsgods	-40 °C	80 J
EN CO2 (C1)		
Helsvetsgods	20 °C	120 J
Helsvetsgods	-30 °C	70 J

Purus 46

Trådsammansättning %		
C	**Mn**	**Si**
0.08	1.65	0.90

Insmältningsdata				
Diameter	**Ström**	**Bågspänning**	**Trådmatningshastighet**	**Insvetstal**
0.8 mm	60-200 A	18-24 V	3.2-10 m/min	0.8-2.3 kg/h
0.9 mm	70-250 A	18-26 V	3.0-12 m/min	0.9-3.5 kg/h
1.0 mm	80-300 A	18-32 V	2.7-15 m/min	1.0-5.5 kg/h
1.2 mm	120-380 A	18-35 V	2.5-15 m/min	1.3-8.0 kg/h
1.4 mm	150-420 A	22-36 V	2.3-12 m/min	1.6-8.7 kg/h
1.6 mm	225-550 A	28-38 V	2.3-10 m/min	2.1-9.4 kg/h

Purus 42 CF

En oförkopprad G3Si / ER70S-6 solidtråd för svetsning av olegerat kol- manganstål. Purus 42 CF är speciellt lämpad för svetsning av allmänna konstruktionsstål, bilkomponenter och mobila maskinindustrier. Tråden kan svetsas med antingen en Ar / CO2 blandning eller ren CO2 som skyddsgas. Purus 42 CF är speciellt framtagen för att ge en svets med näst intill fri från kiselöar, låg rökemmision och liten mängd svetssrput. Purus 42 CF kan med fördel användas vid robotsvetsning samt automatiserad svetsning. (Art nr 1A10)

Klassificering svetsgods:	EN ISO 14341-A:G 38 3 C1 3Si1, EN ISO 14341-A:G 42 4 M20 3Si1, EN ISO 14341-A:G 42 4 M21 3Si1
Klassificering tråd och elektroder:	EN ISO 14341-A:G 3Si1, SFA/AWS A5.18:ER70S-6
Godkännanden:	CE EN 13479, CWB B-G 49A 3 C1 S6 (B-G 49A 3 C G6), VdTÜV 19260

Legeringstyp:	Kol-mangan stål

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
AWS CO2			
Helsvetsgods	420 MPa	530 MPa	30 %
EN 80Ar 20CO2			
Helsvetsgods	470 MPa	560 MPa	25 %
EN 92Ar 8CO2			
Helsvetsgods	475 MPa	570 MPa	26 %
EN CO2			
Helsvetsgods	430 MPa	530 MPa	24 %

Slagseghetsdata Charpy V

Villkor	Provningstemperatur	Slagseghet
AWS CO2		
Helsvetsgods	-30 °C	80 J
EN 80Ar 20CO2		
Helsvetsgods	20 °C	130 J
Helsvetsgods	-30 °C	90 J
Helsvetsgods	-40 °C	80 J
EN 92Ar 8CO2		
Helsvetsgods	20 °C	150 J
Helsvetsgods	-30 °C	100 J
Helsvetsgods	-40 °C	75 J
EN CO2		
Helsvetsgods	20 °C	110 J
Helsvetsgods	-30 °C	75 J
Helsvetsgods	-40 °C	65 J

Purus 42 CF

Trådsammansättning %		
C	**Mn**	**Si**
0.08	1.45	0.85

Insmältningsdata				
Diameter	**Ström**	**Bågspänning**	**Trådmatningshastighet**	**Insvetstal**
0.8 mm	60-200 A	18-24 V	3.2-10 m/min	0.8-2.3 kg/h
0.9 mm	70-250 A	18-26 V	3.0-12 m/min	0.9-3.5 kg/h
1.0 mm	80-300 A	18-32 V	2.7-15 m/min	1.0-5.5 kg/h
1.2 mm	120-380 A	18-35 V	2.5-15 m/min	1.3-8.0 kg/h
1.4 mm	150-420 A	22-36 V	2.3-12 m/min	1.6-8.7 kg/h
1.6 mm	225-550 A	28-38 V	2.3-10 m/min	2.1-9.4 kg/h

Purus 46 CF

En oförkopprad G4Si / ER70S-6 solidtråd för svetsning av olegerat kol-manganstål som är speciellt lämpad för svetsning av allmänna konstruktionsstål, bilkomponenter och mobila maskinindustrier. Den har en något högre mangan- och kiselhalt än den förkopprade Purus 46 för att höja hållfastheten i svetsen. Som skyuddsgas används antignen en Ar / CO2 blandning (M21) eller ren CO2 (C1). Purus 46 CF är speciellt framtagen för att ge en svets med näst intill fri från kiselöar, låg rökemmision och liten mängd svetssprut. Purus 46 CF kan med fördel användas vid robotsvetsning samt automatiserad svetsning. (Art nr 1A12)

Klassificering svetsgods:	EN ISO 14341-A:G 42 3 C1 4Si1, EN ISO 14341-A:G 46 4 M20 4Si1, EN ISO 14341-A:G 46 4 M21 4Si1
Klassificering tråd och elektroder:	EN ISO 14341-A:G 4Si1, SFA/AWS A5.18:ER70S-6
Godkännanden:	CE EN 13479, VdTÜV 19262

Legeringstyp:	Kol-mangan stål

Typiska mekaniska värden			
Villkor	**Sträckgräns**	**Brottgräns**	**Förlängning**
AWS CO2 (C1)			
Helsvetsgods	450 MPa	560 MPa	29 %
EN 80Ar/20CO2 (M21)			
Helsvetsgods	475 MPa	585 MPa	26 %
EN 92Ar/8CO2 (M20)			
Helsvetsgods	500 MPa	600 MPa	25 %
EN CO2 (C1)			
Helsvetsgods	450 MPa	560 MPa	26 %

Slagseghetsdata Charpy V		
Villkor	**Provningstemperatur**	**Slagseghet**
AWS CO2 (C1)		
Helsvetsgods	-30 °C	70 J
EN 80Ar/20CO2 (M21)		
Helsvetsgods	20 °C	130 J
Helsvetsgods	-30 °C	70 J
Helsvetsgods	-40 °C	60 J
EN 92Ar/8CO2 (M20)		
Helsvetsgods	-30 °C	90 J
Helsvetsgods	-40 °C	80 J
EN CO2 (C1)		
Helsvetsgods	20 °C	120 J
Helsvetsgods	-30 °C	70 J

Purus 46 CF

Trådsammansättning %		
C	**Mn**	**Si**
0.08	1.65	0.90

Insmältningsdata				
Diameter	**Ström**	**Bågspänning**	**Trådmatningshastighet**	**Insvetstal**
0.8 mm	60-200 A	18-24 V	3.2-10 m/min	0.8-2.3 kg/h
0.9 mm	70-250 A	18-26 V	3.0-12 m/min	0.9-3.5 kg/h
1.0 mm	80-300 A	18-32 V	2.7-15 m/min	1.0-5.5 kg/h
1.2 mm	120-380 A	18-35 V	2.5-15 m/min	1.3-8.0 kg/h
1.4 mm	150-420 A	22-36 V	2.3-12 m/min	1.6-8.7 kg/h
1.6 mm	225-550 A	28-38 V	2.3-10 m/min	2.1-9.4 kg/h

OK AristoRod 13.08

OK AristoRod 13.08 (ER80S-D2) är en 0,4% molybdenlegerad trådelektrod för gasmetallbågsvetsning av stål med liknande sammansättning, såsom rör till tryckkärl och pannor med driftstemperaturer upp till 500 °C. OK AristoRod 13.08 är ytbehandlad med ESAB:s unika ASC-metod, en helt ny beläggningsteknik, vilket för MAG-svetsning till nya nivåer vad beträffar utförande och mångsidig prestanda, speciellt vid robotsvetsning och automatiserad svetsning. Kännetecknande fördelar är utomordentligt goda startegenskaper, problemfri matning vid höga matningshastigheter och långa matarkablar, en mycket stabil ljusbåge vid höga svetsströmmar, lite svetssprut, låg rökemmission, reducerat slitage av kontaktmunstycke och förbättrad skydd mot korrosion på tråden. Skyddsgas: Ar+15-25% CO2 (M21) eller CO2 (C1) (Art nr 1B08)

Klassificering svetsgods:	EN ISO 14341-A:G 46 0 C1 4Mo, EN ISO 14341-A:G 50 4 M21 4Mo
Klassificering tråd och elektroder:	EN ISO 14341-A:G 4Mo, SFA/AWS A5.28:ER80S-D2, CAN/CSA-ISO 14341:B-G 55A 3 C1 S4M31

Legeringstyp:	(1.6 % Mn, 0.4 % Mo)

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
AWS CO2 (C1)			
Helsvetsgods	540 MPa	645 MPa	25 %
EN 80Ar/20CO2 (M21)			
Helsvetsgods	590 MPa	685 MPa	24 %

Slagseghetsdata Charpy V

Villkor	Provningstemperatur	Slagseghet
AWS CO2 (C1)		
Helsvetsgods	20 °C	90 J
Helsvetsgods	-20 °C	36 J
Helsvetsgods	-40 °C	38 J
EN 80Ar/20CO2 (M21)		
Helsvetsgods	20 °C	140 J
Helsvetsgods	-20 °C	100 J
Helsvetsgods	-40 °C	80 J

Trådsammansättning %

C	Mn	Si	Ni	Cr	Mo
0.098	1.78	0.6	0.05	0.04	0.47

OK AristoRod 13.08

Insmältningsdata				
Diameter	**Ström**	**Bågspänning**	**Trådmatningshastighet**	**Insvetstal**
0.8 mm	40-170 A	16-22 V	2-10,8 m/min	0,4-2,6 kg/h
1.0 mm	90-300 A	18-28 V	2,7-14,7 m/min	1-5,4 kg/h
1.2 mm	120-350 A	20-33 V	2,7-12,4 m/min	1,5-6,6 kg/h

OK AristoRod 13.09

OK AristoRod 13.09 är en molybdenlegerad trådelektrod för gasmetallbågsvetsning av varmhållfasta stål innehållande 0,5% Mo såsom DIN 15Mo3, 17Mn4 eller motsvarande enligt andra normer. Dessa stål ingår ofta i konstruktioner med arbetstemperaturer upp till 500 °C. Typiska värden är redovisade för Ar+20 % CO2. OK AristoRod™ 13.09 är ytbehandlad med ESAB:s unika ASC-metod, en helt ny beläggningsteknik, vilket för MAG-svetsning till nya nivåer vad beträffar utförande och mångsidig prestanda, speciellt vid robotsvetsning och automatiserad svetsning. Kännetecknande fördelar är utomordentligt goda startegenskaper, problemfri matning vid höga matningshastigheter och långa matarkablar, en mycket stabil ljusbåge vid höga svetsströmmar, lite sprut, låg rökemmission, reducerat slitage av kontaktmunstycke och förbättrat skydd mot korrosion på tråden. Skyddsgas: Ar+15-25% CO2 (M21) eller CO2 (C1) (Art nr 1B09)

Klassificering svetsgods:	EN ISO 14341-A:G 38 0 C1 2Mo, EN ISO 14341-A:G 46 2 M21 2Mo
Klassificering tråd och elektroder:	EN ISO 14341-A:G 2Mo, EN ISO 21952-A:G MoSi, EN ISO 21952-B:G 1M3, SFA/AWS A5.28:ER70S-A1 (ER80S-G)
Godkännanden:	CE EN 13479, NAKS/HAKC 1.2MM, DB 42.039.31, VdTÜV 10088, DNV-GL III YMS (M21)

Legeringstyp:	(0.5 % Mo)

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
80Ar/20CO2			
Helsvetsgods	515 MPa	630 MPa	26 %
Helsvetsgods+	425 MPa	570 MPa	20 %
Avspänningsglödgad 15 hr 620 °C	430 MPa	545 MPa	26 %
Avspänningsglödgad 15 hr 620 °C	370 MPa	490 MPa	23 %

Slagseghetsdata Charpy V

Villkor	Provningstemperatur	Slagseghet
80Ar/20CO2		
Helsvetsgods	20 °C	117 J
Helsvetsgods	-20 °C	75 J
Helsvetsgods	-40 °C	57 J
Avspänningsglödgad 15 hr 620 °C	20 °C	150 J
Avspänningsglödgad 15 hr 620 °C	0 °C	130 J
Avspänningsglödgad 15 hr 620 °C	-20 °C	95 J
Avspänningsglödgad 15 hr 620 °C	-40 °C	90 J

Trådsammansättning %

C	Mn	Si	Ni	Cr	Mo
0.094	1.09	0.61	0.04	0.07	0.45

OK AristoRod 13.09

Insmältningsdata				
Diameter	**Ström**	**Bågspänning**	**Trådmatningshastighet**	**Insvetstal**
0.8 mm	40-170 A	16-22 V	2-10,8 m/min	0,4-2,6 kg/h
1.0 mm	80-280 A	18-28 V	2,7-14,7 m/min	1-5,4 kg/h
1.2 mm	120-350 A	20-33 V	2,7-12,4 m/min	1,5-6,6 kg/h
1.6 mm	225-480 A	26-38 V	3,10-12 m/min	3,3-11.6 kg/h

OK AristoRod 13.12

OK AristoRod 13.12 är en låglegerad trådelektrod för gasmetallbågsvetsning som innehåller 1,0% Cr, 0,5% Mo är avsedd för svetsning av varmhållfasta stål av samma typ och andra låglegerade höghållfasta stål då inga slagseghetskrav föreligger. Vid svetsning av SS 2216 och 2223 i grövre godstjocklekar än 8-10 mm bör arbetstemperaturen hållas vid 150-200 °C för att begränsa sprickrisken. Svetsningen bör efterföljas av en värmebehandling vid 680-720 °C med en hålltid av ca. 30 minuter efter full genomvärmning. Låglegerade höghållfasta stål (SS 2225, Strenx 500, 700) kan ofta svetsas utan förhöjd arbetstemperatur, en förhöjd arbetstemperatur är dock tillrådlig då flera strängar erfordras för att fylla en fog. De typiska mekaniska värden som redovisas är både i obehandlat tillstånd och efter avspänningsglödgning (700 °C/0,5h). Vid användande av Ar+20% CO2 (M21). OK AristoRod 13.12 är ytbehandlad med ESAB:s unika ASC metod - en helt ny beläggningsteknik, vilket för MAG-svetsning till nya nivåer vad beträffar utförande och mångsidig prestanda, speciellt vid robotsvetsning och automatiserad svetsning. Kännetecknande fördelar är utomordentligt goda startegenskaper, problemfri matning vid höga matningshastigheter och långa matarkablar, en mycket stabil ljusbåge vid höga svetsströmmar, lite svetssprut, låg rökemmission, reducerat slitage av kontaktmunstycke och förbättrat skydd mot korrosion på tråden. Skyddsgas: Ar+15-25% CO2 (M21) eller CO2 (C1). (Art nr 1B12)

Klassificering tråd och elektroder:	SFA/AWS A5.28:ER80S-G, EN ISO 21952-A:G CrMo1Si, EN ISO 21952-B:G 55M 1CM3, GOST 2246:08X CM A
Godkännanden:	NAKS/HAKC 1.2MM, VdTÜV 10089

Legeringstyp:	(1 % Cr, 0.5 % Mo)

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
EN 80Ar/20CO2 (M21)			
Q.T. 940+730 °C 15h	320 MPa	460 MPa	35 %
Helsvetsgods	670 MPa	785 MPa	18 %
PWHT 700 °C 0.5h	450 MPa	580 MPa	24 %
Q.T.+ 940+730 °C 15h	210 MPa	410 MPa	25 %
Helsvetsgods+	605 MPa	760 MPa	15 %
Avspänningsglödgad 0.5 hr 700 °C	450 MPa	580 MPa	24 %
Avspänningsglödgad 0.5 hr 700 °C	390 MPa	500 MPa	17 %

Slagseghetsdata Charpy V

Villkor	Provningstemperatur	Slagseghet
EN 80Ar/20CO2 (M21)		
Helsvetsgods	20 °C	40 J
Helsvetsgods	0 °C	30 J
Helsvetsgods	-20 °C	25 J
PWHT 700 °C 0.5h	-40 °C	25 J
Q.T. 940+730 °C 15h	20 °C	115 J
Q.T. 940+730 °C 15h	0 °C	60 J
Q.T. 940+730 °C 15h	-20 °C	30 J

OK AristoRod 13.12

Slagseghetsdata Charpy V		
Villkor	**Provningstemperatur**	**Slagseghet**
Avspänningsglödgad 0.5 hr 700 °C	20 °C	80 J
Avspänningsglödgad 0.5 hr 700 °C	0 °C	40 J
Avspänningsglödgad 0.5 hr 700 °C	-20 °C	30 J

Trådsammansättning %					
C	**Mn**	**Si**	**Ni**	**Cr**	**Mo**
0.11	1.00	0.65	0.02	1.18	0.42

Insmältningsdata				
Diameter	**Ström**	**Bågspänning**	**Trådmatningshastighet**	**Insvetstal**
0.8 mm	80-280 A	18-28 V	2,7-14,7 m/min	1-5,4 kg/h
1.0 mm	80-280 A	18-28 V	2,7-14,7 m/min	1-5,4 kg/h
1.2 mm	120-350 A	20-33 V	2,7-12,4 m/min	1,5-6,6 kg/h
1.6 mm	225-480 A	26-38 V	3,1-12 m/min	3,3-11,6 kg/h

OK AristoRod 13.16

OK AristoRod 13.16 är en låglegerad, krom-molybden (1,3% Cr, 0,5% Mo) ER80S-B2, solidtråd för krypbeständiga stål som SA-387 Grade 11, A 335 Grade P11 eller liknande material. OK AristoRod 13.16 har hög kemisk renhetsgrad med garanterad Bruscato faktor X <15. Tråden är ytbehandlad med ESAB:s unika ASC-metod. Denna behandlingen för MAG-svetsning till nya nivåer vad beträffar utförande och månsidig prestanda speciellt vid robotsvetsning och automatiserad svetsning. Kännetecknande fördelar är utmärkta startegenskaper, problemfri matning vid höga trådhastigheter och långa matarkablar, en mycket stabil ljusbåge vid höga svetsströmmar , extremt låga nivåer av svetssprut, låg rökemission, reducerat slitage av kontaktmunstycke och ett förbättrat skydd mot korrosion av tråden. (Art nr 1B16)

Klassificering tråd och elektroder:	EN ISO 21952-A:Z CrMo1Si, EN ISO 21952-B:G 55A 1CM, SFA/AWS A5.28:ER80S-B2
Godkännanden:	CE EN 13479

Legeringstyp:	1,3Cr-0,5Mo

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
Ar / 1-3% O2 (M13) AWS			
Avspänningsglödgad 1 hr 620 °C	540 MPa	640 MPa	26 %

Slagseghetsdata Charpy V

Villkor	Provningstemperatur	Slagseghet
Ar / 1-3% O2 (M13) AWS		
Avspänningsglödgad 1 hr 620 °C	20 °C	163 J
Avspänningsglödgad 1 hr 620 °C	-20 °C	100 J
Avspänningsglödgad 1 hr 620 °C	-40 °C	>47 J

Trådsammansättning %

C	Mn	Si	Ni	Cr	Mo
0.1	0.4	0.5	0.1	1.3	0.5

Insmältningsdata

Diameter	Ström	Bågspänning	Trådmatningshastighet	Insvetstal
1.2 mm	120-350 A	20-33 V	2,7-12,4 m/min	1,5-6,6 kg/h

OK AristoRod 13.22

OK AristoRod 13.22 är en oförkopprad 2.5%Cr - 1.0%Mo legerad svetstråd avsedd för gasmetallbågsvetsning av kryphållfasta stål, som finns i tryckkärl och tankar av motsvarande legering, med driftstemperaturer upp till 600 °C. OK AristoRod 13.22 kan även användas för svetsning av vanliga låglegerade höghållfasta stål. Redovisade hållfasthetsvärden är obehandlat svetsgods. OK AristoRod 13.22 är ytbehandlad med ESAB:s unika ASC-metod, en helt ny beläggningsteknik, vilket för MAG-svetsning till nya nivåer vad beträffar utförande och mångsidig prestanda, speciellt vid robotsvetsning och automatiserad svetsning. Kännetecknande fördelar är utomordentligt goda startegenskaper, problemfri matning vid höga matningshastigheter och långa matarkablar, en mycket stabil ljusbåge vid höga svetsströmmar, lite svetssprut, låg rökemmission, reducerat slitage av kontaktmunstycke och förbättrat skydd mot korrosion på tråden. Skyddsgas: Ar+15-25% CO2 (M21) eller CO2 (C1). (Art nr 1B22)

Klassificering tråd och elektroder:	EN ISO 21952-A:G CrMo2Si, EN ISO 21952-B:G 62 M 2C1M3, SFA/AWS A5.28:ER90S-G
Godkännanden:	NAKS/HAKC 1.2MM

Legeringstyp:	(Cr 2.5% and Mo 1.0%)

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
AWS 80Ar/20CO2 (M21)			
Helsvetsgods	750 MPa	890 MPa	19 %
Helsvetsgods+	680 MPa	880 MPa	19 %
EN 80Ar/20CO2 (M21)			
Avspänningsglödgad 1 hr 690 °C	550 MPa	655 MPa	24 %
Avspänningsglödgad 0.5 hr 750 °C	410 MPa	520 MPa	24 %
Avspänningsglödgad 1 hr 720 °C	530 MPa	642 MPa	24 %
Avspänningsglödgad 1 hr 720 °C	530 MPa	642 MPa	24 %

Slagseghetsdata Charpy V

Villkor	Provningstemperatur	Slagseghet
AWS 80Ar/20CO2 (M21)		
Helsvetsgods	20 °C	55 J
Helsvetsgods	-40 °C	30 J
EN 80Ar/20CO2 (M21)		
Avspänningsglödgad 1 hr 720 °C	20 °C	150 J
Avspänningsglödgad 1 hr 720 °C	20 °C	150 J
Avspänningsglödgad 1 hr 720 °C	-20 °C	120 J
Avspänningsglödgad 1 hr 720 °C	-40 °C	85 J

Trådsammansättning %

C	Mn	Si	Ni	Cr	Mo
0.07	1.0	0.65	0.1	2.45	1.0

OK AristoRod 13.22

Insmältningsdata				
Diameter	**Ström**	**Bågspänning**	**Trådmatningshastighet**	**Insvetstal**
1.0 mm	80-280 A	18-28 V	2.7-14.7 m/min	1.0-5.4 kg/h
1.2 mm	120-350 A	20-33 V	2.7-12.4 m/min	1.5-6.6 kg/h

OK AristoRod 13.26

OK AristoRod™ 13.26 är en koppar-nickel-legerad trådelektrod för gasmetallbågsvetsning av korrosionströga stål typ CORTEN, Domex 350W, Patinax m.fl. Svetsgodsets sammansättning gör att elektroden även kan användas till stål med högre hållfasthet än de korrosionströga stålen. Redovisade typiska mekaniska värden är vid användande av Ar+20% CO2 (M21) som skyddsgas. OK AristoRod™ 13.26 är ytbehandlad med ESAB:s unika ASC metod - en helt ny beläggningsteknik, vilket för MAG- svetsning till nya nivåer vad beträffar utförande och mångsidig prestanda, speciellt vid robotsvetsning och automatiserad svetsning. Kännetecknande fördelar är utomordentligt goda startegenskaper. Problemfri matning vid höga matningshastigheter och långa matarkablar, en mycket stabil ljusbåge vid höga svetsströmmar, lite sprut, låg rökemmission, reducera slitage av kontaktmunstycke och förbättrad skydd mot korrosion på tråden. Skyddsgas: Ar+15-25% CO2 (M21) eller CO2 (C1) (Artnr: 1B26)

Klassificering svetsgods:	EN ISO 14341-A:G 42 0 C1 Z 3Ni1Cu, EN ISO 14341-A:G 46 4 M21 Z 3Ni1Cu
Klassificering tråd och elektroder:	SFA/AWS A5.28:ER80S-G, EN ISO 14341-A:G Z 3Ni1Cu
Godkännanden:	CE EN 13479, NAKS/HAKC 1.2MM, DB 42.039.32, DNV-GL III YMS (M21), DNV-GL II YMS (C1)

Legeringstyp:	(0.8 % Ni, 0.4 % Cu)

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
AWS 80Ar/20CO2 (M21)			
Helsvetsgods	540 MPa	625 MPa	26 %
AWS 98Ar/2O2 (M13)			
Helsvetsgods	580 MPa	650 MPa	22 %
EN 80Ar/20CO2 (M21)			
Helsvetsgods	540 MPa	625 MPa	26 %

Slagseghetsdata Charpy V

Villkor	Provningstemperatur	Slagseghet
AWS 80Ar/20CO2 (M21)		
Helsvetsgods	20 °C	140 J
Helsvetsgods	0 °C	142 J
Helsvetsgods	-20 °C	110 J
Helsvetsgods	-40 °C	83 J
Helsvetsgods	-60 °C	50 J
AWS 98Ar/2O2 (M13)		
Helsvetsgods	20 °C	140 J
Helsvetsgods	-20 °C	100 J
Helsvetsgods	-40 °C	70 J
Helsvetsgods	-60 °C	30 J

OK AristoRod 13.26

Slagseghetsdata Charpy V		
Villkor	**Provningstemperatur**	**Slagseghet**
EN 80Ar/20CO2 (M21)		
Helsvetsgods	-60 °C	50 J

Trådsammansättning %						
C	**Mn**	**Si**	**Ni**	**Cr**	**Mo**	**Cu**
0.095	1.32	0.80	0.84	0.12	0.02	0.30

Insmältningsdata				
Diameter	**Ström**	**Bågspänning**	**Trådmatningshastighet**	**Insvetstal**
0.8 mm	80-280 A	18-28 V	2,7-14,7 m/min	1-5,4 kg/h
1.0 mm	80-280 A	18-28 V	2,7-14,7 m/min	1-5,4 kg/h
1.2 mm	120-350 A	20-33 V	2,7-12,4 m/min	1,5-6,6 kg/h
1.6 mm	225-480 A	26-38 V	3,1-8,1 m/min	3,3-0 kg/h

OK AristoRod 55

OK AristoRod 55 är en låglegerad trådelektrod (0.5Cr-0.5Ni-0.2Mo) för gasmetallbågsvetsnig av höghållfasta stål där god slagseghet vid låg temperaturer krävs. OK AristoRod 55 är avsedd för stål såsom Strenx 550, och motsvarande enligt andra normer. Kan användas för Strenx 700 som undermatchad tråd. Allt svetsarbete i höghållfasta stål bör planeras så att fri krympning i mesta möjliga mån erhålls för att hålla krympspänningarna vid lägsta möjliga nivå. Redovisade typiska hållfasthetsvärden är från obehandlade helsvetsgods svetsade med Ar+20%CO2 (M21) som skyddsgas, men svetsgodset kan även avspänningsglödgas. Efter avspänningsglödning minskar sträck-och brottgräns med ca. 30MPa. Skyddsgas Ar+15-25%CO2 (M21) eller CO2. OK AristoRod 55 är ytbehandlad med ESABs unika Advanced Surface Characteristics (ASC) teknik, en helt ny beläggningsteknik vilket tar MAG-svetsning till nya nivåer vad beträffar utförande och mångsidig prestanda, speciellt vid robotsvetsning och automatiserad svetsning. Kännetecknande fördelar är utomordentligt goda startegenskaper, problemfri matning vid höga matningshastigheter och långa matarkablar, en mycket stabil ljusbåge vid höga svetsströmmar, lite svetssprut, låg rökemmission, reducerat slitage av kontaktmunstycke och förbättrat skydd mot korrosion på tråden. Skyddsgas: Ar+15-25% CO2 (M21) eller CO2 (C1) (Art nr 1B13)

Klassificering tråd och elektroder:	SFA/AWS A5.28:ER100S-G
Klassning:	EN ISO 16834-A:G Mn3NiCrMo, EN ISO 16834-A:G 55 4 M Mn3NiCrMo, SFA/AWS A5.28:ER100S-G
Godkännanden:	CE EN 13479, NAKS/HAKC 1.2MM, LR 4Y55S H5

Legeringstyp:	(0.5 % Cr, 0.5 % Ni, 0.2 % Mo)

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
EN 80Ar/20CO2 (M21)			
Helsvetsgods	690 MPa	770 MPa	20 %
Avspänningsglödgad 1 hr 570 °C	660 MPa	750 MPa	24 %
Avspänningsglödgad 1 hr 620 °C	660 MPa	750 MPa	24 %

Slagseghetsdata Charpy V

Villkor	Provningstemperatur	Slagseghet
EN 80Ar/20CO2 (M21)		
Helsvetsgods	0 °C	80 J
Helsvetsgods	-20 °C	75 J
Helsvetsgods	-30 °C	65 J
Helsvetsgods	-40 °C	60 J
Helsvetsgods	-50 °C	50 J
Helsvetsgods	-60 °C	50 J
Avspänningsglödgad 1 hr 620 °C	0 °C	95 J
Avspänningsglödgad 1 hr 570 °C	-20 °C	60 J
Avspänningsglödgad 1 hr 620 °C	-20 °C	70 J
Avspänningsglödgad 1 hr 620 °C	-30 °C	55 J
Avspänningsglödgad 1 hr 570 °C	-40 °C	50 J

OK AristoRod 55

Slagseghetsdata Charpy V		
Villkor	**Provningstemperatur**	**Slagseghet**
Avspänningsglödgad 1 hr 620 °C	-50 °C	40 J
Avspänningsglödgad 1 hr 570 °C	-60 °C	35 J

Trådsammansättning %					
C	**Mn**	**Si**	**Ni**	**Cr**	**Mo**
0.12	1.38	0.71	0.53	0.58	0.20

Insmältningsdata				
Diameter	**Ström**	**Bågspänning**	**Trådmatningshastighet**	**Insvetstal**
0.8 mm	40-170 A	16-22 V	2-10,8 m/min	0,4-2,6 kg/h
1.0 mm	80-280 A	18-28 V	2,7-14,7 m/min	1-5,4 kg/h
1.2 mm	120-350 A	20-33 V	2,7-12,4 m/min	1,5-6,6 kg/h
1.6 mm	225-480 A	26-38 V	3,5-12,0 m/min	3,3-11,6 kg/h

OK AristoRod 69

OK AristoRod 69 är en låglegerad trådelektrod (0.3Cr-1.4Ni-0.25Mo) för gasmetallbågsvetsning för höghållfasta stål. Tråden är avsedd för stål såsom Strenx 700 och Domex 700, och motsvarande enligt andra normer. Allt svetsarbete i höghållfasta stål bör planeras så att materialet får fri krympning i mesta möjliga mån på så vis kan man minimera krympspänningarna. I konstruktioner där det ställs hårda krav på svetsgodskvaliteten, exempelvis där slagseghetskraven vid låga temperaturer är tämligen krävande. De typiska mekaniska värden som redovisas är både i obehandlat tillstånd och efter avspänningsglödgning (620 °C/15h) vid användande av Ar+CO2(M21) som skyddsgas. Skyddsgas Ar+15-25%CO2 (M21) eller CO2. OK AristoRod 69 är ytbehandlad med ESAB:s unika Advanced Surface Characteristics (ASC) teknik, - en helt ny beläggningsteknik vilket tar MAG-svetsning till nya nivåer vad beträffar utförande och mångsidig prestanda, speciellt vid robotsvetsning och automatiserad svetsning. Kännetecknande fördelar är utomordentligt goda startegenskaper, problemfri matning vid höga matningshastigheter och långa matarkablar, en mycket stabil ljusbåge vid höga svetsströmmar, lite svetssprut, låg rökemmission, reducerat slitage av kontaktmunstycke och förbättrat skydd mot korrosion på tråden. (Art nr 1B29)

Klassificering tråd och elektroder:	EN ISO 16834-A:G Mn3Ni1CrMo, SFA/AWS A5.28:ER110S-G
Klassning:	EN ISO 16834-A:G 69 4 M Mn3Ni1CrMo, EN ISO 16834-A:G Mn3Ni1CrMo, SFA/AWS A5.28:ER110S-G
Godkännanden:	CE EN 13479, NAKS/HAKC 1.2MM, ABS ER 110S-G (M21), DB 42.039.33, VdTÜV 11837, DNV-GL IV Y69MS (M21)

Legeringstyp:	(1.4 % Ni, 0.3 % Cr, 0.3 % Mo)

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
AWS 80Ar/20CO2 (M21)			
Helsvetsgods	715 MPa	805 MPa	17 %
EN 80Ar/20CO2 (M21)			
Helsvetsgods	730 MPa	800 MPa	19 %
Avspänningsglödgad 15 hr 620 °C	690 MPa	750 MPa	20 %

Slagseghetsdata Charpy V

Villkor	Provningstemperatur	Slagseghet
EN 80Ar/20CO2 (M21)		
Helsvetsgods	20 °C	100 J
Helsvetsgods	-40 °C	73 J
Avspänningsglödgad 15 hr 620 °C	20 °C	130 J
Avspänningsglödgad 15 hr 620 °C	-20 °C	60 J
Avspänningsglödgad 15 hr 620 °C	-30 °C	60 J

Trådsammansättning %

C	Mn	Si	Ni	Cr	Mo
0.089	1.54	0.53	1.23	0.26	0.24

OK AristoRod 69

Insmältningsdata				
Diameter	**Ström**	**Bågspänning**	**Trådmatningshastighet**	**Insvetstal**
0.8 mm	80-280 A	18-28 V	2,7-14,7 m/min	1-5,4 kg/h
1.0 mm	80-280 A	18-28 V	2,7-14,7 m/min	1-5,4 kg/h
1.2 mm	120-350 A	20-33 V	2,7-12,4 m/min	1,5-6,6 kg/h
1.6 mm	225-480 A	26-38 V	3,1-8,1 m/min	3,3-0 kg/h

OK AristoRod 79

OK AristoRod 79 är en låglegerad trådelektrod (0.3%Cr - 1.9%Ni - 0.5%Mo) för gasmetallbågsvetsning för höghållfasta, värmebehandlade och finkorniga stål upp till 850MPa, såsom Strenx 900 och Domex 900. Allt svetsarbete i höghållfasta stål bör planeras så att fri krympning i mesta möjliga mån erhålls för att hålla krympspänningarna vid lägsta möjliga nivå. OK AristoRod 79 är ytbehandlad med ESAB:s unika Advanced Surface Characteristics (ASC) teknik, - en beläggningsteknik vilket tar MAG-svetsning till nya nivåer vad beträffar utförande och mångsidig prestanda, speciellt vid robotsvetsning och automatiserad svetsning. Skyddsgas Ar+15-25%CO2 (M21) eller CO2. Kännetecknande fördelar är utomordentligt goda startegenskaper, problemfri matning vid höga matningshastigheter och långa matarkablar, en mycket stabil ljusbåge vid höga svetsströmmar, lite svetssprut, låg rökemmission, reducerat slitage av kontaktmunstycke och förbättrat skydd mot korrosion på tråden. (Art nr 1B31)

Klassificering tråd och elektroder:	EN ISO 16834-A:G Mn4Ni2CrMo, SFA/AWS A5.28:ER120S-G
Klassning:	EN ISO 16834-A:G 79 4 M Mn4Ni2CrMo, EN ISO 16834-A:G Mn4Ni2CrMo, SFA/AWS A5.28:ER120S-G
Godkännanden:	CE EN 13479

Legeringstyp:	0,3% Cr, 1,9% Ni, 0,5% Mo

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
EN 80Ar/20CO2 (M21)			
Helsvetsgods	810 MPa	900 MPa	18 %

Slagseghetsdata Charpy V

Villkor	Provningstemperatur	Slagseghet
EN 80Ar/20CO2 (M21)		
Helsvetsgods	0 °C	70 J
Helsvetsgods	-20 °C	60 J
Helsvetsgods	-40 °C	55 J

Trådsammansättning %

C	Mn	Si	Ni	Cr	Mo
0.09	1.82	0.89	2.03	0.25	0.64

Insmältningsdata

Diameter	Ström	Bågspänning	Trådmatningshastighet	Insvetstal
1.0 mm	80-280 A	18-28 V	2,7-14,7 m/min	1-5,4 kg/h
1.2 mm	120-350 A	20-33 V	2,7-12,4 m/min	1,5-6,6 kg/h

OK AristoRod 89

OK AristoRod 89 är en ny oförkopprad låglegerat solid tråd av typ 0.4%Cr - 2.2%Ni - 0.55%Mo för MAG-svetsning av höghållfasta stål. Det är den senaste tråden i familjen OK AristoRod som är framgångsrikt framtagen för höghållfasta stål med en minimum-sträckgräns på 900 MPa, som t ex Strenx 900E. Dessa stål är framtagna för lättare men ändå hållfasta applikationer med en god kostnadsbild och lägre miljöpåverkan. Den unika OK AristoRod-familjen av oförkopprade trådar stoppar inte igen matarrullar, trådledare, kontaktmunstycken eller pistol med kopparpartiklar. (Art nr 1B96)

Klassning:	EN ISO 16834-A:G Mn4Ni2CrMo, SFA/AWS A5.28:ER120S-G, EN ISO 16834-A:G89 4 M Mn4Ni2CrMo
Godkännanden:	CE EN 13479, DB 42.039.37, VdTÜV 11881, DNV-GL IV Y89MS (M21)

Legeringstyp:	0,4% Cr, 2,2%Ni, 0,55% Mo

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
EN 80Ar/20CO2 (M21)			
Helsvetsgods	920 MPa	940 MPa	18 %

Slagseghetsdata Charpy V

Villkor	Provningstemperatur	Slagseghet
EN 80Ar/20CO2 (M21)		
Helsvetsgods	-40 °C	47 J

Trådsammansättning %

C	Mn	Si	Ni	Cr	Mo
0.081	1.75	0.8	2.22	0.41	0.533

Insmältningsdata

Diameter	Ström	Bågspänning	Trådmatningshastighet	Insvetstal
1.0 mm	80-280 A	18-28 V	2,7-14,7 m/min	1-5,4 kg/h
1.2 mm	120-350 A	20-33 V	2,7-12,4 m/min	1,5-6,6 kg/h

OK Autrod 13.17

OK Autrod 13.17 är en 2.5%Cr - 1.1%Mo-legerad (ER90S-B3) kopparbelagd tråd för svetsning av kryphållfasta stål typ SA-387 Gr22, A335 GrP22 eller liknande material. Tråden har hög kemisk renhetsgrad med en garanterad Bruscato-faktor X<15. Redovisade hållfasthetsvärden är efter avspänningsglödgning utförd i 690 °C, 1h. Skyddsgas: Ar+1-5O2 (M13), Ar+15-25% CO2 (M21) eller CO2 (C1) (Art nr 1317)

Klassificering tråd och elektroder:	EN ISO 21952-B:G 62A 2C1M, SFA/AWS A5.28:ER90S-B3

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
80Ar/20CO2 (M21) AWS			
Avspänningsglödgad 1 hr 690 °C	590 MPa	720 MPa	22 %

Slagseghetsdata Charpy V

Villkor	Provningstemperatur	Slagseghet
80Ar/20CO2 (M21) AWS		
Avspänningsglödgad 1 hr 690 °C	-40 °C	47 J

Trådsammansättning %

C	Mn	Si	Ni	Cr	Mo
0.1	0.5	0.5	0.05	2.4	1.0

Insmältningsdata

Diameter	Ström	Bågspänning	Trådmatningshastighet	Insvetstal
1.0 mm	80-280 A	18-28 V	2,7-14,7 m/min	1-5,4 kg/h
1.2 mm	120-350 A	20-33 V	2,7-12,4 m/min	1,5-6,6 kg/h

OK Autrod 13.23

OK Autrod 13.23 är en kopparbelagd 0.9Ni-legerad (ER80S-Ni1) solidtråd för svetsning av lågtemperatur och finkornsstål. Tråden ger ett svetsgods med goda slagseghetsvärden ned till -50 °C och är väl lämpad för tex. offshore. Skyddsgas: Ar+20% CO2 (Art nr 1323)

Klassificering tråd och elektroder:	SFA/AWS A5.28:ER80S-Ni1
Godkännanden:	BV SA4Y40M, NAKS/HAKC 1.0MM

Legeringstyp:	(1 % Ni)

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
AWS 80Ar/20CO2			
Helsvetsgods	480 MPa	560 MPa	30 %

Slagseghetsdata Charpy V

Villkor	Provningstemperatur	Slagseghet
AWS 80Ar/20CO2		
Helsvetsgods	20 °C	150 J
Helsvetsgods	0 °C	130 J
Helsvetsgods	-46 °C	70 J
Helsvetsgods	-60 °C	20 J

Trådsammansättning %

C	Mn	Si	Ni	Cr	Mo
0.07	1.11	0.57	0.9	0.07	0.29

Insmältningsdata

Diameter	Ström	Bågspänning	Trådmatningshastighet	Insvetstal
0.8 mm	40-170 A	16-22 V	2-10,8 m/min	0,4-2,6 kg/h
1.0 mm	80-280 A	18-28 V	2,7-14,7 m/min	1-5,4 kg/h
1.2 mm	120-350 A	20-33 V	2,7-12,4 m/min	1,5-6,6 kg/h

OK Autrod 13.25

OK Autrod 13.25 är en 1.0Ni-0.3Mo-0.1Ti-legerad kopparbelagd tråd för svetsning av låglegerat, höghållfast och finkornigt stål med sträckgräns upp till 610 MPa. Legeringen har goda slagseghetsvärden ned till -60 °C. Skyddsgas: Ar+20% CO2, CO2 (Art nr 1325)

Klassificering tråd och elektroder:	SFA/AWS A5.28:ER100S-G

Legeringstyp:	(1 % Ni, 0.3 % Mo, 0.1 % Ti)

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
AWS 80Ar/20CO2			
Helsvetsgods	620 MPa	700 MPa	20 %
Avspänningsglödgad 15 hr 620 °C	640 MPa	700 MPa	24 %
Avspänningsglödgad 15 hr 620 °C	640 MPa	700 MPa	24 %
EN 80Ar/20CO2			
Helsvetsgods	620 MPa	700 MPa	20 %

Slagseghetsdata Charpy V

Villkor	Provningstemperatur	Slagseghet
AWS 80Ar/20CO2		
Helsvetsgods	-20 °C	130 J
Helsvetsgods	-40 °C	90 J
Helsvetsgods	-60 °C	70 J
Avspänningsglödgad 15 hr 620 °C	-20 °C	140 J
Avspänningsglödgad 15 hr 620 °C	-40 °C	110 J
Avspänningsglödgad 15 hr 620 °C	-60 °C	70 J
EN 80Ar/20CO2		
Helsvetsgods	-60 °C	70 J

Trådsammansättning %

C	Mn	Si	Ni	Cr	Mo	Ti
0.08	1.73	0.65	0.94	0.09	0.33	0.1

Insmältningsdata

Diameter	Ström	Bågspänning	Trådmatningshastighet	Insvetstal
1.0 mm	80-280 A	18-28 V	2,7-14,7 m/min	1-5,4 kg/h
1.2 mm	120-350 A	20-33 V	2,7-12,4 m/min	1,5-6,6 kg/h

OK Autrod 13.28

OK Autrod 13.28 är en kopparbelagd, 2.4-Ni (ER80S-Ni2) legerad solidtråd avsedd för gasmetallbågsvetsning av låglegerade, finkornbehandlade stål i applikationer inom tryckkärl, rör och offshoreindustri, med en minimal sträckgräns på upp till 470 MPa. Tråden ger god slagseghet ned till -60 °C. Skyddsgas: Ar+20% CO2 (M21) (Art nr 1328)

Klassificering svetsgods:	EN ISO 14341-A:G 46 6 M21 2Ni2
Klassificering tråd och elektroder:	EN ISO 14341-A:G 2Ni2, SFA/AWS A5.28:ER80S-Ni2
Godkännanden:	CE EN 13479, NAKS/HAKC , DNV V YMS (M21), VdTÜV 06852 (RG)

Legeringstyp:	(2.5 % Ni)

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
AWS Ar/1-5O2 (M13)			
Avspänningsglödgad 1 hr 620 °C	540 MPa	630 MPa	29 %
EN Ar/20CO2 (M21)			
Helsvetsgods	540 MPa	630 MPa	28 %

Slagseghetsdata Charpy V

Villkor	Provningstemperatur	Slagseghet
AWS Ar/1-5O2 (M13)		
Avspänningsglödgad 1 hr 620 °C	0 °C	162 J
Avspänningsglödgad 1 hr 620 °C	-29 °C	168 J
Avspänningsglödgad 1 hr 620 °C	-62 °C	131 J
EN Ar/20CO2 (M21)		
Helsvetsgods	0 °C	130 J
Helsvetsgods	-40 °C	100 J
Helsvetsgods	-60 °C	60 J

Trådsammansättning %

C	Mn	Si	Ni	Cr
0.08	1.04	0.53	2.36	0.03

Insmältningsdata

Diameter	Ström	Bågspänning	Trådmatningshastighet	Insvetstal
0.8 mm	40-170 A	16-22 V	2-10,8 m/min	0,4-2,6 kg/h
1.0 mm	80-280 A	18-28 V	2,7-14,7 m/min	1-5,4 kg/h
1.2 mm	120-350 A	20-33 V	2,7-12,4 m/min	1,5-6,6 kg/h

OK Autrod 13.37

OK Autrod 13.37 är en förkopprad, låglegerat, krom-molybden (9% Cr, 1% Mo) solidtråd, avsedd för svetsning av högtemperaturs stål, särskilt i oljeraffinaderier. (Art nr 1337)

Klassificering tråd och elektroder:	EN ISO 21952-A:G CrMo9, EN ISO 21952-B:G 55A 9C1M, SFA/AWS A5.28:ER80S-B8

Legeringstyp:	(9 % Cr, 1 % Mo)

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
AWS Ar/1-5%O2 (M13)			
Avspänningsglödgad 2 hr 745 °C	523 MPa	680 MPa	22 %
EN 80Ar/20CO2 (M21)			
Avspänningsglödgad 2 hr 760 °C	536 MPa	620 MPa	23 %

Slagseghetsdata Charpy V

Villkor	Provningstemperatur	Slagseghet
AWS Ar/1-5%O2 (M13)		
Avspänningsglödgad 2 hr 745 °C	20 °C	115 J
Avspänningsglödgad 2 hr 745 °C	-20 °C	50 J
EN 80Ar/20CO2 (M21)		
Avspänningsglödgad 2 hr 760 °C	20 °C	91 J
Avspänningsglödgad 2 hr 760 °C	-20 °C	50 J

Trådsammansättning %

C	Mn	Si	Ni	Cr	Mo
0.06	0.52	0.45	0.23	8.66	1.00

Insmältningsdata

Diameter	Ström	Bågspänning	Trådmatningshastighet	Insvetstal
0.9 mm	70-250 A	18-26 V	3.0-12 m/min	0.9-3.5 kg/h
1.2 mm	120-350 A	20-33 V	2,7-12,4 m/min	1,5-6,6 kg/h

OK Autrod 308L

OK Autrod 308 L är en extra lågkolhaltig rostfri svetstråd för gasmetallbågsvetsning av austenitiska rostfria stål av typ AISI 304, 304L, W. nr.1.4301 eller motsvarande. Den har gott motstånd mot allmän korrosion. Legeringen har låg kolhalt vilket gör den speciellt användbar när det föreligger risk för interkristallin korrosion. Legeringstypen används allmänt i applikationer inom kemisk och livsmedelsindustri, samt för rör och kokare. OK Autrod 308L passar för skarvsvetsning av lågkolhaltiga, rostfria 18Cr8Ni-stål samt Nb-stabiliserade stål av samma typ, när driftstemperaturen inte överstiger 350°C. Den passar också för svetsning av kromstål utom i svavelrika miljöer. (Art nr 1610)

Klassificering tråd och elektroder:	Werkstoffnummer :~1.4316, EN ISO 14343-A:G 19 9 L, SFA/AWS A5.9:ER308L
Godkännanden:	ABS ER308/308L

Legeringstyp:	Austenitisk (8 %) 19% Cr - 9% Ni - Låg C

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
Helsvetsgods	400 MPa	560 MPa	36 %

Slagseghetsdata Charpy V

Villkor	Provningstemperatur	Slagseghet
Helsvetsgods	20 °C	95 J
Helsvetsgods	-60 °C	70 J
Helsvetsgods	-196 °C	35 J

Trådsammansättning %

C	Mn	Si	Ni	Cr	Mo	Cu	FN WRC-92	N
0.02	1.9	0.4	9.8	19.8	0.20	0.15	9	0.05

Insmältningsdata

Diameter	Ström	Bågspänning	Trådmatningshastighet	Insvetstal
0.9 mm	55-160 A	15-24 V	4.0-17.0 m/min	0.9-4.1 kg/h
1.0 mm	80-240 A	15-28 V	4.0-16.0 m/min	1.5-6.0 kg/h
1.2 mm	100-300 A	14-28.5 V	3.0-14.0 m/min	1.6-7.5 kg/h

OK Autrod 308LSi

OK Autrod 308LSi är en extra lågkolhaltig rostfri trådelektrod för gasmetallbågsvetsning av austenitiska rostfria stål av typ ca. 19 Cr och 10 Ni. OK Autrod 308LSi rekommenderas till exempel för AISI 304, 404L och X5CrNi18-10 (SS2332, W. nr.1.4301) och SS2333 eller motsvarande rostfria stål enligt andra normer. Den höga kiselhalten medför goda svetsningsegenskaper. Vid godstjocklekar under 3 mm är kortbågsvetsning mera lätthanterlig än spraybågsvetsning. Bottensträngar i fasade fogar utförs också lättast med kortbågsvetsning, medan resterande strängar åtminstone vid horisontalsvetsning kan utföras snabbare med spraybågsvetsning. Användningsområden för tråden är kemisk- och livsmedelsindustri samt för rörledningar och pannor. (Art nr 1612)

Klassificering tråd och elektroder:	SFA/AWS A5.9:ER308LSi, Werkstoffnummer :~1.4316, EN ISO 14343-A:G 19 9 L Si
Godkännanden:	CE EN 13479, BV 308L SA BT (M12), CWB ER308LSi, DB 43.039.01, DNV NV 308 L (M13), VdTÜV 04267, NAKS/HAKC 1.0MM-1.2MM

Legeringstyp:	Austenitisk (8 %) 19% Cr - 9% Ni - Låg C - Hög Si

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
Helsvetsgods	400 MPa	570 MPa	36 %
Testad vid 350\00B0C.			
Helsvetsgods	370 MPa	490 MPa	25 %

Slagseghetsdata Charpy V

Villkor	Provningstemperatur	Slagseghet
Helsvetsgods	20 °C	110 J
Helsvetsgods	-60 °C	70 J
Helsvetsgods	-196 °C	45 J

Trådsammansättning %

C	Mn	Si	Ni	Cr	Mo	Cu	FN
0.01	1.8	0.9	10.5	19.9	0.15	0.10	9

Insmältningsdata

Diameter	Ström	Bågspänning	Trådmatningshastighet	Insvetstal
0.8 mm	55-160 A	15-24 V	4.0-17.0 m/min	1.0-4.1 kg/h
0.9 mm	65-220 A	15-28 V	3.5-18.0 m/min	1.1-5.4 kg/h
1.0 mm	80-240 A	15-28 V	4.0-16.0 m/min	1.5-6.0 kg/h
1.2 mm	100-300 A	15-29 V	3.0-14.0 m/min	1.6-7.5 kg/h
1.6 mm	230-375 A	23-29 V	5.5-9.0 m/min	5.2-8.6 kg/h

OK Autrod 308H

OK Autrod 308H är en rostfri solidtråd avsedd för gasmetallbågsvetsning av austenitiska krom-nickelmaterial av typ 18% Cr 8% Ni. Den har bra resistivitet mot allmänkorrosion. OK Autrod 308H har hög kolhalt, vilket gör att den passar för applikationer använda i höga temperaturer. Den är inte lämplig för applikationer som utsätts för krypning. Legeringstypen används allmänt i kemikalie- och petrokemiska anläggningar för svetsning av rör, cykloner och kokare. (Art nr 1615)

Klassificering tråd och elektroder:	EN ISO 14343-A:G 19 9 H, SFA/AWS A5.9:ER308H

Legeringstyp:	Austenitisk 19% Cr - 9% Ni - Hög C

Trådsammansättning %

C	Mn	Si	Ni	Cr	Mo	Cu
0.05	1.9	0.5	9.2	19.8	0.15	0.1

Insmältningsdata

Diameter	Ström	Bågspänning	Trådmatningshastighet	Insvetstal
1.0 mm	80-190 A	16-24 V	2,9-8,4 m/min	1,1-3,1 kg/h
1.2 mm	180-280 A	20-28 V	4,9-8,5 m/min	2,6-4,5 kg/h

OK Autrod 309L

OK Autrod 309L är en överlegerad extra lågkolhaltig trådelektrod som är avsedd för svetsning av liknande legeringar. Den rekommenderas speciellt när svåra korrosionsförhållanden råder. Rekommenderas även för sammanfogning av skilda ståltyper såsom rostfritt mot olegerade eller låglegerade stål samt för rostfri påsvetsning av olegerat stål. Svetsas på samma sätt som OK Autrod 309LSi. Skyddsgas: Ar + 1-3%O2 (M13). (Art nr 1653)

Klassificering tråd och elektroder:	Werkstoffnummer :~1.4332, EN ISO 14343-A:G 23 12 L, SFA/AWS A5.9:ER309L
Godkännanden:	CE EN 13479, NAKS/HAKC 1.2MM

Legeringstyp:	Austenitisk (9 %) 24 % Cr - 13 % Ni - Låg C

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
Helsvetsgods	440 MPa	600 MPa	41 %

Slagseghetsdata Charpy V

Villkor	Provningstemperatur	Slagseghet
Helsvetsgods	20 °C	160 J
Helsvetsgods	-60 °C	130 J
Helsvetsgods	-110 °C	90 J

Trådsammansättning %

C	Mn	Si	Ni	Cr	Mo	FN WRC-92	N
0.02	1.8	0.4	13.4	23.2	0.10	10	0.05

Insmältningsdata

Diameter	Ström	Bågspänning	Trådmatningshastighet	Insvetstal
0.8 mm	55-160 A	15-24 V	4.0-17.0 m/min	1.0-4.1 kg/h
0.9 mm	65-220 A	15-28 V	3.5-18.0 m/min	1.1-5.4 kg/h
1.0 mm	80-240 A	15-28 V	4.0-16.0 m/min	1.5-6.0 kg/h
1.2 mm	100-300 A	15-29 V	3.0-14.0 m/min	1.6-7.5 kg/h

OK Autrod 309LSi

OK Autrod 309LSi är en överlegerad extra lågkolhaltig rostfri trådelektrod för gasmetallbågsvetsning av austenitiska rostfria stål (ex.316L och 308L) mot ordinära olegerade och låglegerade stål. OK Autrod 309LSi rekommenderas till exempel för AISI 304, 404L och X5CrNi18-10 (SS2332, W. nr.1.4301) och SS2333 eller motsvarande rostfria stål enligt andra normer. Den är också lämplig för bottensträngar i övergången mellan kompoundplåtens rostfria skikt och det olegerade. Den höga kiselhalten medför goda svetsningsegenskaper. Vid godstjocklekar under 3 mm är kortbågsvetsning mera lätthanterlig än spraybågsvetsning. Bottensträngar i fasade fogar utförs också lättast med kortbågsvetsning, medan resterande strängar åtminstone vid horisontalsvetsning kan utföras snabbare med spraybågsvetsning. (Art nr 1651)

Klassificering tråd och elektroder:	EN ISO 14343-A:G 23 12 L Si, SFA/AWS A5.9:ER309LSi, Werkstoffnummer :~1.4332
Godkännanden:	CE EN 13479, NAKS/HAKC 1.0MM-1.2MM, CWB ER309LSi, DB 43.039.16, VdTÜV 10020

Legeringstyp:	Austenitisk (8 %) 24 % Cr - 13 % Ni - Låg C

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
Helsvetsgods	440 MPa	600 MPa	41 %

Slagseghetsdata Charpy V

Villkor	Provningstemperatur	Slagseghet
Helsvetsgods	20 °C	160 J
Helsvetsgods	-60 °C	130 J
Helsvetsgods	-110 °C	90 J

Trådsammansättning %

C	Mn	Si	Ni	Cr	Mo	Cu	FN
0.02	1.7	0.9	13.5	23.4	0.15	0.12	9

Insmältningsdata

Diameter	Ström	Bågspänning	Trådmatningshastighet	Insvetstal
0.8 mm	55-160 A	15-24 V	4.0-17.0 m/min	1.0-4.1 kg/h
0.9 mm	65-220 A	15-28 V	3.5-18.0 m/min	1.1-5.4 kg/h
1.0 mm	80-240 A	15-28 V	4.0-16.0 m/min	1.5-6.0 kg/h
1.2 mm	100-300 A	15-29 V	3.0-14.0 m/min	1.6-7.5 kg/h
1.6 mm	230-375 A	23-31 V	5.5-9.0 m/min	5.2-8.6 kg/h

OK Autrod 309Si

OK Autrod 309Si är en överlegerad trådelektrod för sammanfogning av rostfritt stål till olegerat eller låglegerat stål samt svetsning av austenitiska rostfria legeringar av 24%Cr, 13%Ni med hög C-halt. OK Autrod 309Si har en god allmän korrosionsbeständighet. Den högre kiselhalten förbättrar svetsegenskaper. (Art nr 1652)

Klassificering tråd och elektroder:	EN ISO 14343-A:G 22 12 H, SFA/AWS A5.9:ER309Si, Werkstoffnummer :~1.4829

Legeringstyp:	Austenitisk (10 %) 23 % Cr - 13 % Ni - Hög Si

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
Helsvetsgods	440 MPa	620 MPa	36 %

Slagseghetsdata Charpy V

Villkor	Provningstemperatur	Slagseghet
Helsvetsgods	20 °C	100 J
Helsvetsgods	-60 °C	80 J
Helsvetsgods	-110 °C	60 J

Trådsammansättning %

C	Mn	Si	Ni	Cr	Mo	Cu	FN
0.08	1.8	0.9	12.7	23.3	0.20	0.15	5

Insmältningsdata

Diameter	Ström	Bågspänning	Trådmatningshastighet	Insvetstal
0.8 mm	50-140 A	16-22 V	3,4-11 m/min	0,8-2,7 kg/h
1.0 mm	80-190 A	16-24 V	2,9-8,4 m/min	1,1-3,1 kg/h
1.2 mm	180-280 A	20-28 V	4,9-8,5 m/min	2,6-4,5 kg/h

OK Autrod 309MoL

OK Autrod 309MoL är en extra lågkolhaltig överlegerad trådelektrod av typ 22%Cr, 15%Ni, 2,6%Mo. Rekommenderas för gasmetallbågsvetsning av liknande legeringar i valsad och gjuten form och för skarvsvetsning av skilda ståltyper såsom rostfritt mot olegerat och låglegerat stål där Mo-innehållet är viktigt. Vid godstjocklekar under 3 mm är kortbågsvetsning mera lätthanterlig än spraybågsvetsning. Bottensträngar i fasade fogar utförs också lättast med kortbågsvetsning, medan resterande strängar åtminstone vid horisontalsvetsning kan utföras snabbare med spraybågsvetsning. Skyddsgas: Ar + 1-3% O2 (M13). (Art nr 1654)

Klassificering tråd och elektroder:	EN ISO 14343-A:G 23 12 2 L, SFA/AWS A5.9:ER309LMo (mod)
Godkännanden:	CE EN 13479, VdTÜV 07352

Legeringstyp:	Austenitisk (8 %) “309LMo” 22 % Cr - 15 % Ni - 3 % Mo - Låg C

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
Helsvetsgods	400 MPa	600 MPa	31 %

Slagseghetsdata Charpy V

Villkor	Provningstemperatur	Slagseghet
Helsvetsgods	20 °C	110 J
Helsvetsgods	-60 °C	65 J

Trådsammansättning %

C	Mn	Si	Ni	Cr	Mo
0.01	1.5	0.4	14.6	21.4	2.5

Insmältningsdata

Diameter	Ström	Bågspänning	Trådmatningshastighet	Insvetstal
0.8 mm	50-140 A	16-22 V	3,4-11 m/min	0,8-2,7 kg/h
1.0 mm	80-190 A	16-24 V	2,9-8,4 m/min	1,1-3,1 kg/h
1.2 mm	180-280 A	20-28 V	4,9-8,5 m/min	2,6-4,5 kg/h

OK Autrod 310

OK Autrod 310 ger ett helaustenitiskt eldhärdigt svetsgods av typen 25%Cr, 20%Ni med skalningstemperatur 1100-1150 °C och god hållfasthet vid höga temperaturer. Rekommenderas i första hand för eldhärdiga stål såsom 1.4845 (SS2361) eller motsvarande legeringstyp. OK Autrod 310 har god motstånd mot oxidations, särskilt vid höga temperaturer, på grund av dess höga Cr-halt. Vanliga användningsområdet är industriugnar och värmepannor, samt värmeväxlare. OK Autrod 310 kan även användas vid svetsning av vissa lufthärdade stål, t ex pansarstål, samt vid svetsning av rostfritt mot olegerat stål. Vid svetsning av kolstål eller låglegerat stål mot rostfritt ger elektroden en mjuk bearbetbar svets. OK Autrod 310 skall anslutas till pluspol. Vid godstjocklekar under 3 mm är kortbågsvetsning mera lätthanterlig än spraybågsvetsning. Bottensträngar i fasade fogar utförs också lättast med kortbågsvetsning, medan resterande strängar åtminstone vid horisontalsvetsning kan utföras snabbare med spraybågsvetsning. Skyddsgas: Ren Ar eller Ar / He- blandningar (I1-I3) eller Ar + 1-3% O2 (M13) eller Ar + 1-3% CO2 (M12) (Art nr 1670)

Klassificering tråd och elektroder:	EN ISO 14343-A:G 25 20, SFA/AWS A5.9:ER310
Godkännanden:	CE EN 13479

Legeringstyp:	Austenitisk (25 % Cr - 20 % Ni)

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
Helsvetsgods	390 MPa	590 MPa	43 %

Slagseghetsdata Charpy V

Villkor	Provningstemperatur	Slagseghet
Helsvetsgods	20 °C	175 J
Helsvetsgods	-196 °C	60 J

Trådsammansättning %

C	Mn	Si	Ni	Cr
0.10	1.6	0.4	20.7	25.8

Insmältningsdata

Diameter	Ström	Bågspänning	Trådmatningshastighet	Insvetstal
0.8 mm	50-140 A	16-22 V	3,4-11 m/min	0,8-2,7 kg/h
1.0 mm	80-190 A	16-24 V	2,9-8,4 m/min	1,1-3,1 kg/h
1.2 mm	180-280 A	20-28 V	4,9-8,5 m/min	2,6-4,5 kg/h

OK Autrod 312

OK Autrod 312 ger ett ferrit-austenitiskt höghållfast svetsgods med hög slitstyrka som tål både utspädning och upplegering. OK Autrod 312 ger starka svetsar både i höglegerade och låglegerade stål, t ex rostfria stål mot olegerade stål, mot låglegerade och mot andra höglegerade stål, exempelvis austenitiskt Mn-stål. Den höga kromhalten ger låg friktionskoefficient och god eldhärdighet (oxidationsmotstånd vid höga temperaturer). I många fall kan svetsning vid förhöjd arbetstemperatur elimineras, men för stål med hög kolekvivalent är det önskvärt för bästa resultat att förvärma 150-200 °C. Legeringen används i stor utsträckning för att sammanfoga olika stål, speciellt om en av komponenterna är fullständigt austenitisk, och för stål som är svåra att svetsa, dvs maskinkomponenter, verktyg och austenit-manganstål. Skyddsgas: Ar + 1-3% O2 (M13) eller Ar + 1-3% CO2 (M12) (Art nr 1675)

Klassificering tråd och elektroder:	EN ISO 14343-A:G 29 9, SFA/AWS A5.9:ER312

Legeringstyp:	Ferritic-Austenitisk (29 % Cr - 9 % Ni)

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
Helsvetsgods	610 MPa	770 MPa	20 %

Slagseghetsdata Charpy V

Villkor	Provningstemperatur	Slagseghet
Helsvetsgods	20 °C	50 J

Trådsammansättning %

C	Mn	Si	Ni	Cr	Mo	Cu
0.10	1.6	0.4	8.8	30.7	0.20	0.14

Insmältningsdata

Diameter	Ström	Bågspänning	Trådmatningshastighet	Insvetstal
1.0 mm	80-190 A	16-24 V	2,9-8,4 m/min	1,1-3,1 kg/h
1.2 mm	180-280 A	20-28 V	4,9-8,5 m/min	2,6-4,5 kg/h

OK Autrod 316L

OK Autrod 316L är en solid, korrosionsbeständig krom-nickel-molybdentråd för svetsning av austenitiska rostfria legeringar av typ 18%Cr - 8% Ni och 18%Cr - 10% Ni - 3%Mo. OK Autrod 316L har en god allmän korrosionsbeständighet, i synnerhet mot korrosion i sura och klorerade miljöer. Tråden har god motstånd mot interkristalin tack vare den låga kolhalten. Legeringen används i stor utsträckning inom den kemiska och livsmedelsindustrin samt inom fartygsbyggnation och olika typer av arkitektoriska strukturer. (Art nr 1630)

Klassificering tråd och elektroder:	Werkstoffnummer :~1.4430, EN ISO 14343-A:G 19 12 3 L, SFA/AWS A5.9:ER316L

Legeringstyp:	Austenitisk (8 %) 19 % Cr - 12 % Ni - 3 % Mo - Låg C

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
Helsvetsgods	440 MPa	620 MPa	37 %
SHT 1050 °C 0.5h	350 MPa	590 MPa	42 %
Testad vid 350\00B0C.			
Helsvetsgods	340 MPa	440 MPa	26 %
SHT 1050 °C 0.5h	250 MPa	430 MPa	31 %

Slagseghetsdata Charpy V

Villkor	Provningstemperatur	Slagseghet
Helsvetsgods	20 °C	120 J
Helsvetsgods	-60 °C	95 J
Helsvetsgods	-196 °C	55 J
SHT 1050 °C 0.5h	20 °C	110 J
SHT 1050 °C 0.5h	-60 °C	90 J
SHT 1050 °C 0.5h	-196 °C	50 J

Trådsammansättning %

C	Mn	Si	Ni	Cr	Mo	Cu	FN WRC-92	N
0.01	1.7	0.4	12.0	18.2	2.6	0.10	7	0.04

Insmältningsdata

Diameter	Ström	Bågspänning	Trådmatningshastighet	Insvetstal
0.9 mm	55-160 A	15-24 V	4.0-17.0 m/min	1.0-4.1 kg/h
1.0 mm	80-240 A	15-28 V	4.0-16.0 m/min	1.5-6.0 kg/h
1.2 mm	100-300 A	15-29 V	3.0-14.0 m/min	1.6-7.5 kg/h

OK Autrod 316LMn

OK Autrod 316LMn krom-nickel-molybden- trådelektrod för svetsning av stabiliserade och ostabiliserade austenitiska legeringar av samma typ. Legeringen är korrosionsbeständig i havsmiljö och har mycket god korrosionsbeständighet mot syror som salpetersyra. Utmärkta slagseghetsvärden vid låga temperaturer. (Art nr 1638)

Klassificering tråd och elektroder:	EN ISO 14343-A:G 20 16 3 Mn N L, SFA/AWS A5.9:ER316LMn

Legeringstyp:	Austenitisk (7 % Mn - 20 % Cr - 16 % Ni - 3 % Mo)

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
Helsvetsgods	400 MPa	600 MPa	40 %

Slagseghetsdata Charpy V

Villkor	Provningstemperatur	Slagseghet
Helsvetsgods	-60 °C	90 J
Helsvetsgods	-110 °C	70 J
Helsvetsgods	-196 °C	40 J

Trådsammansättning %

C	Mn	Si	Ni	Cr	Mo	N
0.01	6.9	0.4	16.5	19.9	3.0	0.18

Insmältningsdata

Diameter	Ström	Bågspänning	Trådmatningshastighet	Insvetstal
1.2 mm	180-280 A	20-28 V	4,9-8,5 m/min	2,6-4,5 kg/h

OK Autrod 316LSi

OK Autrod 316LSi är en extra lågkolhaltig rostfri, trådelektrod för gasmetallbågsvetsning av rostfria stål innehållande ca. 18%Cr, 12%Ni, 3%Mo. Rekommenderas för svetsning av exempelvis AISI 316, AISI316L och 1.4436 (SS2343), 1.4435 (SS2353) eller motsvarande rostfria stål enligt andra normer. OK Autrod 316LSi har god allmän korrosionsbeständighet, i synnerhet mycket god korrosionmostånd i sura och klorid miljöer. Legeringen har låg kolhalt som gör den särskilt lämplig när det finns en risk för interkristallin korrosion. OK Autrod 316LSi används i stor utsträckning inom livsmedels- och den kemiska industrin, samt inom varvsindustrin. Den förhöjda halten av kisel medför bättre svetsningsegenskaper. Vid godstjocklekar under 3 mm är kortbågsvetsning mera lätthanterlig än spraybågsvetsning. Bottensträngar i fasade fogar utförs också lättast med kortbågsvetsning, medan resterande strängar åtminstone vid horisontalsvetsning kan utföras snabbare med spraybågsvetsning Skyddsgas: Ar + 1-3% O2 (M13) (Art nr 1632)

Klassificering tråd och elektroder:	SFA/AWS A5.9:ER316LSi, Werkstoffnummer :~1.4430, EN ISO 14343-A:G 19 12 3 L Si
Godkännanden:	CE EN 13479, VdTÜV 04268, NAKS/HAKC 1.0MM-1.2MM, CWB ER316LSi, DB 43.039.05, DNV NV 316L (M13)

Legeringstyp:	Austenitisk (8 %) 19% Cr - 12% Ni - 3% Mo - Låg C - Hög Si

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
Helsvetsgods	400 MPa	560 MPa	37 %
Testad vid 350\00B0C.			
Helsvetsgods	340 MPa	440 MPa	26 %

Slagseghetsdata Charpy V

Villkor	Provningstemperatur	Slagseghet
Helsvetsgods	20 °C	120 J
Helsvetsgods	-60 °C	95 J
Helsvetsgods	-110 °C	70 J
Helsvetsgods	-196 °C	45 J

Trådsammansättning %

C	Mn	Si	Ni	Cr	Mo	Cu	FN
0.01	1.8	0.9	12.2	18.4	2.60	0.12	7

Insmältningsdata

Diameter	Ström	Bågspänning	Trådmatningshastighet	Insvetstal
0.8 mm	55-160 A	12-24 V	4.0-17.0 m/min	1.0-4.1 kg/h
0.9 mm	65-220 A	15-28 V	3.5-18.0 m/min	1.1-5.4 kg/h
1.0 mm	80-240 A	15-28 V	4.0-16.0 m/min	1.5-6.0 kg/h
1.2 mm	100-300 A	15-29 V	3.0-14.0 m/min	1.6-7.5 kg/h
1.6 mm	230-375 A	23-31 V	5.5-9.0 m/min	5.2-8.6 kg/h

OK Autrod 317L

OK Autrod 317L är en extra, lågkolhaltig, rostfri CrNiMo solidtråd för gasmetallbågsvetsning av austenitiska rostfria legeringar av typ 19%Cr, 12%Ni och 3%Mo. OK Autrod 317L har gott motstånd mot allmän korrosion och punktfrätning tack vare sin höga halt av molybden. Legeringstypen har låg kolhalt och rekommenderas speciellt när det finns risk för korngränsfrätning. Den används också under svåra korrosionsförhållande, såsom inom petrokemisk, massa och pappersindustri. (Art nr 1634)

Klassificering tråd och elektroder:	SFA/AWS A5.9:ER317L, EN ISO 14343-A:G 18 15 3 L

Legeringstyp:	Austenitisk (8 %)

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
Helsvetsgods	390 MPa	600 MPa	45 %

Slagseghetsdata Charpy V

Villkor	Provningstemperatur	Slagseghet
Helsvetsgods	20 °C	135 J
Helsvetsgods	-196 °C	55 J

Trådsammansättning %

C	Mn	Si	Ni	Cr	Mo	Cu	FN WRC-92	N
0.01	1.4	0.4	13.6	18.9	3.6	0.05	7	0.05

Insmältningsdata

Diameter	Ström	Bågspänning	Trådmatningshastighet	Insvetstal
1.0 mm	80-190 A	16-24 V	2,6-7,1 m/min	0,9-2,7 kg/h
1.2 mm	180-280 A	20-28 V	4,9-8,5 m/min	2,6-4,5 kg/h

OK Autrod 318Si

OK Autrod 318Si är en nioblegerad rostfri trådelektrod för gasmetallbågsvetsning av Nb eller Ti - stabiliserade så kallade syrafasta stål av typ 18 Cr, 12 Ni, 3 Mo. Mo-halten höjer korrosionsmotståndet i reducerande miljö och ökar varmhållfastheten. Tråden klarar driftstemperaturer upp till 400 °C tack vare legeringen med Nb som dessutom förbättrar korrosionsmotståndet mot interkristallin korrosion. Rekommenderas till exempelvis AISI 316 Ti, X6CrNiMoTi17-12-2 (SS2350, W.nr 1.4571) eller motsvarande stål enligt andra normer. Den förhöjda halten av kisel medför bättre svetsningsegenskaper. Vid godstjocklekar under 3mm är kortbågsvetsning mera lätthanterlig än spraybågsvetsning. Bottensträngar i fasade fogar utförs också lättast med kortbågsvetsning, medan resterande strängar åtminstone vid horisontalsvetsning kan utföras snabbare med spraybågssvetsning. (Art nr 1631)

Klassificering tråd och elektroder:	EN ISO 14343-A:G 19 12 3 Nb Si, Werkstoffnummer :~1.4576
Godkännanden:	CE EN 13479, NAKS/HAKC 1.2MM, DB 43.039.14, VdTÜV 09735

Legeringstyp:	Austenitisk (7 %) 19% Cr - 12% Ni - 3 % Mo - Nb

Typiska mekaniska värden

Villkor	**Sträckgräns**	**Brottgräns**	**Förlängning**
Helsvetsgods	460 MPa	615 MPa	35 %
Testad vid 400\00B0C.			
Helsvetsgods	360 MPa	480 MPa	35 %

Slagseghetsdata Charpy V

Villkor	**Provningstemperatur**	**Slagseghet**
Helsvetsgods	20 °C	100 J
Helsvetsgods	-60 °C	70 J

Trådsammansättning %

C	**Mn**	**Si**	**Ni**	**Cr**	**Mo**	**Cu**	**FN**	**Nb**
0.05	1.7	0.8	11.9	18.8	2.60	0.10	6	0.50

Insmältningsdata

Diameter	**Ström**	**Bågspänning**	**Trådmatningshastighet**	**Insvetstal**
0.8 mm	55-160 A	15-24 V	4.0-17.0 m/min	1.0-4.1 kg/h
1.0 mm	80-240 A	15-28 V	4.0-16.0 m/min	1.5-6.0 kg/h
1.2 mm	100-300 A	15-29 V	3.0-14.0 m/min	1.6-7.5 kg/h

OK Autrod 347Si

OK Autrod 347Si är en nioblegerad rostfri trådelektrod för gasmetallbågsvetsning av AISI 321, 347, X6CrNiTi18-10 (SS 2337, W.nr 1.4541), X6CrNiNb18-10 (SS2338, W.nr 1.4550). W.nr 1.4551 eller motsvarande niob- eller titanstabiliserade rostfria stål enligt andra normer. Tråden klarar av höga driftstemperaturer tack vare niob-legeringen. Den förhöjda halten av kisel medför bättre svetsningsegenskaper. Svetsgodset har gott motstånd mot interkristallin korrosion. Vid godstjocklekar under 3 mm är kortbågsvetsning mera lätthanterlig än spraybågsvetsning. Bottensträngar i fasade fogar utförs också lättast med kortbågsvetsning, medan resterande strängar åtminstone vid horisontalsvetsning kan utföras snabbare med spraybågsvetsning. Skyddsgas: Ar + 1-3% O2 (M13) (Art nr 1611)

Klassificering tråd och elektroder:	EN ISO 14343-A:G 19 9 Nb Si, SFA/AWS A5.9:ER347Si, Werkstoffnummer :~1.4551
Godkännanden:	CE EN 13479, VdTÜV 09734, NAKS/HAKC 1.0MM-1.2MM, DB 43.039.13

Legeringstyp:	Austenitisk (8 %) 19% Cr - 9% Ni - Nb

Typiska mekaniska värden

Villkor	**Sträckgräns**	**Brottgräns**	**Förlängning**
Helsvetsgods	440 MPa	640 MPa	37 %
Testad vid 400\00B0C.			
Helsvetsgods	340 MPa	460 MPa	26 %

Slagseghetsdata Charpy V

Villkor	**Provningstemperatur**	**Slagseghet**
Helsvetsgods	20 °C	110 J
Helsvetsgods	-60 °C	80 J

Trådsammansättning %

C	**Mn**	**Si**	**Ni**	**Cr**	**Mo**	**Cu**	**FN**	**Nb**
0.04	1.7	0.7	9.8	19	0.1	0.10	7	0.60

Insmältningsdata

Diameter	**Ström**	**Bågspänning**	**Trådmatningshastighet**	**Insvetstal**
0.8 mm	55-160 A	15-24 V	4.0-17.0 m/min	1.0-4.1 kg/h
1.0 mm	80-240 A	15-28 V	3.5-18.0 m/min	1.5-6.0 kg/h
1.2 mm	100-300 A	15-29 V	3.0-14.0 m/min	1.6-7.5 kg/h
1.6 mm	230-375 A	23-31 V	5.5-9.0 m/min	5.2-8.6 kg/h

OK Autrod 385

OK Autrod 385 är en helaustenitisk lågkolhaltig rostfri trådelektrod av typ 20%Cr, 25%Ni, 4,5%Mo, 1,5%Cu för gasmetallbågsvetsning av exempelvis 1.4539 (SS2562), SS2564 eller motsvarande stål enligt andra normer. OK Autrod 385 har god motståndskraft mot spänningskorrosion och interkristallin korrosion och visar mycket god motståndskraft i miljöer med icke-oxiderande syror. Beständigheten mot spaltkorrosion är bättre än den hos vanliga 18%Cr, 8%Ni, Mo-stål. Legeringen används i stor utsträckning i många tillämpningar i samband med processindustrin. Vid godstjocklekar under 3 mm är kortbågsvetsning mera lätthanterlig än spraybågsvetsning. Bottensträngar i fasade fogar utförs också lättast med kortbågsvetsning, medan resterande strängar åtminstone vid horisontalsvetsning kan utföras snabbare med spraybågsvetsning. Skyddsgas: Ar +1-3% O2 (M13) eller Inert gas exempelvis Ar / He - blandning (I1-I3). (Art nr 1655)

Klassificering tråd och elektroder:	EN ISO 14343-A:G 20 25 5 Cu L, SFA/AWS A5.9:ER385
Godkännanden:	VdTÜV 04905 (IT)

Legeringstyp:	Austenitisk (20 % Cr - 25 % Ni - 5 % Mo - 1.5 % Cu - Låg C)

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
Helsvetsgods	340 MPa	540 MPa	37 %

Slagseghetsdata Charpy V

Villkor	Provningstemperatur	Slagseghet
Helsvetsgods	20 °C	120 J

Trådsammansättning %

C	Mn	Si	Ni	Cr	Mo	Cu	N
0.01	1.7	0.4	25.0	20.0	4.4	1.5	0.05

Insmältningsdata

Diameter	Ström	Bågspänning	Trådmatningshastighet	Insvetstal
1.0 mm	80-240 A	15-28 V	3.5-18 m/min	1.5-6 kg/h
1.2 mm	100-300 A	15-29 V	3-14 m/min	1.6-7.5 kg/h

OK Autrod 2209

OK Autrod 2209 är en extra lågkolhaltig ferritaustenitisk trådelektrod för gasmetallbågsvetsning av Duplexa stål exempelvis Avesta 2205, 1.4462 (SS2377), UNS S31803. Svetsgodset har bra motstånd mot allmän korrosion, interkristallin korrosion och punktfrätning och speciellt mot spänningskorrosion i klorid och vätesulfidhaltig miljö. Vid godstjocklekar under 3 mm är kortbågsvetsning mera lätthanterlig än spraybågsvetsning. Bottensträngar i fasade fogar utförs också lättast med kortbågsvetsning, medan resterande strängar, åtminstone vid horisontalsvetsning kan utföras snabbare med spraybågsvetsning. Skyddsgas: Ar + 2% O2. (M13) (Art nr 1686)

Klassificering tråd och elektroder:	EN ISO 14343-A:G 22 9 3 N L, SFA/AWS A5.9:ER2209
Godkännanden:	CE EN 13479, VdTÜV 05387, NAKS/HAKC 1.2MM, DB 43.039.18, VdTÜV 13039*, DNV-GL Duplex

Legeringstyp:	Austenitisk-ferritisk (22.5 % Cr - 8 % Ni - 3 % Mo - Låg C)

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
AWS 98 Ar/2 O2 (M13)			
Helsvetsgods	590 MPa	785 MPa	31 %
EN 98 Ar/2 O2 (M13)			
Helsvetsgods	610 MPa	785 MPa	32 %

Slagseghetsdata Charpy V

Villkor	Provningstemperatur	Slagseghet
AWS 98 Ar/2 O2 (M13)		
Helsvetsgods	-30 °C	105 J
Helsvetsgods	-46 °C	90 J
EN 98 Ar/2 O2 (M13)		
Helsvetsgods	-30 °C	95 J
Helsvetsgods	-46 °C	90 J

Trådsammansättning %

C	Mn	Si	Ni	Cr	Mo	N
0.01	1.5	0.5	8.5	22.7	3.2	0.17

Insmältningsdata

Diameter	Ström	Bågspänning	Trådmatningshastighet	Insvetstal
0.8 mm	50-140 A	16-22 V	3,4-11 m/min	0,8-2,7 kg/h
1.0 mm	80-190 A	16-24 V	2,9-8,4 m/min	1,1-3,1 kg/h
1.2 mm	180-280 A	20-28 V	4,9-8,5 m/min	2,6-4,5 kg/h
1.6 mm	230-350 A	24-28 V	3,2-5,5 m/min	3-5,2 kg/h

OK Autrod 2509

OK Autrod 2509 är en extra lågkolhaltig ferritaustenitisk trådelektrod för gasmetallbågsvetsning och av typen 25 Cr, 10 Ni, 4 Mo av s k ‘‘Super Duplexa stål”, exempelvis Zeron 100 och SAF 2507. Svetsgodset har mycket bra motstånd till allmän korrosion, interkristallin korrosion, punktfrätning och speciellt till spänningskorrosion i klorid och vätesulfidhaltig miljö. Vid godstjocklekar under 3 mm är kortbågsvetsning mera lätthanterlig än spraybågsvetsning. Bottensträngar i fasade fogar utförs också lättast med kortbågsvetsning, medan resterande strängar åtminstone vid horisontalsvetsning kan utföras snabbare med spraybågsvetsning. Legeringen används flitigt i applikationer där korrosionsbeständighet är av yttersta vikt bland annat massa- och pappersindustrin, offshore och gasindustrin. Skyddsgas: Ren Ar eller Ar / He -blandningar (I1-I3). (Art nr 1688)

Klassificering tråd och elektroder:	EN ISO 14343-A:G 25 9 4 N L
Klassning:	SFA/AWS A5.9:ER2594, EN ISO 14343-A:G 25 9 4 N L
Godkännanden:	CE EN 13479

Legeringstyp:	Austenitisk-ferritisk (25 % Cr - 10 % Ni - 4 % Mo - Låg C)

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
Helsvetsgods	659 MPa	832 MPa	30 %

Slagseghetsdata Charpy V

Villkor	Provningstemperatur	Slagseghet
Helsvetsgods	20 °C	159 J
Helsvetsgods	-40 °C	129 J

Trådsammansättning %

C	Mn	Si	Ni	Cr	Mo	N
0.01	0.4	0.4	9.4	25.2	3.9	0.24

Insmältningsdata

Diameter	Ström	Bågspänning	Trådmatningshastighet	Insvetstal
1.0 mm	80-190 A	16-24 V	2,9-8,4 m/min	1,1-3,1 kg/h
1.2 mm	180-280 A	20-28 V	4,9-8,5 m/min	2,6-4,5 kg/h

OK Autrod 409Nb

OK Autrod 409Nb är en ferritisk stabiliserad, rostfri, solid svetstråd av typ 12%Cr och 0,4%Nb. OK Autrod 409Nb används för svetsning av liknande stål i applikationer såsom katalysatorer och ljuddämpare. (Art nr 1682)

Klassificering tråd och elektroder:	SFA/AWS A5.9:ER409Nb

Legeringstyp:	Ferritisk (12 % Cr - 0.4 % Nb)

Trådsammansättning %

C	Mn	Si	Ni	Cr	Mo	Cu	Nb
0.03	0.5	0.7	0.3	11.3	0.10	0.02	0.5

Insmältningsdata

Diameter	Ström	Bågspänning	Trådmatningshastighet	Insvetstal
1.0 mm	80-190 A	16-24 V	2,9-8,4 m/min	1,1-3,1 kg/h
1.2 mm	180-280 A	20-28 V	4,9-8,5 m/min	2,6-4,5 kg/h

OK Autrod 410NiMo

OK Autrod 410NiMo är en rostfri solidtråd avsedd för gasmetallbågsvetsning av legeringstyp 13%Cr, 4,5%Ni och 0,5%Mo. Denna legering används till martensitiska och ferritmartensitiska stål med liknande sammansättning i olika applikationer, såsom i vattenturbiner. (Art nr 1679)

Klassificering tråd och elektroder:	EN ISO 14343-A:G 13 4

Legeringstyp:	Martensitisk-ferritisk (12 % Cr - 4.5 % Ni - 0.5 % Mo)

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
Helsvetsgods	860 MPa	1050 MPa	13 %
Avspänningsglödgad 2 hr 600 °C	850 MPa	900 MPa	17 %
Avspänningsglödgad 8 hr 600 °C	750 MPa	850 MPa	20 %

Slagseghetsdata Charpy V

Villkor	Provningstemperatur	Slagseghet
Helsvetsgods	0 °C	35 J
Helsvetsgods	-20 °C	30 J
Avspänningsglödgad 2 hr 600 °C	0 °C	70 J
Avspänningsglödgad 8 hr 600 °C	0 °C	75 J
Avspänningsglödgad 2 hr 600 °C	-20 °C	55 J
Avspänningsglödgad 8 hr 600 °C	-20 °C	75 J

Trådsammansättning %

C	Mn	Si	Ni	Cr	Mo	Cu
0.02	0.5	0.4	4.2	12.4	0.6	0.1

Insmältningsdata

Diameter	Ström	Bågspänning	Trådmatningshastighet	Insvetstal
1.2 mm	180-280 A	20-28 V	4,9-8,5 m/min	2,6-4,5 kg/h

OK Autrod 430LNb

OK Autrod 430LNb är en lågkolhaltig, ferritisk, rostfri solidtråd för svetsning av stållegeringar av typ 18%Cr, stabiliserade med Nb eller liknande. OK Autrod 430LNb är utvecklad för fordonsindustrin och används för svetsning av avgassystem. Tråden är avsedd att användas i miljöer där högt motstånd mot korrosion och utmattning i höga temperaturer behövs. (Art nr 1676)

Klassificering tråd och elektroder:	Werkstoffnummer :~1.4511, EN ISO 14343-A:G 18 L Nb

Legeringstyp:	18 % Cr - 0.5 % Nb

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
Helsvetsgods	275 MPa	420 MPa	26 %

Trådsammansättning %

C	Mn	Si	Ni	Cr	Mo	Cu	Nb
0.01	0.5	0.5	0.2	18.5	0.06	0.10	0.45

Insmältningsdata

Diameter	Strömart	Bågspänning	Trådmatningshastighet	Insmältningshastighet
0.8 mm	50-140 A	16-22 V	3.4-11 m/min	0.8-2.7 kg/h
1.0 mm	80-190 A	16-24 V	2.9-8.4 m/min	1.1-3.1 kg/h
1.2 mm	180-280 A	20-28 V	4.9-8.5 m/min	2.6-4.5 kg/h

OK Autrod 430Ti

OK Autrod 430Ti är en lågkolhaltig, ferritisk, rostfri solidtråd för svetsning av stållegeringar av typ 18%Cr, stabiliserade med 0.5%Ti eller liknande. Tråden används också för påsvetsning av olegerade och låglegerade stål. OK Autrod 430Ti används allmänt inom fordonsindustrin för svetsning av grenrör, katalysatorer och avgasrör. (Art nr 1681)

Klassificering tråd och elektroder:	EN ISO 14343-A:G Z 17 Ti, Werkstoffnummer :1.4502
Godkännanden:	CE EN 13479

Legeringstyp:	18 % Cr - 0.5 % Ti

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
Avspänningsglödgad 0.5 hr 780 °C	380 MPa	580 MPa	28 %
Avspänningsglödgad 0.5 hr 780 °C	390 MPa	600 MPa	24 %

Trådsammansättning %

C	Mn	Si	Ni	Cr	Mo	Cu	Ti
0.07	0.5	0.9	0.3	17.6	0.05	0.10	0.400

Insmältningsdata

Diameter	Ström	Bågspänning	Trådmatningshastighet	Insvetstal
1.0 mm	80-190 A	16-24 V	2,9-8,4 m/min	1,1-3,1 kg/h

OK Autrod 430LNbTi

OK Autrod 430LNbTi är en ferritisk rostfri solidtråd med låg kolhalt och utmärkta svetsegenskaper. Tråden är legerad med 18%Cr och är stabiliseras med Nb och Ti, för svetsning av liknande och matchande stål. OK Autrod 430LNbTi är utvecklad och designad för bilindustrin och används för tillverkning av avgassystem. Tråden bör användas när det finns ett behov av mycket god beständighet mot korrosion och termisk utmattning. (Art nr 1678)

Klassificering tråd och elektroder:	EN ISO 14343-A:G Z 18 L Nb Ti, Werkstoffnummer :1.4509 mod

Legeringstyp:	18 % Cr - Nb

Trådsammansättning %

C	Mn	Si	Ni	Cr	Mo	Cu	Ti
0.01	0.5	0.5	0.2	18.5	0.06	0.10	0.20

Insmältningsdata

Diameter	Ström	Bågspänning	Trådmatningshastighet	Insvetstal
0.9 mm	-	-	-	-
1.0 mm	80-190 A	16-24 V	2.9-8.4 m/min	1.1-3.1 kg/h
1.2 mm	180-280 A	20-28 V	4.9-8.5 m/min	2.6-4.5 kg/h

OK Autrod 16.95

OK Autrod 16.95 är en korrosionsbeständig krom-nickel-mangan-legerad svetstråd för gasmetallbågsvetsning av austenitiska rostfria av typ 18Cr 8Ni 6Mn. OK Autrod 16.95 har korrosionsegenskaper liknande motsvarande grundmaterial. Det höga kiselinnehållet förbättrar svetsningsegenskaperna såsom flytbarhet och vätning. Vid skarvsvetsning av artskilda material är korrosionsegenskaperna av sekundär betydelse. Legeringstypen är av välkänd spricksäker typ och användes allmänt inom industrin för stål med begränsad svetsbarhet, härdningsbenägna stål, austenitiska manganstål samt pansarplåt och värmebeständiga stål. (Art nr 1695)

Klassificering tråd och elektroder:	EN ISO 14343-A:G 18 8 Mn, SFA/AWS A5.9:ER307 mod, Werkstoffnummer :~1.4370
Godkännanden:	CE EN 13479, NAKS/HAKC 1.2MM, DB 43.039.10, VdTÜV 05420

Legeringstyp:	Austenitisk (18 % Cr - 8 % Ni - 7 % Mn)

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
Helsvetsgods	450 MPa	640 MPa	41 %

Slagseghetsdata Charpy V

Villkor	Provningstemperatur	Slagseghet
Helsvetsgods	20 °C	130 J

Trådsammansättning %

C	Mn	Si	Ni	Cr	Mo	Cu
0.08	7.0	0.9	8.1	18.7	0.20	0.10

Insmältningsdata

Diameter	Ström	Bågspänning	Trådmatningshastighet	Insvetstal
0.8 mm	55-160 A	15-24 V	4.0-17.0 m/min	1.0-4.1 kg/h
0.9 mm	65-220 A	15-28 V	3.5-18.0 m/min	1.1-5.4 kg/h
1.0 mm	80-240 A	15-28 V	4.0-16.0 m/min	1.5-6.0 kg/h
1.2 mm	100-300 A	15-29 V	3.0-14.0 m/min	1.6-7.5 kg/h
1.6 mm	230-375 A	23-31 V	5.5-9.0 m/min	5.2-8.6 kg/h

OK Autrod Ni-1

OK Autrod 19.92 är en nickelbaserad trådelektrod legerad med 3 % Ti för gasmetallbågsvetsning av nickel med hög renhetsgrad (min. 99,6% Ni), smidda nickeldetaljer och nickel med reducerad kolhalt. Legeringen har ett brett användningsområde i applikationer som finns i korrosiva miljöer. (Art nr 1992)

Klassificering tråd och elektroder:	SFA/AWS A5.14:ERNi-1, EN ISO 18274:S Ni 2061 (NiTi3)
Godkännanden:	VdTÜV 12658 (MV), VdTÜV 12664 (FP)

Legeringstyp:	Nickel (Ni + 2.5 % Ti)

Trådsammansättning %

C	Mn	Si	Ni	Al	Cu	Fe	Ti
0.01	0.4	0.5	96	0.06	0.01	0.04	3.1

Insmältningsdata

Diameter	Ström	Bågspänning	Trådmatningshastighet	Insvetstal
1.0 mm	100-200 A	21-27 V	6-13 m/min	2,5-5,5 kg/h

OK Autrod NiFeCr-1

OK Autrod NiFeCr-1 har utvecklats för påläggssvetsning av låglegerade rör inom olje- och gasindustrin. OK Autrod NiFeCr-1 kan också användas för att sammanfoga 825 och material av liknande kemisk sammansättning som använder GTAW och GMAW. (Art nr 1990)

Klassning:	SFA/AWS A5.14:ERNiFeCr-1, EN ISO 18274:S Ni 8065

Legeringstyp:	Nickel alloy (22% Fe, 22% Cr, 3% Mo)

Trådsammansättning %

C	Mn	Si	Ni	Cr	Mo	Cu	Fe	Ti
0.01	0.5	0.3	Rest	21	3.0	2.3	24	0.7

Insmältningsdata

Diameter	Ström	Bågspänning	Trådmatningshastighet	Insvetstal
1.14 mm	130-240 A	22-28 V	6-12 m/min	3-5.7 kg/h

OK Autrod NiCr-3

OK Autrod NiCr-3 är en krom-manganlegerad, nickelbaserad trådelektrod för gasmetallbågsvetsning av såväl höglegerade varm- och korrosionsbeständiga stål samt stål avsedda för låga temperaturer. Elektroden är lämpad för nickellegeringar av typ Inconel 600 och liknande nickelbaslegeringar samt för 9% Ni-stål och liknande stål med hög seghet vid låga temperaturer och för svetsning av nämnda stål tillsammans. Svetsgodset ger gott motstånd mot spänningskorrosion. Skyddsgas: Ren Ar, Ar / He-blandningar eller ren He (I1-I3). (Art nr 1985)

Klassificering tråd och elektroder:	SFA/AWS A5.14:ERNiCr-3, EN ISO 18274:S Ni 6082 (NiCr20Mn3Nb)
Godkännanden:	VdTÜV 12656 (MV), VdTÜV 12666 (FP)

Legeringstyp:	(Ni + 20 % Cr + 3 % Mn + 2.5 % Nb)

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
Helsvetsgods	400 MPa	650 MPa	40 %

Slagseghetsdata Charpy V

Villkor	Provningstemperatur	Slagseghet
Helsvetsgods	20 °C	150 J

Trådsammansättning %

C	Mn	Si	Ni	Cr	Fe	Nb+Ta
0.04	3.0	0.2	Rest	20.0	1.3	2.5

Insmältningsdata

Diameter	Ström	Bågspänning	Trådmatningshastighet	Insvetstal
0.8 mm	70-190 A	20-27 V	5-18 m/min	1,3-4,8 kg/h
1.0 mm	100-200 A	21-27 V	6-13 m/min	2,5-5,5 kg/h
1.2 mm	160-280 A	24-30 V	6-10 m/min	3,6-6 kg/h

OK Autrod NiCrMo-3

OK NiCrMo-3 är en krom-molybdenlegerad, nickelbas trådelektrod för gasmetallbågsvetsning av såväl höglegerade varm- och korrosionsbeständiga stål samt stål avsedda för låga temperaturer. Elektroden är lämpad för nickellegeringar av typ Inconel 625, 825, Incoloy 800 och för 5-9% Ni-stål och liknande stål med hög seghet vid låga temperaturer och dessa legeringar mot varandra. Elektroden rekommenderas även för Avesta 254SMO och Wnr 1.4547 (SS 2378). Svetsgodset har mycket goda mekaniska egenskaper vid höga och låga temperaturer. Bra motstånd mot punktfrätning och spänningskorrosion . Denna tråd används som påsvetsning av ventilkomponenter och rörpåsvetsning inom segmentet olja och gas. Svetsgodset ger gott motstånd mot såväl punkt som spänningskorrosion. Skyddsgas: Ren Ar, Ar / He-blandningar eller ren He (I1-I3). (Art nr 1984)

Klassificering tråd och elektroder:	SFA/AWS A5.14:ERNiCrMo-3, EN ISO 18274:S Ni 6625
Godkännanden:	CE EN 13479, DNV For NV 1.5Ni up to NV 9Ni, VdTÜV 12413, NAKS/HAKC 1.0MM

Legeringstyp:	(Ni + 22 % Cr + 9 % Mo - 3.5 % Nb)

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
Helsvetsgods	500 MPa	780 MPa	45 %
Helsvetsgods+	380 MPa	580 MPa	48 %
SHT 1175 °C 0.5h	375 MPa	765 MPa	46 %
SHT+ 1175 °C 0.5h	270 MPa	590 MPa	46 %
Avspänningsglödgad 15 hr 550 °C	490 MPa	796 MPa	40 %

Slagseghetsdata Charpy V

Villkor	Provningstemperatur	Slagseghet
Helsvetsgods	20 °C	130 J
Helsvetsgods	-105 °C	120 J
Helsvetsgods	-196 °C	110 J
SHT 1175 °C 0.5h	20 °C	185 J
SHT 1175° C 0.5h	-105 °C	170 J
SHT 1175 °C 0.5h	-196 °C	150 J
Avspänningsglödgad 15 hr 550 °C	20 °C	140 J
Avspänningsglödgad 15 hr 550 °C	-196 °C	120 J

Trådsammansättning %

C	Mn	Si	Ni	Cr	Mo	Fe	Nb+Ta
0.02	0.04	0.06	Rest	22.7	8.6	0.3	3.5

OK Autrod NiCrMo-3

Insmältningsdata				
Diameter	**Ström**	**Bågspänning**	**Trådmatningshastighet**	**Insvetstal**
0.9 mm	80-190 A	20-27 V	5-16 m/min	2-4.2 kg/h
1.0 mm	100-200 A	21-27 V	6-13 m/min	2.5-5.5 kg/h
1.2 mm	160-280 A	24-30 V	6-10 m/min	3.6-6 kg/h
1.6 mm	200-350 A	25-32 V	4-8 m/min	4.3-8.6 kg/h

OK Autrod NiCrMo-4

OK Autrod NiCrMo-4 är en korrosions- och värmebeständig, Ni-bas tråd avsedd för svetsning av höglegerat stål, värmebeständigt stål, korrosionsbeständigt stål, 9%Ni stål och liknande stål med hög slagseghet vid låga temperaturer. Bra motstånd mot spänningskorrosion . (Art nr 1983)

Klassificering tråd och elektroder:	SFA/AWS A5.14:ERNiCrMo-4, EN ISO 18274:S Ni 6276 (NiCr15Mo16Fe6W4)

Trådsammansättning %							
C	**Mn**	**Si**	**Ni**	**Cr**	**Mo**	**Fe**	**W**
0.01	0.45	0.05	Rest.	15.5	16.1	5.8	3.5

Insmältningsdata				
Diameter	**Ström**	**Bågspänning**	**Trådmatningshastighet**	**Insvetstal**
1.0 mm	100-200 A	21-27 V	6-13 m/min	2.5-5.5 kg/h
1.2 mm	160-280 A	24-30 V	6-10 m/min	3.6-6 kg/h

OK Autrod NiCrMo-13

OK Autrod NiCrMo-13 är en krom- molybdenlegerad, nickelbas trådelektrod för gasmetallbågsvetsning av såväl höglegerade varmhållfasta stål, korrosionströga stål som kallsega material. Elektroden är lämpad för nickellegeringar av typ Alloy 59, Hasteloy C-276, Inconel 625, 825 Incoloy 800 och för 5-9% Ni-stål och liknande stål med hög seghet vid låga temperaturer. Elektroden rekommenderas även för s.k. ''superaustenitiska'' stål av typen 20%Cr-25%Ni med 4-6%Mo, exempelvis AISI /ASTM S31254 och S32654. OK Autrod NiCrMo-13 rekommenderas även för Avesta 654SMO, 254SMO och Wnr 1.4547 (SS 2378). Elektroden kan även användas för svetsning av ovan nämnda stål mot varandra samt kolstål. Svetsgodset ger gott motstånd mot såväl punkt- som spänningskorrosion. Skyddsgas: Ar, Ar / He-blandningar eller He (I1-I3). (Art nr 1981)

Klassificering tråd och elektroder:	SFA/AWS A5.14:ERNiCrMo-13, EN ISO 18274:S Ni 6059 (NiCr23Mo16)
Godkännanden:	VdTÜV 12662 (MV)

Legeringstyp:	(Ni + 23 % Cr + 16 % Mo)

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
Helsvetsgods	500 MPa	750 MPa	40 %
Helsvetsgods	500 MPa	700 MPa	42 %

Slagseghetsdata Charpy V

Villkor	Provningstemperatur	Slagseghet
Helsvetsgods	-110 °C	120 J

Trådsammansättning %

C	Mn	Si	Ni	Cr	Mo	Al	Fe
0.01	0.2	0.1	61.0	23.0	16.0	0.3	1.0

Insmältningsdata

Diameter	Ström	Bågspänning	Trådmatningshastighet	Insvetstal
1.0 mm	100-200 A	21-27 V	6-13 m/min	2,5-5,5 kg/h
1.2 mm	160-280 A	24-30 V	6-10 m/min	3,6-6 kg/h
1.6 mm	200-350 A	25-32 V	4-8 m/min	4,3-8,6 kg/h

OK Autrod NiCu-7

OK Autrod NiCu-7 är en nickelbas trådelektrod legerad med 30%Cu, 2%Ti och 1%Fe för gasmetallbågsvetsning av material av samma legeringstyp och för svetsning av dessa mot stål. Svetsgodset har gott motstånd mot havsvatten och bibehåller sin hållfasthet och seghet över ett tämligen stort temperaturområde. Denna legering har även god motstånd mot fluorvätesyra, svavelsyra, alkaliska miljöer etc. Tråden kan även användas för påsvetsning av kolstål med ett buffringsskikt av OK Autrod Ni-1. OK Autrod NiCu-7 används vanligen med ren argon som skyddsgas. (Art nr 1993)

Klassificering tråd och elektroder:	SFA/AWS A5.14:ERNiCu-7, EN ISO 18274:S Ni 4060 (NiCu30Mn3Ti)
Godkännanden:	VdTÜV 12660 (MV), VdTÜV 12668 (FP)

Legeringstyp:	(Ni + 30 % Cu + 2 % Ti + 2 % Fe)

Trådsammansättning %

C	Mn	Si	Ni	Al	Cu	Fe	Nb+Ta	Ti
0.03	3	0.3	64	0.03	28	2	< 0.5	2

Insmältningsdata

Diameter	Ström	Bågspänning	Trådmatningshastighet	Insvetstal
1.2 mm	160-280 A	24-30 V	6-10 m/min	3,6-6 kg/h

OK Autrodur 38 G M

OK Autrodur 38 G M är en kopparbelagd, låglegerad, trådelektrod för gasmetallbågsvetsning avsedd för påsvetsning och hårdsvetsning. OK Autrodur 38 G M ger ett slitstarkt svetsgods med en hårdhet på 35 - 40 HRC. Tråden används för reparation och uppbyggnad av järnvägsspår, räls, hjul, valsar, järnvägskorsningar, stänger, grävmaskinständer och andra detaljer på grävmaskiner, pressverktyg och så vidare. Som skyddsgas kan blandgas M12, M21 eller CO2 (C1) användas. (Art nr 1389)

Hårdhet: 35-40 HRC
Bearbetningsbarhet: Godtagbar
Slitstyrka mot: Metall mot metall, Slag
Värmebeständighet: -

Klassificering tråd och elektroder:	EN 14700:Fe2

Legeringstyp:	Låglegerad (0.7 C, 2 % Mn, 1 % Cr, 0.2 % Ti)

Trådsammansättning %

C	Mn	Si	Cr	Ti
0.69	1.92	0.49	1.00	0.2

Insmältningsdata

Diameter	Ström	Bågspänning	Trådmatningshastighet	Insvetstal
1.0 mm	80-280 A	18-28 V	2,7-14,7 m/min	1-5,4 kg/h
1.2 mm	120-350 A	20-33 V	2,7-12,4 m/min	1,5-6,6 kg/h

OK Autrodur 56 G M

OK Autrodur 56 G M är en kromlegerad trådelektrod för gasmetallbågsvetsning som ger ett svetsgods med mycket god slitstyrka på 50-60 HRC. Kromhalten på ca 9% ger ett visst korrosionsmotstånd mot allmänkorrosion. Legeringstypen har ett brett användningsområde såsom påsvetsning av matarskruvar, axlar, vissa verktyg och maskindelar, slitdetaljer till skogsbruks- och vägmaskiner m.m. (Art nr 1391)

Hårdhet: 50-60 HRC
Bearbetningsbarhet: Endast slipning
Slitstyrka mot: Metall mot metall, Nötning, Slag
Värmebeständighet: -

Klassificering tråd och elektroder:	EN 14700:Fe8

Legeringstyp:	Låglegerad (0.45 % C, 3 % Si, 9 % Cr)

Trådsammansättning %

C	Mn	Si	Cr
0.44	0.4	3.02	9.24

Insmältningsdata

Diameter	Ström	Bågspänning	Trådmatningshastighet	Insvetstal
1.0 mm	80-280 A	18-28 V	2,7-14,7 m/min	1-5,4 kg/h
1.2 mm	120-350 A	20-33 V	2,7-12,4 m/min	1,5-6,6 kg/h
1.6 mm	225-480 A	26-38 V	3,1-8,1 m/min	3,3-0 kg/h

OK Autrodur 58 G M

OK Autrod 58 GM är en kopparbelagd, låglegerad, trådelektrod för gasmetallbågsvetsning avsett för påsvetsning och hårdpåsvetsning. Svetsgodset ger en hårdhet på 50 - 60 HRC. Den används för reparation och uppbyggnad av maskindelar såsom stänger, matarskruvar, klippverktyg, pressverktyg och andra delar som utsatta för stark slitage. Som skyddsgas kan en blandgas M21 eller ren CO2 (C1) användas. (Art nr 1390)

Hårdhet: 50-60 HRC
Bearbetningsbarhet: Endast slipning
Slitstyrka mot: Metall mot metall, Nötning, Slag
Värmebeständighet: -

Klassificering tråd och elektroder:	EN 14700:ZFe8

Legeringstyp:	Låglegerad (1.1 % C, 2 % Mn, 1.8 % Cr, 0.2 % Ti)

Trådsammansättning %

C	Mn	Si	Cr
1.04	1.87	0.48	1.82

Insmältningsdata

Diameter	Ström	Bågspänning	Trådmatningshastighet	Insvetstal
1.0 mm	80-280 A	18-28 V	2,7-14,7 m/min	1-5,4 kg/h
1.2 mm	120-350 A	20-33 V	2,7-12,4 m/min	1,5-6,6 kg/h

OK Autrod 1070

OK Autrod 1070 är en ren aluminiumtrådelektrod för gasmetallbågsvetsning av olegerade aluminium kvaliteter exempelvis EN-AW 1070A (SS4005), SS 4007, EN-AW-1200 (SS 4010) och motsvarande enligt andra normer. OK Autrod 1070 har hög motståndskraft mot kemiska angrepp och är väderbeständig. Den är en relativt mjuk och formbar legering och användes i stor utsträckning i tunnväggiga produkter och i folieformat. Den har mycket goda svetsningsegenskaper. En karakteristisk fördel är att den får en ljus, glättad yta vid anodisering. Legeringen kan inte värmebehandlas. (Art nr 1801)

Klassificering tråd och elektroder:	EN ISO 18273:S Al 1070 (Al99,7)

Legeringstyp:	Al

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
Helsvetsgods	35 MPa	75 MPa	45 %

Trådsammansättning %

Mn	Si	V	Al	Cu	Fe
0.01	0.02	0.01	99.80	0.01	0.13

Insmältningsdata

Diameter	Ström	Bågspänning
1.0 mm	90-210 A	15-26 V
1.2 mm	140-260 A	20-29 V
1.6 mm	190-350 A	25-30 V
2.0 mm	190-350 A	25-30 V

OK Autrod 1100

OK Autrod 1100 är en aluminiumelektrod som är väderbeständig med mycket högt motstånd mot kemikalieangrepp. Det är en relativt mjuk och formbar legering och den används i stor utsträckning i tunnväggiga och folieprodukter. OK Autrod 1100 har goda svetsningsegenskaper. En önskvärd egenskap hos legeringen är den ljusa yta som erhållits genom anodisering. Legeringen kan inte värmebehandlas. (Art nr 1802)

Klassificering tråd och elektroder:	SFA/AWS A5.10:ER1100, EN ISO 18273:S Al 1100 (Al99,0Cu)
Godkännanden:	CWB AWS A5.10/A5.10M:2012 (ER1100)

Legeringstyp:	Al

Typiska mekaniska värden			
Villkor	**Sträckgräns**	**Brottgräns**	**Förlängning**
Helsvetsgods	30 MPa	75 MPa	35 %

Trådsammansättning %			
Cu	**Be**	**Si+Fe**	**Zn**
0.07	0.0001	0.55	0.01

Insmältningsdata		
Diameter	**Ström**	**Bågspänning**
1.6 mm	190-350 A	25-30 V

OK Autrod 1450

OK Autrod 1450 är en titanlegerad aluminiumelektrod, avsedd för svetsning av ren aluminium och enklare Al-legeringar som tex. SS-EN 4054 och motsvarande enligt andra normer OK Autrod 1450 har hög motståndskraft mot kemiska angrepp och är väderbeständig. Elektroden är en Al99,5 typ med tillsats av Ti vilket gör svetsgodset finkornigare och därmed spricksäkrare. Den har mycket goda svetsningsegenskaper. En karakteristisk fördel är att den får en ljus, glättad yta vid anodisering. Legeringen kan inte värmebehandlas. (Art nr 1811)

Klassificering tråd och elektroder:	EN ISO 18273:S Al 1450 (Al99,5Ti)

Legeringstyp:	Al

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
Helsvetsgods	40 MPa	90 MPa	35 %

Trådsammansättning %

Mn	Si	Al	Cu	Fe	Ti	Zn
0.02	0.02	99.8	0.01	0.16	0.12	0.01

Insmältningsdata

Diameter	Ström	Bågspänning
1.2 mm	140-260 A	20-29 V
1.6 mm	190-350 A	25-30 V

OK Autrod 4043

OK Autrod 4043 är en kisellegerad trådelektrod för gasmetallbågsvetsning av Al-Si- legeringar med kiselhalter upp till 7% motsvarande EN-AW-6063, EN-AW-6082, EN-AW-42000, EN-AW-42100. OK Autrod 4043 är en av de mest använda legeringstyperna för svetsning och lödning och kan sägas vara en universallösning som tillsatsmaterial. Kiselhalten ger god flytbarhet hos smältan med bra vätningsegenskaper och är ett bra val för svetsaren. Legeringen är inte känslig för sprickor och ger en ljus nästan sotfri svets. Legeringstypen rekommenderas inte för anodisering och kan inte värmebehandlas. (Art nr 1804)

Klassificering tråd och elektroder:	SFA/AWS A5.10:ER4043, EN ISO 18273:S Al 4043 (AlSi5), JIS Z 3232:A4043
Godkännanden:	CE EN 13479, DB 61.039.05, JIS JIS Z 3232, VdTÜV 12187, CWB AWS A5.10/ A5.10M:2012 (ER4043)

Legeringstyp:	AlSi

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
Helsvetsgods	55 MPa	124 MPa	18 %

Trådsammansättning %

Mn	Si	Al	Cu	Fe	Ti	Zn
0.01	5.00	Rest	0.02	0.14	0.01	0.01

Insmältningsdata

Diameter	Ström	Bågspänning
1.0 mm	90-210 A	15-26 V
1.2 mm	140-260 A	20-29 V
1.6 mm	190-350 A	25-30 V
2.4 mm	280-400 A	26-31 V

OK Autrod 4047

OK Autrod 4047 utvecklades ursprungligen som lodlegering för dess låga smältpunkt och smala smältintervall. Därför har den ett högre Si-innehåll än OK Tigrod 4043, vilket ger ökad flytbarhet och minskad risk för krympning. Risken för varmsprickor minskar avsevärt när OK Autrod 4047 användes som tillsatsmaterial. Legeringen kan användas i applikationer med ihållande höga driftstemperaturer. Legeringen kan inte värmebehandlas. (Art nr 1805)

Klassificering tråd och elektroder:	SFA/AWS A5.10:ER4047, EN ISO 18273:S Al 4047 (AlSi12)
Godkännanden:	CWB AWS A5.10

Legeringstyp:	AlSi

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
Helsvetsgods	55 MPa	124 MPa	12 %

Trådsammansättning %

Mn	Si	Al	Cu	Fe	Zn
0.01	11.5	Rest	0.01	0.18	0.01

Insmältningsdata

Diameter	Ström	Bågspänning
1.0 mm	90-210 A	15-26 V
1.2 mm	140-260 A	20-29 V
1.6 mm	190-350 A	25-30 V

OK Autrod 5087

OK Autrod 5087 är en solidtråd för gasmetallbågsvetsning av aluminiumlegeringar med upp till 5% Mg och legeringar där det krävs högre hållfasthet. Legeringsämnet Zr ger förbättrade egenskaper mot varmsprickor under stelning. (Art nr 1817)

Klassificering tråd och elektroder:	SFA/AWS A5.10:ER5087, EN ISO 18273:S Al 5087 (AlMg4,5MnZr)
Godkännanden:	CE EN 13479, DB 61.039.07, VdTÜV 05816

Legeringstyp:	AlMgMn

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
Helsvetsgods	130 MPa	280 MPa	30 %

Slagseghetsdata Charpy V

Villkor	Provningstemperatur	Slagseghet
Helsvetsgods	20 °C	35 J

Trådsammansättning %

Mn	Si	Cr	Al	Cu	Fe	Mg	Ti	Zn	Zr
0.8	0.04	0.08	Rest	0.01	0.12	4.7	0.08	0.01	0.11

Insmältningsdata

Diameter	Ström	Bågspänning
1.0 mm	90-210 A	15-26 V
1.2 mm	140-260 A	20-29 V
1.6 mm	190-350 A	25-30 V

OK Autrod 5183

OK Autrod 5183 är en magnesium-mangan-legerad, AlMg4.5Mn, trådelektrod för gasmetallbågsvetsning av artlika grundmaterial, såsom ENAW-5083 (SS 4140) och motsvarande enligt andra normer. OK Autrod 5183 har utvecklats för att ge ett svetsgods med högsta möjliga draghållfasthet i svetsat tillstånd av EN-AW-5183 och motsvarande al-legeringar med höga magnesiumhalter. Den mer allmänna legeringstypen OK Autrod 5356 har lägre hållfasthet och når inte upp till EN-AW-5183 i svetsat tillstånd. Legeringen användes i marina- och byggnadskonstruktioner där hög hållfasthet, hög slagseghet och gott korrosionsmotstånd. Legeringstypen rekommenderas inte vid förhöjda temperaturer på grund av risk för sprickor orsakade av spänningskorrosion. Legeringen kan inte värmebehandlas. (Art nr 1816)

Klassificering tråd och elektroder:	SFA/AWS A5.10:ER5183, EN ISO 18273:S Al 5183 (AlMg4,5Mn0,7(A)), JIS Z 3232:A5183
Godkännanden:	CE EN 13479, JIS JIS Z 3232, BV WC, ClassNK KAl5RCG(I-1)(I-4), DB 61.039.03, DNV 5183, GL RAlMg4,5Mn, LR WC1/I-1, VdTÜV 04666, ABS ER 5183, CWB A5.10/ A5.10M:2012 ER5183, RINA WC (*)

Legeringstyp:	AlMgMn

Slagseghetsdata Charpy V

Villkor	Provningstemperatur	Slagseghet
Helsvetsgods	20 °C	90 J

Trådsammansättning %

Mn	Si	Cr	Al	Cu	Fe	Mg	Ti	Zn
0.65	0.04	0.08	94.200	0.01	0.13	4.9	0.100	0.01

Insmältningsdata

Diameter	Ström	Bågspänning
1.0 mm	90-210 A	15-26 V
1.2 mm	140-260 A	20-29 V
1.6 mm	190-350 A	25-30 V

OK Autrod 5356

OK Autrod 5356 är den mest använda legeringstypen för svetsning av aluminiumlegeringar . OK Autrod 5356 är en magnesiumlegerad aluminiumtråd för MIG-svetsning av saltvattenbeständiga Al-Mg-legeringar innehållande upp till 5%Mg, men användes även för sin relativt höga hållfasthet. Al-legeringar av typ 5XXX, som svetsas med OK Autrod 5356 och ger ett svetsgods med mer än 3% Mg kan vid en arbetstemperatur över 65°C vara känsliga för sprickor orsakade av spänningskorrosion. Legeringen kan inte värmebehandlas. (Art nr 1815)

Klassificering tråd och elektroder:	SFA/AWS A5.10:ER5356, EN ISO 18273:S Al 5356 (AlMg5Cr(A))
Klassning:	SFA/AWS A5.10:ER5356, EN ISO 18273:S Al 5356 (AlMg5Cr(A)), JIS Z 3232:A53556
Godkännanden:	CE EN 13479, JIS JIS Z 3232, ABS ER 5356, BV WB, DB 61.039.01, DNV 5356, LR WB/I1, VdTÜV 04664, RINA WC (*), CWB A5.10/A5.10M:2012 ER5356, GL S-AlMg 5

Legeringstyp:	AlMg 5

Trådsammansättning %

Mn	Si	Cr	Al	Cu	Fe	Mg	Zn
0.13	0.05	0.12	94.560	0.01	0.13	4.9	0.01

Insmältningsdata

Diameter	Ström	Bågspänning
0.8 mm	60-170 A	13-24 V
1.0 mm	90-210 A	15-26 V
1.2 mm	140-260 A	20-29 V
1.6 mm	190-350 A	25-30 V

OK Autrod 5554

OK Autrod 5554 är en trådelektrod för gasmetallbågsvetsning av legeringstyp AlMg2,7Mn och rekommenderas för Al-Mg- legeringar liknande 5554. Typiska applikationer innefattar kemikalietankar, fordonskomponenter såsom hjul och ramkonstruktioner. Svetsgodset är relativt okänsligt för sprickor orsakade av spänningskorrosion vid höga temperaturer. Svetsgodset är inte känslig för spänningskorrosion vid förhöjda temperaturer. (Art nr 1812)

Klassificering tråd och elektroder:	SFA/AWS A5.10:ER5554, EN ISO 18273:S Al 5554 (AlMg2,7Mn)
Godkännanden:	CE EN 13479, CWB A5.10/A5.10:2012 ER5554

Legeringstyp:	AlMg 2.7Mn

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
Helsvetsgods	110 MPa	230 MPa	17 %

Trådsammansättning %

Mn	Si	Cr	Al	Cu	Fe	Mg	Ti	Zn
0.7	0.1	0.1	96	0.01	0.1	2.7	0.15	0.01

Insmältningsdata

Diameter	Ström	Bågspänning
1.2 mm	140-260 A	20-29 V

OK Autrod 5556

OK Autrod 5556 är en elektrod avsedd för gasmetallbågsvetsning av aluminiumlegeringar med upp till ca 5% Mg vilka inte är avsedda för varmåldring och där hög brottgräns eftersträvas. Tillsatsen av titan reducerar även risken för varmsprickor genom att göra svetsgodset mera finkornigt. Korrosionsmotståndet i marina miljöer är mycket gott. (Art nr 1818)

Klassificering tråd och elektroder:	SFA/AWS A5.10:ER5556, EN ISO 18273:S Al 5556A (AlMg5Mn1Ti)
Godkännanden:	ABS ER 5556, CWB A5.10/A5.10M:2012 ER5556, ClassNK KA15WCG (I)

Legeringstyp:	AlMgMn

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
Helsvetsgods	145 MPa	295 MPa	25 %

Slagseghetsdata Charpy V

Villkor	Provningstemperatur	Slagseghet
Helsvetsgods	20 °C	24 J

Trådsammansättning %

Mn	Si	Cr	Al	Cu	Fe	Mg	Ti	Zn
0.7	0.05	0.10	Rest	0.01	0.12	5.2	0.080	0.005

Insmältningsdata

Diameter	Ström	Bågspänning
1.2 mm	140-260 A	20-29 V

OK Autrod 5556A

OK Autrod 5556A är en elektrod avsedd för gasmetallbågsvetsning av aluminiumlegeringar med upp till ca 5% Mg vilka inte är avsedda för varmåldring och där hög brottgräns eftersträvas. Tillsatsen av titan reducerar även risken för varmsprickor genom att göra svetsgodset mera finkornigt. Korrosionsmotståndet i marina miljöer är mycket gott. (Art nr 1820)

Klassificering tråd och elektroder:	SFA/AWS A5.10:ER5556A, EN ISO 18273:S Al 5556A (AlMg5Mn)
Godkännanden:	CE EN 13479, VdTÜV 05794

Legeringstyp:	AlMgMn

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
Helsvetsgods	145 MPa	295 MPa	25 %

Slagseghetsdata Charpy V

Villkor	Provningstemperatur	Slagseghet
Helsvetsgods	20 °C	24 J

Trådsammansättning %

Mn	Si	Cr	Al	Cu	Fe	Mg	Ti
0.68	0.05	0.10	Rest	0.01	0.12	5.2	0.08

Insmältningsdata

Diameter	Ström	Bågspänning
1.0 mm	90-210 A	15-26 V
1.2 mm	140-260 A	20-29 V
1.6 mm	190-350 A	25-30 V
2.4 mm	280-400 A	26-31 V

OK Autrod 5754

OK Autrod 5754 är en aluminiumelektrod legerad med 3%Mg för gasmetallbågsvetsning. Den är avsedd för svetsning av Al-Mg-legeringar med magnesiumhalter upp till ca. 3%, såsom EN-AW-5005, EN-AW-5052 och motsvarande enligt andra normer. Legeringstypen utmärks av relativt hög hållfasthet och god korrosionsbeständighet. (Art nr 1813)

Klassificering tråd och elektroder:	EN ISO 18273:S Al 5754 (AlMg3), SFA/AWS A5.10:ER5754
Godkännanden:	VdTÜV 04758

Legeringstyp:	AlMg

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
Helsvetsgods	110 MPa	230 MPa	23 %

Trådsammansättning %

Mn	Si	Cr	Al	Cu	Fe	Mg	Ti	Zn
0.26	0.03	0.15	96.19	0.01	0.09	3.1	0.13	0.01

Insmältningsdata

Diameter	Ström	Bågspänning
1.0 mm	90-210 A	15-26 V
1.2 mm	140-260 A	20-29 V

OK Autrod 18.22

OK Autrod 18.22 är en solid tråd för svetsning av aluminiumlegeringar med mer än 3% Mg, t.ex. AlMg4.5Mn, AlMg5Mn och AlMg5Cr, där det krävs hög hållfasthet. Kan även användas för material av typen AlMgSiCu och AlSi1MgMn och svets AlZnMg-legeringar, som AlZn4.5Mg1. Svetstråden har små tillsatser av Zr vilket ökar finkorniga strukturen hos svetsgods och gör det mindre känsligt för varmsprickor under svetsning. (Art nr 1822)

Legeringstyp:	AlMgMn

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
Helsvetsgods	160 MPa	330 MPa	25 %

Slagseghetsdata Charpy V

Villkor	Provningstemperatur	Slagseghet
Helsvetsgods	20 °C	26 J

Trådsammansättning %

Mn	Si	Al	Cu	Mg	Ti	Zr
0.8	0.06	92.93	0.03	5.8	0.03	0.1

Insmältningsdata

Diameter	Ström	Bågspänning
1.2 mm	140-260 A	20-29 V

OK Autrod 19.12

OK Autrod 19.12 är en kopparelektrod för gasmetallbågsvetsning av koppar. Den är lämpad för svetsning av syrefri, ren och låglegerad koppar. Svetsning av koppar kan normalt utföras endast i horisontalläge. Ensidessvetsning i tjocklekar från 5-6 mm och uppåt fordrar fasning 60-90° för fullgod genomsvetsning. Förvärmning och kontinuerlig värmetillförsel av arbetsstycket (200-600 °C) erfordras i allmänhet även för måttligt grova godstjocklekar. Ju tjockare material, desto högre förvärmning och arbetstemperatur. Vanligen används ren argon som skyddsgas. Skyddsgas: Ar, Ar/He-blandningar eller He (I1-I3). (Art nr 1912)

Klassificering tråd och elektroder:	SFA/AWS A5.7:ERCu, EN ISO 24373:CuSn1
Godkännanden:	NAKS/HAKC 1.2MM

Legeringstyp:	Copper (Cu + 0.7 % Sn)

Typiska mekaniska värden			
Villkor	**Sträckgräns**	**Brottgräns**	**Förlängning**
Helsvetsgods	75 MPa	220 MPa	30 %

Trådsammansättning %			
Mn	**Si**	**Cu**	**Fe**
0.2	0.2	Rest	0.05

Insmältningsdata			
Diameter	**Ström**	**Bågspänning**	**Trådmatningshastighet**
1.0 mm	80-210 A	12.5-18 V	4-12 m/min
1.2 mm	150-320 A	16-29 V	5-11.5 m/min

OK Autrod 19.30

OK Autrod 19.30 är en kiselbronselektrod med goda svetsningsegenskaper för gasmetallbågsvetsning av koppar- kisel och koppar- zinkbaserade legeringar och för MIG-lödning av förzinkad plåt. OK Autrod 19.30 är legerad med kisel och mangan och ger ett slitstarkt och korrosionshärdigt svetsgods vid påsvetsning på axlar och lagerytor av olegerat och låglegerat stål, samt gjutjärn. Legeringen användes allmänt till svetsning av zinkbelagd plåt inom bilindustrin. Hög draghållfasthet och seghet är andra goda egenskaper. Förvärmning och kontinuerlig värmetillförsel av arbetsstycket (200-600 °C) erfordras i allmänhet även för måttligt grova godstjocklekar. Ju tjockare material, desto högre förvärmning och arbetstemperatur. Skyddsgas: Ar, Ar/He-blandningar eller He (I1-I3), tillsatsen av 1% O2 förbättrar lödningsegenskaperna. (Art nr 1930)

Klassificering tråd och elektroder:	SFA/AWS A5.7:ERCuSi-A, EN ISO 24373:CuSi3Mn1
Godkännanden:	VdTÜV 09147

Legeringstyp:	(Cu + 3 % Si)

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
Helsvetsgods	130 MPa	350 MPa	40 %

Trådsammansättning %

Mn	Si	Cu	Fe	Sn	Zn
0.9	3	96	0.05	0.01	0.05

Insmältningsdata

Diameter	Ström	Bågspänning	Trådmatningshastighet
0.8 mm	60-165 A	13-17.5 V	4.0-13.0 m/min
1.0 mm	80-210 A	12.5-18 V	4.0-12.0 m/min
1.2 mm	150-320 A	16-29 V	5-11.5 m/min
1.6 mm	-	-	-

OK Autrod 19.40

OK Autrod 19.40 är en aluminiumbronselektrod för gasmetallbågsvetsning. Legeringstypen utmärks av hög hållfasthet, god slitstyrka och mycket god korrosionsbeständighet speciellt i saltvatten. Den används därför i stor utsträckning vid reparation av propellermaterial och för påsvetsning av stålytor där lokal förbättring av korrosionshärdigheten önskas samt för skarvsvetsning av stål mot svetsbara kopparlegeringar. Även avsedd för skarvsvetsning och påsvetsning av valsade och gjutna aluminiumbronslegeringar. Vid svetsning av brons i stumfogar bör godset fasas vid större godstjocklekar än 5-6 mm. Vertikalsvetsning är möjlig att utföra i begränsad utsträckning. Vid svetsning av kopparlegeringar skall arbetsstycket förvärmas. Större godstjocklekar fordrar en högre kontinuerlig värmetillförsel för att underlätta uppsmältning av fogytorna. Skyddsgas: Ar, Ar/He-blandningar eller He. (Art nr 1940)

Klassificering tråd och elektroder:	SFA/AWS A5.7:ERCuAl-A1, EN ISO 24373:S Cu 6100 (CuAl7)

Legeringstyp:	(Cu + 8 % Al)

Typiska mekaniska värden			
Villkor	**Sträckgräns**	**Brottgräns**	**Förlängning**
Helsvetsgods	175 MPa	420 MPa	40 %

Trådsammansättning %						
Mn	**Si**	**Al**	**Cu**	**Fe**	**Pb**	**Zn**
0.3	0.1	7	Rest	0.4	0.01	0.1

Insmältningsdata			
Diameter	**Ström**	**Bågspänning**	**Trådmatningshastighet**
0.8 mm	60-165 A	13-17.5 V	4.0-13.0 m/min
1.0 mm	80-210 A	12.5-18 V	4.0-12.0 m/min
1.2 mm	150-320 A	16-29 V	5.0-11.5 m/min

OK Autrod 19.41

OK Autrod 19.41 är en aluminiumbronselektrod legerad med Ni för gasmetallbågsvetsning. Tråden är används för påsvetsning av stål och för svetsning av gjutna eller smidda nickel-aluminiumbronsmaterial. Legeringen har mycket gott motstånd mot havsvatten. (Artnr 1941)

Klassificering tråd och elektroder:	EN ISO 24373:CuAl8Ni2Fe2Mn2

Legeringstyp:	(Cu + 8 % Al + 2 % Ni)

Trådsammansättning %

Mn	Si	Ni	Al	Cu	Fe	Zn
2	0.05	2	8.0	85.00	2.5	0.04

Insmältningsdata

Diameter	Ström	Bågspänning	Trådmatningshastighet
1.2 mm	150-320 A	16-29 V	5-11.5 m/min

OK Autrod 19.46

OK Autrod 19.46 en koppar mangan-aluminium (CuMn13Al7) elektrod för GMAW och påsvetsning av koppar-aluminiumlegeringar legerade med nickel och mangan. Producerar ett nötningsbeständigt , korrosionsbeständigt och havsvatten beständigt skikt på stål och gjutjärn. Legeringen har relativt hög motståndskraft mot erosion och kavitation. OK Autrod 19.46 svetsas med ren Ar som skyddsgas. (Art nr 1946)

Klassificering tråd och elektroder:	SFA/AWS A5.7:ERCuMnNiAl, EN ISO 24373:CuMn13Al8Fe3Ni2

Legeringstyp:	(Cu +13 % Mn + 7 % Al + 2 % Ni)

Trådsammansättning %			
Mn	**Ni**	**Al**	**Fe**
13	2	8	2.5

Insmältningsdata			
Diameter	**Ström**	**Bågspänning**	**Trådmatningshastighet**
1.2 mm	150-320 A	16-29 V	5-11.5 m/min

OK Autrod 19.49

OK Autrod 19.49 är en Cu-Ni- legerad trådelektrod för gasmetallbågsvetsning avsedd för svetsning av 90Cu10Ni, 80Cu20Ni, 70Cu30Ni eller liknande legeringstyper. Nickeltillsatsen ökar hållfastheten i svetsgodset och förbättrar korrosionsmotstånd speciellt i saltvatten. Elektroder av denna legering används för påsvetsning av stål och i stor utsträckning för svetsning av Cu-Ni- komponenter i avsaltningsanläggningar. Skyddsgas: Ar, Ar/He-blandningar eller He. (Art nr 1949)

Klassificering tråd och elektroder:	SFA/AWS A5.7:ERCuNi, EN 14640:S Cu 7158 (CuNi30)

Legeringstyp:	(Cu + 30 % Ni)

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
Helsvetsgods	180 MPa	350 MPa	40 %

Trådsammansättning %

C	Mn	Si	Ni	Cu	Fe
0.02	0.7	0.05	31	Rest	0.5

Insmältningsdata

Diameter	Ström	Bågspänning	Trådmatningshastighet
1.0 mm	80-210 A	12.5-18 V	4-12 m/min
1.2 mm	150-320 A	16-29 V	5-11.5 m/min

OK Autrod CuSi Laser

OK Autrod CuSi Laser är en solid koppartråd avsedd för laserlödning av zinkbelagd stålplåt. OK Autrod CuSi Laser är speciellt utvecklad för laserlödning av body-in-white applikationer inom fordonsindustrin. Jämfört med en standard CuSi3Mn1 koppartråd ger OK Autrod CuSi Laser en stabilare hårdlödningsprocessen samt en överlägsen ytfinish. (Art nr 1932)

Klassificering tråd och elektroder:	SFA/AWS A5.7:ERCuSi-A, EN ISO 24373:Cu 6560 (CuSi3Mn1)

Legeringstyp:	S Cu 6560 (CuSi3Mn1)

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
Helsvetsgods	130 MPa	350 MPa	40 %

Trådsammansättning %

Mn	Si	Cu	Fe	Sn	Zn
0.9	2.85	96	0.05	0	0.05

Insmältningsdata

Diameter	Ström	Bågspänning	Trådmatningshastighet
0.8 mm	130-150 A	20-24 V	11.7-12.7 m/min
0.9 mm	145-185 A	22-26 V	10.2-11.2 m/min
1.0 mm	155-210 A	24-28 V	9.1-10.1 m/min
1.2 mm	195-215 A	25-29 V	7.1-7.9 m/min
1.6 mm	260-280 A	26-30 V	3.8-5.3 m/min

Motsvarande tillsatsmaterial vid byte från solidtråd (MIG/MAG, svetsmetod 131/135) till andra svetsmetoder. Tabellen är framtagen för att underlätta val av korrekt tillsatsmaterial. ESAB tar inte ansvar för val av tillsatsmaterial enbart baserat på informationen i tabellen. Vid osäkerhet kontakta ESAB för rådgivning.

Namn	Elektrod	TIG	Rörtråd Fluxfylld	Rörtråd Metallpulverfylld
Olegerade stål				
OK AristoRod 12.50	OK 48.00, OK 53.05	OK Tigrod 12.64	OK Tubrod 15.14, PZ6113	OK Tubrod 14.11
OK AristoRod 12.57	OK 48.00, OK 53.05	OK Tigrod 12.64	OK Tubrod 15.14, PZ6113	OK Tubrod 14.11
OK AristoRod 12.63	OK 48.00, OK 53.05	OK Tigrod 12.64	OK Tubrod 15.14, PZ6113	OK Tubrod 14.11
OK Autrod 12.51	OK 48.00, OK 53.05	OK Tigrod 12.64	OK Tubrod 15.14, PZ6113	OK Tubrod 14.11
OK Autrod 12.58	OK 48.00, OK 53.05	OK Tigrod 12.64	OK Tubrod 15.14, PZ6113	OK Tubrod 14.11
OK Autrod 12.64	OK 48.00, OK 53.05	OK Tigrod 12.64	OK Tubrod 15.14, PZ6113	OK Tubrod 14.11
Låglegerade stål				
OK AristoRod 13.08	OK 74.70	OK Tigrod 13.08	OK Tubrod 15.19	OK Tubrod 14.02
OK AristoRod 13.09	OK 74.46, OK 74.78*	OK Tigrod 13.09	Dual Shield MoL	OK Tubrod 14.02
OK AristoRod 13.12	OK 76.18*	OK Tigrod 13.12	Dual Shield CrMo1	
OK AristoRod 13.16	OK 76.18*	OK Tigrod 13.16	Dual Shield CrMo1	
OK AristoRod 13.22	OK 76.28	OK Tigrod 13.22	Dual Shield CrMo2	
OK AristoRod 13.26	OK 73.08	OK Tigrod 13.26	PZ6112	OK Tubrod 14.01
OK AristoRod 55	OK 75.75, Filarc 98S	OK Tigrod 55	Dual Shield 55	OK Tubrod 14.03
OK AristoRod 69	OK 75.75, Filarc 118		Dual Shield 69, OK Tubrod 15.09	OK Tubrod 14.03
OK AristoRod 79	OK 75.78		OK Tubrod 15.09*	OK Tubrod 14.03*
OK AristoRod 89	OK 75.78			OK Tubrod 14.03*
OK Autrod 13.17	OK 76.28	OK Tigrod 13.17	Dual Shield CrMo2	
OK Autrod 13.23	OK 73.15	OK Tigrod 13.23	PZ6138*	Coreweld 46 LT
OK Autrod 13.25	OK 74.78*			
OK Autrod 13.28	OK 48.08, Filarc 76S	OK Tigrod 13.28	PZ6138*	Coreweld 46 LT
OK Autrod 13.37				
Rostfria och höglegerade stål				
OK Autrod 308L	OK 61.35	OK Tigrod 308L	Shield Bright 308L	OK Tubrod 15.30
OK Autrod 308LSi	OK 61.30 , OK 61.35	OK Tigrod 308LSi	Shield Bright 308L	OK Tubrod 15.30
OK Autrod 308H	OK 61.25		Shield-Bright 308H	
OK Autrod 309L	OK 67.60	OK Tigrod 309L	Shield-Bright 309L	
OK Autrod 309LSi	OK 67.75	OK Tigrod 309LSi	Shield Bright 309L	
OK Autrod 309Si				
OK Autrod 309MoL	OK 67.71	OK Tigrod 309MoL	Shield Bright 309 MoL	
OK Autrod 310	OK 67.13, OK 67.15	OK Tigrod 310		
OK Autrod 312	OK 68.81, OK 68.82	OK Tigrod 312		
OK Autrod 316L	OK 63.35*	OK Tigrod 316L		
OK Autrod 316LSi	OK 63.20, OK 63.30	OK Tigrod 316LSi	Shield Bright 316L	OK Tubrod 15.31
OK Autrod 317L	OK 64.30*			
OK Autrod 318Si	OK 63.80, OK 63.85	OK Tigrod 318Si		
OK Autrod 347Si	OK 61.80, OK 61.81	OK Tigrod 347Si	Shield-Bright 308*	OK Tubrod 15.30*
OK Autrod 385	OK 69.33	OK Tigrod 385		
OK Autrod 2209	OK 67.50, OK 67.53	OK Tigrod 2209	Shield-Bright 2209	OK Tubrod 15.37
OK Autrod 2509	OK 68.53, OK 68.55	OK Tigrod 2509	Shield-Bright 2594	
OK Autrod 409Nb				
OK Autrod 410NiMo	OK 68.17, OK 68.25	OK Tigrod 410NiMo*	PZ6166	
OK Autrod 430LNb				
OK Autrod 430Ti				
OK Autrod 430LNbTi		OK Tigrod 430LNbTi		

**) Produkter märkta med * har inte identiska egenskaper med ursprungsprodukten, kontakta därför ESAB för rådgivning.*

Motsvarande tillsatsmaterial vid byte från solidtråd (MIG/MAG, svetsmetod 131/135) till andra svetsmetoder. Tabellen är framtagen för att underlätta val av korrekt tillsatsmaterial. ESAB tar inte ansvar för val av tillsatsmaterial enbart baserat på informationen i tabellen. Vid osäkerhet kontakta ESAB för rådgivning.

Namn	Elektrod	TIG	Rörtråd Fluxfylld	Rörtråd Metallpulverfylld
OK Autrod 16.38				
OK Autrod 16.95	OK 67.45	OK Tigrod 16.95	OK Tubrodur 200 O D	OK Tubrodur 15.34
Nickelbaslegeringar				
OK Autrod Ni-1	OK Ni-1	OK Tigrod Ni-1		
OK Autrod NiFeCr-1				
OK Autrod NiCr-3				
OK Autrod NiCrMo-3	OK NiCrMo-3	OK Tigrod NiCrMo-3	Shield-Bright NiCrMo-3	
OK Autrod NiCrMo-4				
OK Autrod NiCrMo-13	OK NiCrMo-13	OK Tigrod NiCrMo-13		
OK Autrod NiCu-7	OK NiCu-7	OK Tigrod NiCu-7		
Hårdsvetsning				
OK Autrodur 38 G M	OK Weartrode 30		OK Turodur 35 GM	
OK Autrodur 56 G M	OK Weartrode 50		OK Tubrodur 56 O/GM*	
OK Autrodur 58 G M	OK Weartrode 50			
Aluminiumlegeringar				
OK Autrod 1070	OK AlMn1			
OK Autrod 1100		OK Tigrod 1100		
OK Autrod 1450		OK Tigrod 1450		
OK Autrod 4043	OK AlSi5	OK Tigrod 4043		
OK Autrod 4047	OK AlSi12	OK Tigrod 4047		
OK Autrod 5087		OK Tigrod 5087		
OK Autrod 5183		OK Tigrod 5183		
OK Autrod 5356		OK Tigrod 5356		
OK Autrod 5554		OK Tigrod 5554		
OK Autrod 5556		OK Tigrof 5556		
OK Autrod 5556A		OK Tigrod 5556A		
OK Autrod 5754		OK Tigrod 5754		
OK Autrod 18.22		OK Tigrod 18.22		
Kopparbaslegeringar				
OK Autrod 19.12		OK Tigrod 19.12		
OK Autrod 19.30		OK Tigrod 19.30		
OK Autrod 19.40		OK Tigrod 19.40		
OK Autrod 19.41				
OK Autrod 19.46				
OK Autrod 19.49	OK 94.35	OK Tigrod 19.49		
OK Autrod CuSi Laser				

**) Produkter märkta med * har inte identiska egenskaper med ursprungsprodukten, kontakta därför ESAB för rådgivning.*

TIG-Stavar

Namn	EN	SFA/AWS	Art nr.	Sid nr.
Olegerade stål				
OK Tigrod 12.60	W2Si	ER70S-3	1260	238
OK Tigrod 12.61	W3Si1	ER70S-6	1261	239
OK Tigrod 12.62	W2Ti	ER70S-2	1262	240
OK Tigrod 12.64	W4Si1	ER70S-6	1264	241
Låglegerade stål				
OK Tigrod 13.08	W4M31	ER80S-D2	1308	242
OK Tigrod 13.09	W MoSi	ER70S-A1 (ER80S-G)	1309	243
OK Tigrod 13.12	W CrMo1Si	ER80S-G	1312	244
OK Tigrod 13.16	Z CrMo1Si/W 55 1CM	ER80S-B2	1316	245
OK Tigrod 13.17	Z CrMo2Si/W 62 2C1M	ER90S-B3	1317	246
OK Tigrod 13.22	W CrMo2Si	ER90S-G	1322	247
OK Tigrod 13.23	N/A	ER80S-Ni1	1323	248
OK Tigrod 13.26	W3Ni1	ER80S-G	1326	249
OK Tigrod 13.28	W2Ni2	ER80S-Ni2	1328	250
OK Tigrod 13.32	W CrMo5Si	ER80S-B6	1332	251
OK Tigrod 13.37	W CrMo9	ER80S-B8	1337	252
OK Tigrod 13.38	W CrMo91	ER90S-B9	1338	253
OK Tigrod 55	W 55 4 Mn3NiCrMo	ER100S-G	1313	254
Rostfria och höglegerade stål				
OK Tigrod 308L	W 19 9 L	ER308L	1610	255
OK Tigrod 308LSi	W 19 9 L Si	ER308LSi	1612	256
OK Tigrod 308H	W 19 9 H	ER308H	1615	257
OK Tigrod 309L	W 23 12 L	ER309L	1653	258
OK Tigrod 309LSi	W 23 12 L Si	ER309LSi	1651	259
OK Tigrod 309MoL	W 23 12 2 L	ER309LMo (mod)	1654	260
OK Tigrod 310	W 25 20	ER310	1670	261
OK Tigrod 312	W 29 9	ER312	1675	262
OK Tigrod 316L	W 19 12 3 L	ER316L	1630	263
OK Tigrod 316LSi	W 19 12 3 L Si	ER316LSi	1632	264
OK Tigrod 317L	W18 15 3 L	ER317L	1634	265
OK Tigrod 318Si	W 19 12 3 NbSi	N/A	1631	266
OK Tigrod 347	W 19 9 Nb	W 19 9 Nb	1621	267
OK Tigrod 347Si	W 19 9 Nb Si	ER347Si	1611	268
OK Tigrod 385	W 20 25 5 Cu L	ER385	1655	269
OK Tigrod 2209	W 22 9 3 N L	ER2209	1686	270
OK Tigrod 2509	W 25 9 4 N L	ER2594	1688	272
OK Tigrod 410NiMo	W 13 4	N/A	1679	273
OK Tigrod 430LNbTi	W Z 18 L Nb Ti	N/A	1678	274
OK Tigrod 16.95	W 18 8 Mn	ER307 mod	1695	275
Nickebaslegeringar				
OK Tigrod Ni-1	S Ni 2061 (NiTi3)	ERNi-1	1992	276
OK Tigrod NiCr-3	S Ni 6082 (NiCr20Mn3Nb)	ERNiCr-3	1985	277
OK Tigrod NiCrMo-3	S Ni 6625	ERNiCrMo-3	1984	278
OK Tigrod NiCrMo-4	S Ni 6276 (NiCr15Mo16Fe6W4)	ERNiCrMo-4	1983	278
OK Tigrod NiCrMo-13	S Ni 6059 (NiCr23Mo16)	ERNiCrMo-13	1981	279
OK Tigrod NiCu-7	S Ni 4060 (NiCu30Mn3Ti)	ERNiCu-7	1993	279

Namn	EN	SFA/AWS	Art nr.	Sid nr.
Aluminiumlegeringar				
OK Tigrod 1070	S Al 1070 (Al99,7)	N/A	1801	280
OK Tigrod 1100	S Al 1100 (Al99,0Cu)	ER1100	1802	280
OK Tigrod 1450	S Al 1450 (Al99,5Ti)	N/A	1811	281
OK Tigrod 4043	S Al 4043 (AlSi5)	ER4043	1804	281
OK Tigrod 4047	S Al 4047 (AiSi12)	ER4047	1805	282
OK Tigrod 5087	S Al 5087 (AlMg4,5MnZr)	ER5087	1817	282
OK Tigrod 5183	S Al 5183 (AlMg4,5Mn0,7(A))	ER5183	1816	283
OK Tigrod 5356	S Al 5356 (AlMg5Cr(A))	ER5356	1815	284
OK Tigrod 5554	S Al 5554 (AlMg2,7Mn)	ER5554	1812	284
OK Tigrod 5556A	S Al 5556A (AlMg5Mn)	ER5556	1820	285
OK Tigrod 5754	S Al 5754 (AlMg3)	ER5754	1813	285
OK Tigrod 18.22	N/A	N/A	1822	286
Kopparbaslegeringar				
OK Tigrod 19.12	CuSn1	ERCu	19.12	287
OK Tigrod 19.30	CuSi3Mn1	ERCuSi-A	19.30	287
OK Tigrod 19.40	CuAl7	ERCuAl-A1	19.40	288
OK Tigrod 19.49	S Cu 7158 (CuNi30)	ERCuNi	19.49	288

OK Tigrod 12.60

OK Tigrod 12.60 är en förkopprad Mn-Si- legerad W2Si1/ER70S-6 svetstråd för TIG-svetsning av olegerade ordinära stål, som användes i allmänna konstruktioner, tryckkärlstillverkning och skeppsbyggnad. (Art nr 1260)

Klassificering svetsgods:	EN ISO 636-A:W 38 3 W2Si
Klassificering tråd och elektroder:	SFA/AWS A5.18:ER70S-3, EN ISO 636-A:W2Si
Godkännanden:	CE EN 13479, BV 3YM, ABS ER70S-s, VdTÜV 11141, ABS 3YSA, DNV-GL III YM (I1), NAKS/HAKC 2.0-2.4 mm

Legeringstyp:	Kol-mangan stål

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
Helsvetsgods	420 MPa	515 MPa	26 %

Slagseghetsdata Charpy V

Villkor	Provningstemperatur	Slagseghet
Ar (I1) EN		
Helsvetsgods	-30 °C	90 J

Trådsammansättning %

C	Mn	Si
0.10	1.11	0.72

OK Tigrod 12.61

OK Tigrod 12.61 är en förkopprad Mn - Si- legerad W3Si1/ER70S-6 svetstråd för TIG-svetsning av olegerade ordinära stål, som används i allmänna konstruktioner, tryckkärlstillverkning och skeppsbyggnad. (Art nr 1261)

Klassificering svetsgods:	EN ISO 636-A:W 42 3 W3Si1
Klassificering tråd och elektroder:	SFA/AWS A5.18:ER70S-6, EN ISO 636-A:W3Si1
Godkännanden:	CE EN 13479, DB 42.039.07, VdTÜV 09124

Legeringstyp:	Kol-mangan stål

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
Ar (I1) EN			
Helsvetsgods	470 MPa	560 MPa	26 %

Slagseghetsdata Charpy V

Villkor	Provningstemperatur	Slagseghet
Ar (I1) EN		
Helsvetsgods	-30 °C	70 J

Trådsammansättning %

C	Mn	Si
0.078	1.46	0.85

OK Tigrod 12.62

OK Tigrod 12.62 är en trippeloxiderad kopparbelagd svetstråd för TIG-svetsning av olegerad stål och finkornigt stål inom tryckkärl samt varvsindustrin. Tillsatta deoxidanter som Al, Ti, och Zr gör tråden användbar för svetsning av stål med smutsig eller rostig yta utan att göra avkall på svetsgodskvalitén. Den goda svetskvaliteten går även att få i halvtätat och otätat stål med varierande kol-innehåll. (Art nr 1262)

Klassificering svetsgods:	EN ISO 636-A:W 46 4 W2Ti
Klassificering tråd och elektroder:	SFA/AWS A5.18:ER70S-2, EN ISO 636-A:W2Ti

Legeringstyp:	Kol-mangan stål

Typiska mekaniska värden			
Villkor	**Sträckgräns**	**Brottgräns**	**Förlängning**
Ar (I1) EN			
Helsvetsgods	570 MPa	625 MPa	26 %

Slagseghetsdata Charpy V		
Villkor	**Provningstemperatur**	**Slagseghet**
Ar (I1) EN		
Helsvetsgods	-40 °C	180 J

Trådsammansättning %		
C	**Mn**	**Si**
0.06	1.1	0.6

OK Tigrod 12.64

OK Tigrod 12.64 är en förkopprad Si - Mn-legerad typ G4Si/ER70S-6 svetstråd för TIG-svetsning. Den är avsedd för olegerade och finkornbehanlade konstruktionsstål, med krav på högvärdiga svetsar som exempelvis i tryckkärlstål. Trådens kiselhalt säkerställer porfritt svetsgods även i s. k. otätat material. TIG-svetsning utföres vanligen med ren argon som skyddsgas och är den svetsmetod som lättast säkerställer en perfekt och genomsvetsad rotsträng i V-fogar och tunnväggiga rör. (Art nr 1264)

Klassificering svetsgods:	EN ISO 636-A:W 46 4 4Si1
Klassificering tråd och elektroder:	SFA/AWS A5.18:ER70S-6, EN ISO 636-A:W4Si1
Godkännanden:	CE EN 13479, ABS 3Y (I1), BV 3YM (I1), LR 3Ym H15 (I1), NAKS/HAKC 1.6MM-2.4MM, VdTÜV 05260, DNV-GL III YM (I1)

Legeringstyp:	Kol-mangan stål

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
Ar (I1) AWS			
Helsvetsgods	510 MPa	610 MPa	30 %
Avspänningsglödgad 2 hr 620 °C	400 MPa	525 MPa	32 %
Ar (I1) EN			
Helsvetsgods	525 MPa	595 MPa	26 %

Slagseghetsdata Charpy V

Villkor	Provningstemperatur	Slagseghet
Ar (I1) AWS		
Helsvetsgods	-46 °C	100 J
Avspänningsglödgad 2 hr 620 °C	-46 °C	80 J
Ar (I1) EN		
Helsvetsgods	-40 °C	150 J

Trådsammansättning %

C	Mn	Si
0.074	1.68	0.95

OK Tigrod 13.08

OK Tigrod 13.08 är en 1.5% Mn - 0.4% Mo legerad kopparbelagd tråd för TIG-svetsning av kryphållfasta stål, tex. rör i tryckkärl och pannor med servicetemperatur upp till 500 °C. Tråden kan också användas för svetsning av låglegerade höghållfasta stål. (Art nr 1308)

Klassificering svetsgods:	EN ISO 636-B:W55 3 W4M31
Klassificering tråd och elektroder:	SFA/AWS A5.28:ER80S-D2, EN ISO 636-B:W4M31
Godkännanden:	NAKS/HAKC 2.4mm

Legeringstyp:	(0.5 % Mo)

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
Ar (I1) AWS			
Helsvetsgods	520 MPa	615 MPa	28 %

Slagseghetsdata Charpy V

Villkor	Provningstemperatur	Slagseghet
Ar (I1) AWS		
Helsvetsgods	-29 °C	80 J

Trådsammansättning %

C	Mn	Si	Ni	Cr	Mo
0.07	1.8	0.7	0.05	0.05	0.4

OK Tigrod 13.09

OK Tigrod 13.09 är en kopparbelagd svetstråd för TIG-svetsning av låglegerade kryphållfasta stål innehållande 0.5% Mo som DIN 16Mo3, 17Mn4 eller motsvarande enligt andra normer. OK Tigrod 13.09 används i konstruktioner, som tryckkärl och kokare med arbetstemperaturer upp till 500 °C. Tråden är också lämplig för svetsning av höghållfasta stål som Weldox 500 och liknande kvaliteter. (Art nr 1309)

Klassificering svetsgods:	EN ISO 636-A:W 46 2 W2Mo
Klassificering tråd och elektroder:	EN ISO 636-A:W2Mo, EN ISO 21952-A:W MoSi, EN ISO 21952-B:W 52 1M3, SFA/AWS A5.28:ER70S-A1 (ER80S-G)
Godkännanden:	CE EN 13479, DB 42.039.08, NAKS/HAKC 2.0MM-3.2MM, VdTÜV 04950, DNV-GL III YMS (I1)

Legeringstyp:	(0.5 % Mo)

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
AWS Ar (I1)			
Helsvetsgods	520 MPa	620 MPa	27 %
PWHT 620 °C 1h	510 MPa	610 MPa	28 %
EN Ar (I1)			
PWHT 620 °C 1h	450 MPa	550 MPa	31 %
Helsvetsgods	490 MPa	600 MPa	30 %

Slagseghetsdata Charpy V

Villkor	Provningstemperatur	Slagseghet
AWS Ar (I1)		
Helsvetsgods	-29 °C	150 J
Helsvetsgods	-46 °C	130 J
PWHT 620 °C 1h	-20 °C	220 J
EN Ar (I1)		
Helsvetsgods	20 °C	180 J
Helsvetsgods	-20 °C	160 J
Helsvetsgods	-40 °C	90 J
Helsvetsgods	-60 °C	25 J
PWHT 620 °C 1h	20 °C	190 J
PWHT 620 °C 1h	-20 °C	170 J

Trådsammansättning %

C	Mn	Si	Ni	Cr	Mo
0.094	1.09	0.61	0.05	0.05	0.45

OK Tigrod 13.12

OK Tigrod 13.12 är en krom-molybdenlegerad svetstråd för TIG-svetsning av kryphållfasta och varmhållfasta stål av typ SS 2216, SS 2223, DIN 13CrMo4-5, eller motsvarande enligt andra normer, samt vissa låglegerade, höghållfasta stål som 25CrMo4 (SS2225), Strenx 500 och liknande stål med max sträckgräns på 550 MPa. Ett applikationsområde är rör till tryckkärl och kokare med arbetstemperaturer upp till 550 °C. (Art nr 1312)

Klassificering tråd och elektroder:	SFA/AWS A5.28:ER80S-G, EN ISO 21952-A:W CrMo1Si, EN ISO 21952-B:W 55 1CM3
Godkännanden:	NAKS/HAKC 2.4mm, VdTÜV 04952

Legeringstyp:	(1 % Cr - 0.5 % Mo)

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
Ar (I1) AWS			
Helsvetsgods	560 MPa	720 MPa	24 %
Ar (I1) EN			
Avspänningsglödgad 0,5 hr 700 °C	560 MPa	650 MPa	26 %

Slagseghetsdata Charpy V

Villkor	Provningstemperatur	Slagseghet
Ar (I1) AWS		
Helsvetsgods	20 °C	120 J
Helsvetsgods	-20 °C	50 J
Helsvetsgods	-30 °C	40 J
Helsvetsgods	-40 °C	20 J
Helsvetsgods	-60 °C	20 J
Ar (I1) EN		
Avspänningsglödgad 0,5 hr 700 °C	20 °C	180 J

Trådsammansättning %

C	Mn	Si	Ni	Cr	Mo
0.09	1.00	0.65	0.02	1.18	0.49

OK Tigrod 13.16

OK Tigrod 13.16 är en 1.3% Cr- 0.5% Mo-legerad kopparbelagd tråd för TIG-svetsning av kryphållfasta stål som SA-387 Gr 11, 13CrMo4-5 och liknande. Tråden har hög renhet med en garanterad Bruscato-faktor X<15. Redovisade mekaniska egenskaper är efter utförd avspänningsglödgning vid 620 °C 1h. (Art nr 1316)

Klassificering tråd och elektroder:	EN ISO 21952-A:Z CrMo1Si, SFA/AWS A5.28:ER80S-B2, EN ISO 21952-B:W 55 1CM
Godkännanden:	CE EN 13479, NAKS/HAKC 2.0MM-2.4MM

Legeringstyp:	(1,3%Cr, 0.5 % Mo)

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
Ar (I1) AWS			
Avspänningsglödgad 1 hr 620 °C	640 MPa	730 MPa	24 %

Slagseghetsdata Charpy V

Villkor	Provningstemperatur	Slagseghet
Ar (I1) AWS		
Avspänningsglödgad 1 hr 620 °C	-40 °C	>47 J

Trådsammansättning %

C	Mn	Si	Ni	Cr	Mo
0.08	0.5	0.5	0.08	1.3	0.5

OK Tigrod 13.17

OK Tigrod 13.17 är en 2. 5% Cr - 1.1% Mo-legerad förkopprad tråd för TIG-svetsning av kryphållfasta stål som SA 387 Grade 22, A355 Grade P22, 10 CrMo 910 eller liknande. Tråden har hög renhetsgrad med en garanterad Bruscato-faktor X<15. Redovisade hållfasthetsdata är efter utförd avspänningsglödgning vid 690 °C 1h. (Art nr 1317)

Klassificering tråd och elektroder:	SFA/AWS A5.28:ER90S-B3, EN ISO 21952-A:Z CrMo2Si, EN ISO 21952-B:W 62 2C1M
Godkännanden:	CE EN 13479, NAKS/HAKC 2.0-2.4MM

Legeringstyp:	(2,5%Cr, 1 % Mo)

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
Avspänningsglödgad 1 hr 690 °C	620 MPa	730 MPa	22 %

Slagseghetsdata Charpy V

Villkor	Provningstemperatur	Slagseghet
Avspänningsglödgad 1 hr 690 °C	-40 °C	>47 J

Trådsammansättning %

C	Mn	Si	Ni	Cr	Mo
0.08	0.5	0.5	0.05	2.4	1.0

OK Tigrod 13.22

OK Tigrod 13.22 är en kopparbelagd 2.5% Cr - 1.0% Mo legerad svetstråd avsedd för TIG-svetsning av kryphållfasta stål, som finns i tryckkärl och tankar av motsvarande legering, med driftstemperaturer upp till 600 °C. OK Tigrod 13.22 kan även användas för svetsning av vanliga låglegerade höghållfasta stål med en minimal sträckgräns av 400 MPa. (Art nr 1322)

Klassificering tråd och elektroder:	SFA/AWS A5.28:ER90S-G, EN ISO 21952-A:W CrMo2Si, EN ISO 21952-B:W 62 2C1M3
Godkännanden:	NAKS/HAKC 2.0MM, VdTÜV 11884

Legeringstyp:	(2.5 % Cr - 1.0 % Mo)

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
AWS och EN I1 (Ar)			
Avspänningsglödgad 1 hr 690 °C	550 MPa	655 MPa	24 %
EN I1 (Ar)			
Avspänningsglödgad 1 hr 720 °C	530 MPa	640 MPa	24 %

Slagseghetsdata Charpy V

Villkor	Provningstemperatur	Slagseghet
AWS och EN I1 (Ar)		
Avspänningsglödgad 1 hr 690 °C	20 °C	190 J
EN I1 (Ar)		
Avspänningsglödgad 1 hr 720 °C	20 °C	120 J

Trådsammansättning %

C	Mn	Si	Ni	Cr	Mo
0.07	1.02	0.61	0.08	2.45	1.01

OK Tigrod 13.23

OK Tigrod 13.23 är en 0. 9% Ni-legerad (ER80S-Ni1) förkopprad tråd för TIG-svetsning av lågtemperaturstål och finkornsbehandlat stål. Tråden ger goda slagseghetsegenskaper ned till -50 °C och används bl. a. inom offshoreindustrin. (Art nr 1323)

Klassificering tråd och elektroder:	SFA/AWS A5.28:ER80S-Ni1
Godkännanden:	NAKS/HAKC 2.0MM-2.4MM, DNV-GL IV Y40M (I1)

Legeringstyp:	(1 % Ni)

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
Ar (I1) AWS			
Helsvetsgods	500 MPa	600 MPa	25 %

Slagseghetsdata Charpy V

Villkor	Provningstemperatur	Slagseghet
Ar (I1) AWS		
Helsvetsgods	0 °C	230 J
Helsvetsgods	-20 °C	200 J
Helsvetsgods	-46 °C	140 J
Helsvetsgods	-60 °C	90 J

Trådsammansättning %

C	Mn	Si	Ni	Cr	Mo
0.07	1.11	0.57	0.9	0.07	0.29

OK Tigrod 13.26

OK Tigrod 13.26 är en kopparbelagd 0.8% Ni - 0.3% Cu-legerad svetstråd för TIG-svetsning av väderbeständiga stål som CORTEN, Domex 350W, Patinax m fl. Svetsgodsets sammansättning gör att elektroden även kan användas till höghållfasta stål med sträckgräns upp till 470 MPa. (Art nr 1326)

Klassificering svetsgods:	EN ISO 636-A:W46 6 W3Ni1
Klassificering tråd och elektroder:	SFA/AWS A5.28:ER80S-G, EN ISO 636-A:W3Ni1
Godkännanden:	CE EN 13479, DNV IV YM*

Legeringstyp:	(0.8 % Ni - 0.4 % Cu)

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
Ar (I1) AWS			
Avspänningsglödgad 2 hr 650 °C	430 MPa	545 MPa	32 %
Ar (I1) EN			
Helsvetsgods	490 MPa	580 MPa	30 %

Slagseghetsdata Charpy V

Villkor	Provningstemperatur	Slagseghet
Ar (I1) AWS		
Avspänningsglödgad 2 hr 650 °C	20 °C	230 J
Avspänningsglödgad 2 hr 650 °C	-20 °C	210 J
Avspänningsglödgad 2 hr 650 °C	-40 °C	170 J
Avspänningsglödgad 2 hr 650 °C	-60 °C	160 J
Ar (I1) EN		
Helsvetsgods	20 °C	200 J
Helsvetsgods	-20 °C	140 J
Helsvetsgods	-40 °C	60 J
Helsvetsgods	-60 °C	100 J

Trådsammansättning %

C	Mn	Si	Ni	Cr	Mo	Cu
0.095	1.32	0.80	0.8	0.06	0.006	0.5

OK Tigrod 13.28

OK Tigrod 13.28 är en kopparbelagd, 2.4-Ni (ER80S-Ni2) legerad tråd avsedd för TIG-svetsning av låglegerade, finkornsbehandlat stål i applikationer inom tryckkärl, rör och offshoreindustri, med en minimal sträckgräns på upp till 470 MPa. Tråden ger god slagseghet ned till -60 °C. (Art nr 1328)

Klassificering svetsgods:	EN ISO 636-A:W 46 6 W2Ni2
Klassificering tråd och elektroder:	SFA/AWS A5.28:ER80S-Ni2, EN ISO 636-A:W2Ni2
Godkännanden:	VdTÜV 06243 (RG)

Legeringstyp:	(2.8 % Ni)

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
Ar (I1) AWS			
Helsvetsgods	495 MPa	600 MPa	31 %
Avspänningsglödgad 1 hr 620 °C	515 MPa	585 MPa	30 %
Ar (I1) EN			
Helsvetsgods	540 MPa	630 MPa	30 %

Slagseghetsdata Charpy V

Villkor	Provningstemperatur	Slagseghet
Ar AWS		
Helsvetsgods	-60 °C	180 J
Avspänningsglödgad 1 hr 620 °C	-60 °C	150 J
Avspänningsglödgad 1 hr 620 °C	-101 °C	150 J
Ar (I1) EN		
Helsvetsgods	-60 °C	150 J

Trådsammansättning %

C	Mn	Si	Ni	Cr
0.08	1.04	0.53	2.36	0.03

OK Tigrod 13.32

OK Tigrod 13.32 är en 5% Cr - 0.5% Mo-legerad (ER80SB6) förkopprad tråd för TIG-svetsning av kryphållfasta stål med liknande sammansättning. Även lämplig för svetsning av höghållfasta stål med en min. sträckgräns på upp till 730 MPa. (Art nr 1332)

Klassificering tråd och elektroder:	EN ISO 21952-A:W CrMo5Si, EN ISO 21952-B:W 55 5CM, SFA/AWS A5.28:ER80S-B6

Legeringstyp:	(5 % Cr - 0.5 % Mo)

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
Ar (I1) AWS			
Helsvetsgods	730 MPa	900 MPa	22 %
Avspänningsglödgad 1 hr 745 °C	580 MPa	680 MPa	22 %
Ar (I1) EN			
Avspänningsglödgad 1 hr 730-760 °C	550 MPa	640 MPa	23 %
Avspänningsglödgad 1 hr 730-760 °C	430 MPa	477 MPa	19 %
Avspänningsglödgad 1 hr 730-760 °C	465 MPa	527 MPa	18 %

Slagseghetsdata Charpy V

Villkor	Provningstemperatur	Slagseghet
Ar (I1) AWS		
Helsvetsgods	20 °C	100 J
Helsvetsgods	-20 °C	80 J
Helsvetsgods	-29 °C	50 J
Avspänningsglödgad 1 hr 745 °C	20 °C	230 J
Avspänningsglödgad 1 hr 745 °C	-20 °C	200 J
Avspänningsglödgad 1 hr 745 °C	-29 °C	200 J
Ar (I1) EN		
Avspänningsglödgad 1 hr 730-760 °C	20 °C	250 J

Trådsammansättning %

C	Mn	Si	Ni	Cr	Mo
0.07	0.48	0.44	0.06	5.73	0.58

Insmältningsdata

Diameter	Ström
1.6 mm	40-180 A
2.0 mm	60-200 A
2.4 mm	100-220 A
3.2 mm	130-250 A

OK Tigrod 13.37

OK Tigrod 13.37 är en 9% Cr - 1% Mo-legerad förkopprad tråd för TIG-svetsning av högtemperaturstål och stål för applikationer med ånga tex. oljeraffinaderier. Elektroden är en vanlig ER505 typ. Redovisade hållfasthetsdata är efter utförd avspänningsglödgning vid 760 °C 2h. (Art nr 1337)

Klassificering tråd och elektroder:	SFA/AWS A5.28:ER80S-B8, EN ISO 21952-A:W CrMo9, EN ISO 21952-B:W 55 9C1M

Legeringstyp:	(9 % Cr - 1 % Mo) “ER505”

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
Ar (I1) EN			
Avspänningsglödgad 2 hr 760 °C	540 MPa	660 MPa	26 %
Avspänningsglödgad 4 hr 735 °C	560 MPa	680 MPa	22 %
Ökad testtemperatur			
Avspänningsglödgad 2 hr 760 °C	430 MPa	500 MPa	17 %
Avspänningsglödgad 2 hr 760 °C	410 MPa	480 MPa	18 %
Avspänningsglödgad 2 hr 760 °C	350 MPa	390 MPa	22 %

Slagseghetsdata Charpy V

Villkor	Provningstemperatur	Slagseghet
Ar (I1) EN		
Avspänningsglödgad 2 hr 760 °C	-20 °C	140 J
Avspänningsglödgad 4 hr 735 °C	-20 °C	150 J
Avspänningsglödgad 2 hr 760 °C	-40 °C	120 J
Avspänningsglödgad 4 hr 735 °C	-40 °C	130 J
Avspänningsglödgad 2 hr 760 °C	-60 °C	90 J
Avspänningsglödgad 4 hr 735 °C	-60 °C	50 J

Trådsammansättning %

C	Mn	Si	Ni	Cr	Mo
0.06	0.52	0.45	0.23	8.66	1.00

Insmältningsdata

Diameter	Ström
1.6 mm	40-180 A
2.0 mm	60-200 A
2.4 mm	100-220 A

OK Tigrod 13.38

OK Tigrod 13.38 är en 9% Cr - 1% Mo - V - N - legerad förkopprad tråd för TIG-svetsning av högtemperaturstål och för het ånga- applikationer. Lämplig för stål med 9% Cr som P 91/T 91. Tråden har hög kemisk renhetsgrad för att uppnå god slagseghet och bra hållfasthetvärden vid både rumstemperatur och för användning vid höga temperaturer. AWS har ändrat klassificeringen för denna produkt. Den tidigare klassificeringen var A5. 9 ER505. Redovisade hållfasthetsdata är efter utförd avspänningsglödgning vid 760 °C 2h. (Art nr 1338)

Klassificering tråd och elektroder:	EN ISO 21952-A:W CrMo91, EN ISO 21952-B:W 62 9C1MV, SFA/AWS A5.28:ER90S-B9
Godkännanden:	NAKS/HAKC 2.0MM, VdTÜV 07686

Legeringstyp:	(9 % Cr - 1 % Mo - V - N) “9CrMoVN”

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
Ar (I1) EN			
Avspänningsglödgad 2 hr 760 °C	690 MPa	785 MPa	20 %
Avspänningsglödgad 2 hr 760 °C	500 MPa	560 MPa	16 %
Avspänningsglödgad 2 hr 760 °C	510 MPa	580 MPa	14 %
Avspänningsglödgad 2 hr 760 °C	420 MPa	450 MPa	22 %
Avspänningsglödgad 4 hr 735 °C	670 MPa	760 MPa	20 %

Slagseghetsdata Charpy V

Villkor	Provningstemperatur	Slagseghet
Ar (I1) EN		
Avspänningsglödgad 2 hr 760 °C	20 °C	200 J
Avspänningsglödgad 4 hr 735 °C	20 °C	210 J
Avspänningsglödgad 2 hr 760 °C	0 °C	180 J
Avspänningsglödgad 4 hr 735 °C	0 °C	190 J
Avspänningsglödgad 2 hr 760 °C	-20 °C	150 J
Avspänningsglödgad 4 hr 735 °C	-20 °C	130 J
Avspänningsglödgad 2 hr 760 °C	-40 °C	90 J
Avspänningsglödgad 4 hr 735 °C	-40 °C	60 J
Avspänningsglödgad 2 hr 760 °C	-60 °C	70 J
Avspänningsglödgad 4 hr 735 °C	-60 °C	30 J

Trådsammansättning %

C	Mn	Si	Ni	Cr	Mo	V	N
0.1	0.5	0.3	0.5	8.7	0.9	0.20	0.05

OK Tigrod 55

OK Tigrod 55 är en 0.5Cr - 0.5Ni - 0.2Mo - låglegerad kopparbelagd svetstråd för TIG-svetsning av höghållfasta stål med brottgräns på minimum 690 MPa exempelvis Strenx 700 och Domex 550-700 MC eller motsvarande enligt andra normer. Tråden är också användbar där god slagseghet vid låga temperaturer krävs. (Art nr 1313)

Klassificering tråd och elektroder:	SFA/AWS A5.28:ER100S-G, EN ISO 16834-A:Mn3NiCrMo
Klassning:	SFA/AWS A5.28:ER100S-G, EN ISO 16834-A:W 55 4 Mn3NiCrMo, EN ISO 16834-A:Mn3NiCrMo

Legeringstyp:	(0.5 % Cr - 0.5 % Ni - 0.2 % Mo)

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
Ar (I1) EN			
Helsvetsgods	720 MPa	817 MPa	21 %
Avspänningsglödgad 2 hr 620 °C	629 MPa	716 MPa	23 %
Ar(I1) AWS			
Helsvetsgods	636 MPa	713 MPa	16 %

Slagseghetsdata Charpy V

Villkor	Provningstemperatur	Slagseghet
Ar (I1) EN		
Helsvetsgods	-30 °C	129 J
Helsvetsgods	-40 °C	120 J
Avspänningsglödgad 2 hr 620 °C	-30 °C	140 J
Avspänningsglödgad 2 hr 620 °C	-40 °C	79 J
Ar(I1) AWS		
Helsvetsgods	-30 °C	123 J
Helsvetsgods	-40 °C	86 J

Trådsammansättning %

C	Mn	Si	Ni	Cr	Mo
0.118	1.38	0.71	0.52	0.57	0.19

OK Tigrod 308L

OK Tigrod 308L är en extra lågkolhaltig rostfri svetstråd för gasmetallbågsvetsning av austenitiska rostfria stål av typ AISI 304, 304L, W. nr. 1. 4301 eller motsvarande. Den har gott motstånd mot allmän korrosion. Legeringen har låg kolhalt vilket gör den speciellt användbar när det föreligger risk för interkristallin korrosion. Legeringstypen används allmänt i applikationer inom kemisk och livsmedelsindustri, samt för rör och kokare. OK Tigrod 308L passar för skarvsvetsning av lågkolhaltiga, rostfria 18% Cr - 8% Ni-stål samt Nb-stabiliserade stål av samma typ och när driftstemperaturen inte överstiger 350 °C. Den passar också för svetsning av kromstål utom i svavelrika miljöer. (Art nr 1610)

Klassificering tråd och elektroder:	Werkstoffnummer :~1.4316, SFA/AWS A5.9:ER308L, EN ISO 14343-A:W 19 9 L
Godkännanden:	CE EN 13479, CWB ER308L, VdTÜV 04269, DNV-GL VL 308 L (l1), NAKS/HAKC 1.6-2.4 mm

Legeringstyp:	Austenitisk (ca. 8 % ferrit) 19% Cr - 9% Ni - Lågt C

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
Helsvetsgods	440 MPa	580 MPa	36 %

Slagseghetsdata Charpy V

Villkor	Provningstemperatur	Slagseghet
Helsvetsgods	20 °C	170 J
Helsvetsgods	-80 °C	135 J
Helsvetsgods	-196 °C	80 J

Trådsammansättning %

C	Mn	Si	Ni	Cr	Mo	Cu	FN WRC-92	N
0.02	1.9	0.4	9.8	19.8	0.20	0.15	9	0.05

OK Tigrod 308LSi

OK Tigrpd 308LSi är en extra lågkolhaltig rostfri trådelektrod för gasmetallbågsvetsning av austenitiska rostfria stål av typ ca. 19% Cr och 10% Ni. OK Tigtrod 308LSi rekommenderas till exempel för AISI 304, 404L och X5CrNi18-10 (SS2332, W. nr. 1. 4301) och SS2333 eller motsvarande rostfria stål enligt andra normer. Den höga kiselhalten medför goda svetsningsegenskaper. Användningsområde för tråden är kemisk- och livsmedelsindustri samt för rörledningar och pannor. (Art nr 1612)

Klassificering tråd och elektroder:	SFA/AWS A5.9:ER308LSi, Werkstoffnummer :~1.4316, EN ISO 14343-A:W 19 9 L Si
Godkännanden:	CE EN 13479, NAKS/HAKC 2.0MM-3.2MM, BV 308L BT, DB 43.039.11, DNV 308L M, VdTÜV 05335

Legeringstyp:	Austenitisk (ca. 8 % ferrit) 19% Cr - 9% Ni - Lågt C

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
Helsvetsgods	480 MPa	625 MPa	37 %

Slagseghetsdata Charpy V

Villkor	Provningstemperatur	Slagseghet
Helsvetsgods	20 °C	170 J
Helsvetsgods	-60 °C	150 J
Helsvetsgods	-110 °C	140 J
Helsvetsgods	-196 °C	75 J

Trådsammansättning %

C	Mn	Si	Ni	Cr	Mo	Cu	Ferrit FN
0.01	1.8	0.9	10.5	19.9	0.15	0.10	9

OK Tigrod 308H

OK Tigrod 308H är en rostfri svetstråd avsedd för TIG-svetsning av austenitiska krom- nickelmaterial av typ 18% Cr 8% Ni. Den har bra motstånd mot allmän korrosion. OK Tigrod 308H har hög kolhalt, vilket gör att den passar för applikationer använda i höga temperaturer. Den är inte lämplig för applikationer som utsätts för krypning. Legeringstypen används allmänt i kemikalie- och petrokemiska anläggningar för svetsning av rör, cykloner och kokare. (Art nr 1615)

Klassificering tråd och elektroder:	SFA/AWS A5.9:ER308H, EN ISO 14343-A:W 19 9 H

Legeringstyp:	Austenitisk 19% Cr - 9% Ni - Högt C

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
Helsvetsgods	350 MPa	550 MPa	30 %

Trådsammansättning %

C	Mn	Si	Ni	Cr	Mo	Cu
0.05	1.9	0.5	9.2	19.8	0.15	0.1

OK Tigrod 309L

OK Autrod 309L är en överlegerad extra lågkolhaltig trådelektrod som är avsedd för svetsning av liknande legeringar. Tråden har gott motstånd mot allmän korrosion. Rekommenderas även för sammanfogning av skilda ståltyper som rostfritt mot olegerade eller låglegerade stål samt för rostfri påsvetsning av olegerat stål. (Art nr 1653)

Klassificering tråd och elektroder:	Werkstoffnummer :~1.4332, SFA/AWS A5.9:ER309L, EN ISO 14343-A:W 23 12 L
Godkännanden:	CE EN 13479, CWB ER309L, NAKS/HAKC 1.6MM, VdTÜV 10021

Legeringstyp:	Austenitisk (ca. 10 % ferrit) 24 % Cr - 13 % Ni - Lågt C

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
Helsvetsgods	430 MPa	590 MPa	40 %

Slagseghetsdata Charpy V

Villkor	Provningstemperatur	Slagseghet
Helsvetsgods	20 °C	160 J
Helsvetsgods	-60 °C	130 J
Helsvetsgods	-110 °C	90 J

Trådsammansättning %

C	Mn	Si	Ni	Cr	Mo	Cu	FN WRC-92	N
0.02	1.8	0.4	13.4	23.2	0.10	0.08	9	0.05

OK Tigrod 309LSi

OK Tigrod 309LSi är en överlegerad extra lågkolhaltig rostfri trådelektrod för gasmetallbågsvetsning av austenitiska rostfria stål (ex. 316L och 308L) mot ordinära olegerade och låglegerade stål. OK Autrod 309LSi rekommenderas till exempel för AISI 304, 404L och X5CrNi18-10 (SS2332, W. nr. 1. 4301) och SS2333 eller motsvarande rostfria stål enligt andra normer. Den är också lämplig för bottenströngar i övergången mellan kompoundplåtens rostfria skikt och det olegerade. Den höga kiselhalten medför goda svetsningsegenskaper. OK Tigrod 309LSi har gott motstånd mot allmän korrosion. (Art nr 1651)

Klassificering tråd och elektroder:	EN ISO 14343-A:W 23 12 L Si, SFA/AWS A5.9:ER309LSi, Werkstoffnummer :~1.4332
Godkännanden:	CE EN 13479, DB 43.039.17, NAKS/HAKC 2.4mm, VdTÜV 12489

Legeringstyp:	Austenitisk (ca. 8 % ferrit) 24 % Cr - 13 % Ni - Lågt C

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
Helsvetsgods	475 MPa	635 MPa	32 %

Slagseghetsdata Charpy V

Villkor	Provningstemperatur	Slagseghet
Helsvetsgods	20 °C	150 J
Helsvetsgods	0 °C	150 J
Helsvetsgods	-60 °C	150 J
Helsvetsgods	-110 °C	130 J

Trådsammansättning %

C	Mn	Si	Ni	Cr	Mo	Cu	Ferrite FN
0.02	1.7	0.9	13.5	23.4	0.15	0.12	9

OK Tigrod 309MoL

OK Tigrod 309MoL är en extra lågkolhaltig överlegerad trådelektrod för TIG-svetsning av typ 22% Cr, 15% Ni, 2.6% Mo (ER309MoL). Rekommenderas för TIG-svetsning av liknande legeringar i valsad och gjuten form och för skarvsvetsning av skilda ståltyper som rostfritt mot olegerat och låglegerat stål där Mo-innehållet är viktigt. (Art nr 1654)

Klassificering tråd och elektroder:	SFA/AWS A5.9:ER309LMo (mod), EN ISO 14343-A:W 23 12 2 L
Godkännanden:	DNV 309MoL

Legeringstyp:	Austenitisk (ca. 8% ferrit) “309LMo”, 22 % Cr - 15 % Ni - 3 % Mo - Lågt C

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
Helsvetsgods	510 MPa	630 MPa	26 %

Slagseghetsdata Charpy V

Villkor	Provningstemperatur	Slagseghet
Helsvetsgods	20 °C	90 J

Trådsammansättning %

C	Mn	Si	Ni	Cr	Mo	Cu
0.01	1.5	0.4	14.6	21.4	2.5	0.12

OK Tigrod 310

OK Tigrod 310 ger ett helaustenitiskt eldhärdigt svetsgods av typen 25% Cr, 20% Ni med skalningstemperatur 1100 - 1150 °C och god hållfasthet vid hög temperatur. Rekommenderas i första hand för eldhärdiga stål som 1.4845 (SS2361) eller motsvarande legeringstyper. OK Tigrod 310 kan även användas vid svetsning av vissa lufthärdade stål, t ex pansarstål, industriungnar värmeväxlare samt vid svetsning av rostfritt mot olegerat stål. Vid svetsning av kolstål eller låglegerat stål mot rostfritt ger elektroden en mjuk bearbetbar svets. (Art nr 1670)

Klassificering tråd och elektroder:	SFA/AWS A5.9:ER310, EN ISO 14343-A:W 25 20

Legeringstyp:	Helt Austenitisk (25 % Cr - 20 % Ni)

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
Helsvetsgods	390 MPa	590 MPa	43 %

Slagseghetsdata Charpy V

Villkor	Provningstemperatur	Slagseghet
Helsvetsgods	20 °C	175 J
Helsvetsgods	-196 °C	60 J

Trådsammansättning %

C	Mn	Si	Ni	Cr	Mo	Cu
0.10	1.6	0.4	20.7	25.8	0.10	0.05

OK Tigrod 312

OK Tigrod 312 ger ett höghållfast svetsgods med hög slitstyrka av typ 29% Cr och 9% Ni som tål både utspädning och upplegering. Ger starka svetsar både i höglegerade och låglegerade stål, t ex rostfria stål mot olegerade stål, mot låglegerade och mot andra höglegerade stål, exempelvis austenitiskt Mn-stål. Den höga kromhalten ger låg friktionskoefficient och god eldhärdighet (oxidationsmotstånd vid höga temperaturer). I många fall kan svetsning vid förhöjd arbetstemperatur elimineras, men för stål med hög kolekvivalent är det önskvärt för bästa resultat att förvärma 150 - 200 °C. Legeringen används i stor utsträckning för att sammanfoga olika stål, speciellt om en av komponenterna är helaustenitiskt, och för stål som är svåra att svetsa, d. v. s. maskinkomponenter, verktyg och austeniska manganstål. (Art nr 1675)

Klassificering tråd och elektroder:	SFA/AWS A5.9:ER312, EN ISO 14343-A:W 29 9

Legeringstyp:	Ferrit-Austenitisk (29 % Cr - 9 % Ni)

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
Helsvetsgods	610 MPa	770 MPa	20 %

Slagseghetsdata Charpy V

Villkor	Provningstemperatur	Slagseghet
Helsvetsgods	20 °C	50 J

Trådsammansättning %

C	Mn	Si	Ni	Cr	Mo	Cu
0.10	1.6	0.4	8.8	30.7	0.20	0.14

OK Tigrod 316L

OK Tigrod 316L är en extra lågkolhaltig, rostfri svetstråd avsedd för TIG-svetsning av austenitiska rostfria stål av typ 18 Cr, 12 Ni, 3 Mo. Den rekommenderas till AISI 316, 316L, 1. 4436 (SS 2343), 1. 4435 (SS 2353) eller motsvarande rostfria stål enligt andra normer. OK Tigrod 316L har en god allmän korrosionsbeständighet, i synnerhet mot sura och klorerade miljöer. Legeringen har låg kolhalt som gör det särskilt rekommenderbart där det finns en risk för interkristallin korrosion. Legeringen används i stor utsträckning inom den kemiska och livsmedelsindustrin samt inom varvsindustrin och olika typer av arkitektoniska strukturer. (Art nr 1630)

Klassificering tråd och elektroder:	Werkstoffnummer :~1.4430, SFA/AWS A5.9:ER316L, EN ISO 14343-A:W 19 12 3 L
Godkännanden:	CE EN 13479, ABS ER 316L, BV 316L BT, CWB ER316L, VdTÜV 04270, DNV-GL VL 316 L (l1), NAKS/HAKC 2.0-3.2 mm

Legeringstyp:	Austenitisk (ca. 10 % ferrit) 19% Cr - 12% Ni - 3% Mo - Lågt C

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
Helsvetsgods	470 MPa	600 MPa	32 %

Slagseghetsdata Charpy V

Villkor	Provningstemperatur	Slagseghet
Helsvetsgods	20 °C	175 J
Helsvetsgods	-60 °C	130 J
Helsvetsgods	-110 °C	120 J
Helsvetsgods	-196 °C	75 J

Trådsammansättning %

C	Mn	Si	Ni	Cr	Mo	FN WRC-92	N
0.01	1.7	0.4	12.0	18.2	2.6	7	0.04

OK Tigrod 316LSi

OK Tigrod 316LSi är en extra lågkolhaltig rostfri svetstråd för TIG-svetsning av rostfria stål innehållande ca. 18 Cr, 12 Ni, 3 Mo. Rekommenderas till exempelvis AISI 316, 316L. och 1. 4436 (SS2343), 1. 4435 (SS2353) eller motsvarande rostfria stål enligt andra normer. Den förhöjda halten av kisel medför bättre svetsningsegenskaper. OK Autrod 316LSi har god allmän korrosionsbeständighet, i synnerhet mycket god korrosionmostånd i sura och klorid miljöer. Legeringen har låg kolhalt som gör det särskilt lämplig när det finns en risk för interkristallin korrosion. Legeringen används i stor utsträckning inom den kemiska och livsmedelsindustrin, samt inom varvsindustrin och olika typer av arkitektoniska strukturer. Den förhöjda halten av kisel medför bättre svetsningsegenskaper. (Art nr 1632)

Klassificering tråd och elektroder:	SFA/AWS A5.9:ER316LSi, Werkstoffnummer :~1.4430, EN ISO 14343-A:W 19 12 3 L Si
Godkännanden:	CE EN 13479, NAKS/HAKC 2.0MM-2.4MM, BV 316L BT, DB 43.039.06, DNV 316L (-196°C), GL 4429 (I1), VdTÜV 05336

Legeringstyp:	Austenitisk (ca. 8 % ferrit) 19% Cr - 12% Ni - 3% Mo - Lågt C- Högt Si

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
Helsvetsgods	500 MPa	630 MPa	33 %

Slagseghetsdata Charpy V

Villkor	Provningstemperatur	Slagseghet
Helsvetsgods	20 °C	175 J
Helsvetsgods	-110 °C	110 J
Helsvetsgods	-196 °C	90 J

Trådsammansättning %

C	Mn	Si	Ni	Cr	Mo	Cu	Ferrit FN
0.01	1.8	0.9	12.2	18.4	2.60	0.12	7

OK Tigrod 317L

OK Tigrod 317L är en extra, lågkolhaltig, rostfri CrNiMo svetstråd för TIG-svetsning av austenitiska rostfria legeringar av typ 19% Cr, 12% Ni och 3% Mo. OK Autrod 317L har gott motstånd mot allmän korrosion och punktfrätning tack vare sin höga halt av molybden. Legeringstypen har låg kolhalt och rekommenderas speciellt när det finns risk för korngränsfrätning. Den används också under svåra korrosionsförhållande, som inom petrokemisk, massa och pappersindustri. (Art nr 1634)

Klassificering tråd och elektroder:	EN ISO 14343-A:W18 15 3 L, SFA/AWS A5.9:ER317L

Legeringstyp:	Austenitisk (ca. 8 % ferrit) 19% Cr - 12% Ni - 3% Mo - Lågt C

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
Helsvetsgods	390 MPa	600 MPa	45 %

Slagseghetsdata Charpy V

Villkor	Provningstemperatur	Slagseghet
Helsvetsgods	20 °C	135 J
Helsvetsgods	-196 °C	55 J

Trådsammansättning %

C	Mn	Si	Ni	Cr	Mo	Cu	FN WRC-92	N
0.01	1.4	0.4	13.6	18.9	3.6	0.05	7	0.05

OK Tigrod 318Si

OK Tigrod 318 Si är en extra lågkolhaltig, rostfri svetstråd för TIG-svetsning av Nb- eller Ti-stabiliserade s k syrafasta stål av typ 18 Cr, 12 Ni, 3 Mo. Mo-halten höjer korrosionsmotståndet i reducerande miljö och ökar varmhållfastheten. Tråden klarar driftstemperaturer upp till 400 °C tack vare legeringen med Nb som dessutom höjer korrosionsmotståndet mot interkristallin korrsion. OK Tigrod 318 Si rekommenderas till exempelvis AISI 316 Ti, X6CrNiMoTi17-12-2 (SS2350, W. nr 1. 4571) eller motsvarande stål enligt andra normer. Den förhöjda halten av kisel medför bättre svetsningsegenskaper. (Art nr 1631)

Klassificering tråd och elektroder:	Werkstoffnummer :~1.4576, EN ISO 14343-A:W 19 12 3 Nb Si
Godkännanden:	CE EN 13479, DB 43.039.15, VdTÜV 09737

Legeringstyp:	Austenitisk (ca. 7 % ferrit) 19% Cr - 12% Ni - 3 % Mo - Nb

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
Helsvetsgods	460 MPa	615 MPa	35 %

Slagseghetsdata Charpy V

Villkor	Provningstemperatur	Slagseghet
Helsvetsgods	20 °C	40 J
Helsvetsgods	-60 °C	70 J

Trådsammansättning %

C	Mn	Si	Ni	Cr	Mo	Cu	Ferrit FN	Nb
0.05	1.7	0.8	11.9	18.8	2.60	0.10	6	0.50

OK Tigrod 347

OK Tigrod 347 är en niobstabiliserad, rostfri svetstråd för TIG-svetsning av stabiliserade 18% Cr, 8% Ni material som AISI 321, 347, X6CrNiTi18-10 (SS 2337, W. nr 1. 4541), X6CrNiNb18-10 (SS2338, W. nr 1. 4550). W. nr 1. 4551 eller motsvarande niob- eller titanstabiliserade rostfria stål enligt andra normer. Svetsgodset har på grund av Nb-tillsatsen högt motstånd mot interkristallin korrosion och tål, även med hjälp av den höga kolhalten, höga temperaturer. (Art nr 1621)

Klassificering tråd och elektroder:	Werkstoffnummer :~1.4551, SFA/AWS A5.9:ER347, EN ISO 14343-A:W 19 9 Nb
Godkännanden:	NAKS/HAKC 2.4mm

Legeringstyp:	Austenitisk (ca. 8 % ferrit) 19% Cr - 9% Ni - Nb

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
Helsvetsgods	510 MPa	655 MPa	35 %

Slagseghetsdata Charpy V

Villkor	Provningstemperatur	Slagseghet
Helsvetsgods	20 °C	130 J

Trådsammansättning %

C	Mn	Si	Ni	Cr	Mo	Cu	Ferrit FN	Nb
0.04	1.4	0.4	9.5	19.3	0.10	0.05	7	0.50

OK Tigrod 347Si

OK Tigrod 347Si är en niobstabiliserad, rostfri svetstråd för TIG-svetsning av stabiliserade 18% Cr, 8% Ni material som AISI 321, 347, X6CrNiTi18-10 (SS 2337, W. nr 1. 4541), X6CrNiNb18-10 (SS2338, W. nr 1. 4550). W. nr 1. 4551 eller motsvarande niob- eller titanstabiliserade rostfria stål enligt andra normer. Svetsgodset har på grund av Nb-tillsatsen högt motstånd mot interkristallin korrosion och tål, även med hjälp av den höga kolhalten, höga temperaturer. Det högre kiselinnehållet förbättrar vätning mot fogkanter. (Art nr 1611)

Klassificering tråd och elektroder:	SFA/AWS A5.9:ER347Si, Werkstoffnummer :~1.4551, EN ISO 14343-A:W 19 9 Nb Si
Godkännanden:	NAKS/HAKC 1.6MM-2.4MM, VdTÜV 09736

Legeringstyp:	Austenitisk (ca. 8 % ferrit) 19% Cr - 9% Ni - Nb

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
Helsvetsgods	440 MPa	640 MPa	35 %

Slagseghetsdata Charpy V

Villkor	Provningstemperatur	Slagseghet
Helsvetsgods	20 °C	90 J
Helsvetsgods	-60 °C	75 J

Trådsammansättning %

C	Mn	Si	Ni	Cr	Mo	Cu	Ferrit FN	Nb
0.04	1.7	0.7	9.8	19	0.1	0.10	7	0.60

OK Tigrod 385

OK Tigrod 385 är en extra lågkolhaltig helaustenitisk svetstråd för TIG-svetsning av typ 20 Cr, 25 Ni, 4,5 Mo,1,5 Cu och är avsedd för svetsning av exempelvis 1. 4539 (SS2562), SS2564, Avesta 904L eller motsvarande stål enligt andra normer. OK Tigrod 385 svetsgodset har god motståndskraft mot spänningskorrosion och interkristallin korrosion och visar mycket god motståndskraft i miljöer med icke-oxiderande syror. Beständigheten mot spaltkorrosion är bättre än den hos vanliga 18% Cr, 8% Ni, Mo-stål. Legeringen används i stor utsträckning i många tillämpningar i samband med processindustrin. (Art nr 1655)

Klassificering tråd och elektroder:	SFA/AWS A5.9:ER385, EN ISO 14343-A:W 20 25 5 Cu L
Godkännanden:	VdTÜV 05444 (IT)

Legeringstyp:	Fully Austenitisk (20 % Cr - 25 % Ni - 5 % Mo - 1.5 % Cu - Lågt C)

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
Helsvetsgods	340 MPa	540 MPa	37 %

Slagseghetsdata Charpy V

Villkor	Provningstemperatur	Slagseghet
Helsvetsgods	20 °C	120 J

Trådsammansättning %

C	Mn	Si	Ni	Cr	Mo	Cu	N
0.01	1.7	0.4	25.0	20.0	4.4	1.5	0.05

OK Tigrod 2209

OK Tigtrod 2209 är en extra lågkolhaltig ferritaustenitisk TIG-tråd för svetsning av s k ”Duplex”-stål exempelvis Avesta 2205, 1. 4462 (SS2377), UNS S31803. Svetsgodset har bra motstånd mot allmän korrosion, interkristallin korrosion, punktfrätning och speciellt mot spänningskorrosion i klorid och vätesulfidhaltig miljö. (Art nr 1686)

Klassificering tråd och elektroder:	SFA/AWS A5.9:ER2209, EN ISO 14343-A:W 22 9 3 N L
Godkännanden:	CE EN 13479, VdTÜV 05519, VdTÜV 06282, NAKS/HAKC 2.0MM-3.2MM, DB 43.039.19, VdTÜV 13010

Legeringstyp:	Austenitisk-ferrit (22.5 % Cr - 8 % Ni - 3 % Mo - Lågt C)

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
Helsvetsgods	600 MPa	765 MPa	28 %
SHT 1050 °C 0.5h	450 MPa	730 MPa	34 %

Slagseghetsdata Charpy V

Villkor	Provningstemperatur	Slagseghet
Helsvetsgods	20 °C	100 J
Helsvetsgods	-10 °C	
Helsvetsgods	-20 °C	85 J
Helsvetsgods	-60 °C	60 J
SHT 1050 °C 0.5h	20 °C	130 J
SHT 1050 °C 0.5h	-20 °C	110 J
SHT 1050 °C 0.5h	-60 °C	90 J

Trådsammansättning %

C	Mn	Si	Ni	Cr	Mo	N
0.01	1.5	0.5	8.5	22.7	3.2	0.17

OK Tigrod 2509

OK Tigrod 2509 är en extra lågkolhaltig ferritaustenitisk trådelektrod för Tig-svetsning av s k ”Duplex”-stål exempelvis Avesta 2205, 1. 4462 (SS2377), UNS S31803, Zeron 100. Svetsgodset har bra motstånd till allmän korrosion, interkristallin korrosion och punktfrätning och speciellt mot spänningskorrosion i klorid och vätesulfidhaltig miljö. (Art nr 1686)

Klassning:	SFA/AWS A5.9:ER2594, EN ISO 14343-A:W 25 9 4 N L

Legeringstyp:	Austenitisk-ferrit (25 % Cr - 10 % Ni - 4 % Mo - Lågt C)

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
Helsvetsgods	660 MPa	835 MPa	37 %

Slagseghetsdata Charpy V

Villkor	Provningstemperatur	Slagseghet
Helsvetsgods	-20 °C	200 J
Helsvetsgods	-50 °C	180 J

Trådsammansättning %

C	Mn	Si	Ni	Cr	Mo	N
0.01	0.4	0.4	9.4	25.2	3.9	0.24

OK Tigrod 410NiMo

OK Tigrod 410NiMo är en rostfri svetstråd avsedd för TIG-svetsning av legeringstyp 13% Cr, 4,5% Ni och 0,5% Mo. Denna legering används till martensitiska och ferritmartensitiska stål med liknande sammansättning i olika applikationer, som i vattenturbiner. (Art nr 1679)

Klassificering tråd och elektroder:	EN ISO 14343-A:W 13 4

Legeringstyp:	Martensitic-ferrit (13 % Cr - 4.5 % Ni - 0.5 % Mo)

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
Avspänningsglödgad 2 hr 600 °C	930 MPa	1000 MPa	17 %
Avspänningsglödgad 8 hr 600 °C	770 MPa	870 MPa	22 %

Slagseghetsdata Charpy V

Villkor	Provningstemperatur	Slagseghet
Avspänningsglödgad 2 hr 600 °C	0 °C	120 J
Avspänningsglödgad 8 hr 600 °C	0 °C	175 J
Avspänningsglödgad 2 hr 600 °C	-20 °C	120 J
Avspänningsglödgad 8 hr 600 °C	-20 °C	165 J

Trådsammansättning %

C	Mn	Si	Ni	Cr	Mo	Cu
0.02	0.5	0.4	4.2	12.4	0.6	0.1

OK Tigrod 430LNbTi

OK Tigrod 430LNbTi är en ferritisk rostfri tråd med låg kolhalt och utmärkta svetsegenskaper. Tråden har 18% Cr och är stabiliserad med Nb och Ti, för svetsning av liknande och matchande stål. OK Tigrod 430LNbTi är utvecklad och designad för bilindustrin och används för tillverkning av avgassystem. Tråden bör användas när det finns ett behov av mycket god beständighet mot korrosion och termisk utmattning. (Art nr 1678)

Klassificering tråd och elektroder:	Werkstoffnummer :1.4509 mod, EN ISO 14343-A:W Z 18 L Nb Ti

Legeringstyp:	18 % Cr - Nb

Trådsammansättning %							
C	**Mn**	**Si**	**Ni**	**Cr**	**Mo**	**Cu**	**Ti**
0.01	0.5	0.5	0.2	18.5	0.06	0.10	0.20

OK Tigrod 16.95

OK Tigrod 16.95 är en korrosionsbeständig krom-nickel-manganlegerad svetstråd för TIG- svetsning av austenitiska rostfria stål av typ 18% Cr 8% Ni 6% Mn. OK Tigrod 16.95 har korrosionsegenskaper liknande motsvarande grundmaterial. Det höga kiselinnehållet förbättrar svetsningsegenskaperna som flytbarhet och vätning. Vid skarvsvetsning av artskilda material är korrosionsegenskaperna av sekundär betydelse. Legeringstypen är av välkänd spricksäker typ och användes allmänt inom industrin för stål med begränsad svetsbarhet, härdningsbenägna stål, austenitiska manganstål samt pansarplåt och värmebeständiga stål. (Art nr 1695)

Klassificering tråd och elektroder:	SFA/AWS A5.9:ER307 mod, Werkstoffnummer :~1.4370, EN ISO 14343-A:W 18 8 Mn
Godkännanden:	CE EN 13479, DB 43.039.12, VdTÜV 05421

Legeringstyp:	Austenitisk (18 % Cr - 8 % Ni - 7 % Mn)

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
Helsvetsgods	450 MPa	640 MPa	41 %

Slagseghetsdata Charpy V

Villkor	Provningstemperatur	Slagseghet
Helsvetsgods	20 °C	130 J
Helsvetsgods	-60 °C	56 J

Trådsammansättning %

C	Mn	Si	Ni	Cr	Mo	Cu
0.08	7.0	0.9	8.1	18.7	0.20	0.10

OK Tigrod Ni-1

OK Tigrod Ni-1 är en nickelbaserad trådelektrod legerad med 3 % Ti för TIG-svetsning av nickel med hög renhetsgrad (min. 99,6% Ni), smidda nickeldetaljer och nickel med reducerad kolhalt. Legeringen har ett brett användningsområde i applikationer som finns i korrosiva miljöer. (Art nr 1992)

Klassificering tråd och elektroder:	SFA/AWS A5.14:ERNi-1, EN ISO 18274:S Ni 2061 (NiTi3)
Godkännanden:	VdTÜV 12659, VdTÜV 12665

Legeringstyp:	Nickel (Ni + 2.5 % Ti)

Slagseghetsdata Charpy V

Villkor	**Provningstemperatur**
Helsvetsgods	20 °C

Trådsammansättning %

C	**Mn**	**Si**	**Ni**	**Al**	**Cu**	**Fe**	**Ti**
0.01	0.4	0.5	96	0.06	0.01	0.04	3.1

OK Tigrod NiCr-3

OK Tigrod NiCr-3 är en krom-manganlegerad, nickelbaserad trådelektrod för TIG-svetsning av såväl höglegerade varm- och korrosionsbeständiga stål samt stål avsedda för låga temperaturer. Elektroden är lämpad för nickellegeringar av typ Inconel 600 och liknande nickelbaslegeringar samt för 9% Ni-stål och liknande stål med hög seghet vid låga temperaturer och för svetsning av nämnda stål tillsammans. Svetsgodset ger gott motstånd mot spänningskorrosion och punktfrätning. (Art nr 1985)

Klassificering tråd och elektroder:	SFA/AWS A5.14:ERNiCr-3, EN ISO 18274:S Ni 6082 (NiCr20Mn3Nb)
Godkännanden:	VdTÜV 12657, VdTÜV 12667

Legeringstyp:	(Ni + 20 % Cr + 3 % Mn + 2.5 % Nb)

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
Helsvetsgods	400 MPa	650 MPa	40 %

Slagseghetsdata Charpy V

Villkor	Provningstemperatur	Slagseghet
Helsvetsgods	20 °C	150 J

Trådsammansättning %

C	Mn	Si	Ni	Cr	Cu	Fe	Nb+Ta	Ti
0.04	3.0	0.2	72.50	20.0	0.01	1.3	2.5	0.35

OK Tigrod NiCrMo-3

OK Tigrod NiCrMo-3 är en krom-molybdenlegerad, nickelbaserad trådelektrod för gasmetallbågsvetsning av såväl höglegerade varm- och korrosionsbeständiga stål samt stål avsedda för låga temperaturer. Elektroden är lämpad för nickellegeringar av typ Inconel 625, 825, Incoloy 800 och för 5-9% Ni-stål och liknande stål med hög seghet vid låga temperaturer och dessa legeringar mot varandra. Elektroden rekommenderas även för Avesta 254SMO och Wnr 1. 4547 (SS 2378). Svetsgodset har mycket goda mekaniska egenskaper vid höga och låga temperaturer. Bra motstånd mot punktfrätning och spänningskorrosion . Detta tråd används som påsvetsning av ventilntilkomponenter och rörpåsvetsning inom segmentet olja och gas. Svetsgodset ger gott motstånd mot såväl punkt som spänningskorrosion. (Art nr 1984)

Klassificering tråd och elektroder:	SFA/AWS A5.14:ERNiCrMo-3, EN ISO 18274:S Ni 6625
Godkännanden:	DNV For NV1.5Ni up to NV9Ni, VdTÜV 12460

Legeringstyp:	(Ni + 22 % Cr + 9 % Mo - 3.5 % Nb)

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
Helsvetsgods	550 MPa	780 MPa	40 %

Slagseghetsdata Charpy V

Villkor	Provningstemperatur	Slagseghet
Helsvetsgods	-196 °C	100 J

Trådsammansättning %

C	Mn	Si	Ni	Cr	Mo	Fe	Nb+Ta
0.02	0.04	0.06	64.8	22.7	8.6	0.3	3.5

OK Tigrod NiCrMo-4

OK Tigrod NiCrMo-4 är en korrosions- och värmebeständig nickel-krom svetstråd för TIG-svetsning avsedd för höglegerat stål, värmebeständigt stål, korrosionsbeständigt stål, 9Ni stål och liknande stål med hög slagseghet vid låga temperaturer. Bra motstånd mot spänningskorrosion. (Art nr 1983)

Klassificering tråd och elektroder:	SFA/AWS A5.14:ERNiCrMo-4, EN ISO 18274:S Ni 6276 (NiCr15Mo16Fe6W4)

Trådsammansättning %

C	Mn	Si	Ni	Cr	Mo	Fe	W
0.01	0.45	0.05	Rest	15.5	16.1	5.8	3.5

OK Tigrod NiCrMo-13

OK Tigrod NiCrMo-13 är en krom- molybdenlegerad, Ni-bas trådelektrod för gasmetallbågsvetsning av såväl höglegerade varmhållfasta stål, korrosionströga stål som kallsega material. Elektroden är lämpad för nickellegeringar av typ Alloy 59, Hasteloy C-276, Inconel 625, 825 Incoloy 800 och för 5-9% Ni-stål och liknande stål med hög seghet vid låga temperaturer. Elektroden rekommenderas även för s. k. ''superaustenitiska" stål av typen 20%Cr - 25%Ni och 4-6% Mo, exempelvis AlSi /ASTM S31254 och S32654. OK Autrod 19.81 rekommenderas även för Avesta 654SMO, 254SMO och Wnr 1. 4547 (SS 2378). TIG-staven kan även användas för svetsning av ovan nämnda stål mot varandra samt kolstål. Svetsgodset ger gott motstånd mot såväl punkt- som spänningskorrosion. (Art nr 1981)

Klassificering tråd och elektroder:	SFA/AWS A5.14:ERNiCrMo-13, EN ISO 18274:S Ni 6059 (NiCr23Mo16)
Godkännanden:	VdTÜV 12663 (MV)

Legeringstyp:	(Ni + 23 % Cr + 16 % Mo)

Typiska mekaniska värden			
Villkor	**Sträckgräns**	**Brottgräns**	**Förlängning**
Helsvetsgods	500 MPa	750 MPa	40 %

Slagseghetsdata Charpy V		
Villkor	**Provningstemperatur**	**Slagseghet**
Helsvetsgods	-110 °C	120 J

Trådsammansättning %							
C	**Mn**	**Si**	**Ni**	**Cr**	**Mo**	**Al**	**Fe**
0.01	0.2	0.1	61.0	23.0	16.0	0.3	1.0

OK Tigrod NiCu-7

OK Tigrod NiCu-7 är en nickelbaserad elektrod legerad med 30 % Cu, 2 % Ti och 1 % Fe för Tig-svetsning av material av samma legeringstyp och för svetsning av dessa mot stål. Svetsgodset har god motstånd mot flytande havsvatten bibehåller sin hållfasthet och seghet över ett tämligen stort temperaturområde. Denna legering har även god motstånd mot fluorvätesyra, svavelsyra, alkaliska miljöer etc. (Art nr 1993)

Klassificering tråd och elektroder:	SFA/AWS A5.14:ERNiCu-7, EN ISO 18274:S Ni 4060 (NiCu30Mn3Ti)
Godkännanden:	VdTÜV 12661 (MV), VdTÜV 12669 (FP)

Legeringstyp:	(Ni + 30 % Cu + 2 % Ti + 2 % Fe)

Trådsammansättning %								
C	**Mn**	**Si**	**Ni**	**Al**	**Cu**	**Fe**	**Nb+Ta**	**Ti**
0.03	3	0.3	64	0.03	28	2	< 0.5	2

OK Tigrod 1070

OK Tigrod 1070 är en ren aluminiumtråd av typ 99. 5 Al för TIG-svetsning av olegerade aluminiumkvaliteter exempelvis EN-AW 1070A (SS 4005), SS 4007, EN-AW-1200 (SS 4010) och motsvarande enligt andra normer. OK Tigrod 1070 har hög motståndskraft mot kemiska angrepp och är väderbeständig. Den är en relativt mjuk och formbar legering och användes i stor utsträckning i tunnväggiga produkter och i folieformat. Den har mycket goda svetsningsegenskaper. En karakteristisk fördel är att den får en ljus, glättad yta vid anodisering. Legeringen kan inte värmebehandlas. (Art nr 1801)

Klassificering tråd och elektroder:	EN ISO 18273:S Al 1070 (Al99,7)

Legeringstyp:	Al

Typiska mekaniska värden			
Villkor	**Sträckgräns**	**Brottgräns**	**Förlängning**
Helsvetsgods	35 MPa	75 MPa	33 %

Trådsammansättning %					
Mn	**Si**	**V**	**Al**	**Cu**	**Fe**
0.01	0.02	0.01	99.80	0.01	0.13

OK Tigrod 1100

OK Tigrod 1100 är aluminiumelektrod är väderbeständig och med mycket högt motstånd mot kemikalieangrepp. Det är en relativt mjuk och formbar legering och den används i stor utsträckning i tunnväggiga och folieprodukter. OK tigrod 1100 har goda svetsningsegenskaper. En önskvärd egenskap hos legeringen är den ljusa yta som erhållits genom anodisering. Legeringen kan inte värmebehandlas. (Art nr 1802)

Klassificering tråd och elektroder:	EN ISO 18273:S Al 1100 (Al99,0Cu), SFA/AWS A5.10:R1100
Godkännanden:	CWB AWS A5.10/A5.10M:2012 (ER1100)

Legeringstyp:	Al

Typiska mekaniska värden			
Villkor	**Sträckgräns**	**Brottgräns**	**Förlängning**
Helsvetsgods	30 MPa	75 MPa	35 %

Trådsammansättning %			
Cu	**Be**	**Si+Fe**	**Zn**
0.07	0.0001	0.55	0.01

OK Tigrod 1450

OK Tigrod 1450 är en titanlegerad aluminiumtråd, avsedd för svetsning av ren aluminium och enklare Al-legeringar som tex. SS-EN 4054 och motsvarande enligt andra normer OK Tigrod 1450 har hög motståndskraft mot kemiska angrepp och är väderbeständig. Elektroden är en Al99,5 typ med tillsats av Ti vilket gör svetsgodset finkornigare och därmed spricksäkrare. Den har mycket goda svetsningsegenskaper. En karakteristisk fördel är att den får en ljus, glättad yta vid anodisering. Legeringen kan inte värmebehandlas. (Art nr 1811)

Klassificering tråd och elektroder:	EN ISO 18273:S Al 1450 (Al99,5Ti)

Legeringstyp:	Al

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
Helsvetsgods	40 MPa	90 MPa	35 %

Trådsammansättning %

Mn	Si	Al	Cu	Fe	Ti	Zn
0.02	0.02	99.8	0.01	0.16	0.12	0.01

OK Tigrod 4043

OK Tigrod 4043 är en kisellegerad aluminiumtråd för gasmetallbågsvetsning av Al-Si- legeringar med kiselhalter upp till 7% motsvarande EN-AW-6063, EN-AW-6082, EN-AW-42000, EN-AW-42100. OK Autrod 4043 är en av de mest använda legeringstyperna för svetsning och lödning och kan sägas vara en universallösning som tillsatsmaterial. Kiselhalten ger god flytbarhet hos smältan med bra vätningsegenskaper och är ett bra val för svetsaren. Legeringen är inte känslig för sprickor och ger en ljus nästan sotfri svets. Legeringstypen rekommenderas inte för anodisering och kan inte värmebehandlas. (Art nr 1804)

Klassificering tråd och elektroder:	EN ISO 18273:S Al 4043 (AlSi5), JIS Z 3232:A4043, SFA/AWS A5.10:R4043
Godkännanden:	CE EN 13479, DB 61.039.06, JIS JIS Z 3232, CWB AWS A5.10/A5.10M:2012 (ER4043)

Legeringstyp:	AlSi

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
Helsvetsgods	55 MPa	124 MPa	18 %

Trådsammansättning %

Mn	Si	Al	Cu	Fe	Ti	Zn
0.01	5.00	Rest	0.02	0.14	0.01	0.01

OK Tigrod 4047

OK tigrod 4047 utvecklades ursprungligen som lodlegering för dess låga smältpunkt och smala smältintervall. Därför har den ett högre Si-innehåll än OK Tigrod 4043, vilket ger ökad flytbarhet och minskad risk för krympning. Risken för varmsprickor minskar avsevärt när OK Tigrod 4047 användes som tillsatsmaterial. Legeringen kan användas i applikationer med ihållande höga driftstemperaturer. Legeringen kan inte värmebehandlas. (Art nr 1805)

Klassificering tråd och elektroder:	EN ISO 18273:S Al 4047 (AlSi12), SFA/AWS A5.10:R4047
Godkännanden:	CWB AWS A5.10

Legeringstyp:	(Al + 12 % Si)

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
Helsvetsgods	55 MPa	124 MPa	12 %

Trådsammansättning %

Mn	Si	Al	Cu	Fe	Zn
0.01	11.5	Rest	0.01	0.18	0.01

OK Tigrod 5087

OK Tigrod 5087 är en TIG- tråd för svetsning av aluminiumlegeringar med upp till 5% Mg och legeringar där det krävs högre draghållfasthet. Legeringsämnet Zr ger förbättrade egenskaper mot varmsprickor under stelnandet. (Art nr 1817)

Klassificering tråd och elektroder:	EN ISO 18273:S Al 5087 (AlMg4,5MnZr), SFA/AWS A5.10:R5087
Godkännanden:	CE EN 13479, DB 61.039.08, VdTÜV 05796

Legeringstyp:	AlMgMn

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
Helsvetsgods	130 MPa	280 MPa	30 %

Slagseghetsdata Charpy V

Villkor	Provningstemperatur	Slagseghet
Helsvetsgods	20 °C	35 J

Trådsammansättning %

Mn	Si	Cr	Al	Cu	Fe	Mg	Ti	Zn	Zr
0.8	0.04	0.08	Rest	0.01	0.12	4.7	0.08	0.01	0.11

OK Tigrod 5183

OK Tigrod 5183 är en magnesium-mangan-legerad, AlMg4. 5Mn, trådelektrod för gasmetallbågsvetsning av artlika grundmaterial, som ENAW-5083 (SS 4140) och motsvarande enligt andra normer. OK Tigrod 5183 har utvecklats för att ge ett svetsgods med högsta möjliga draghållfasthet i svetsat tillstånd av EN-AW-5183 och motsvarande al-legeringar med höga magnesiumhalter. Den mer allmänna legeringstypen OK Tigrod 5356 har lägre hållfasthet och når inte upp till EN-AW-5183 i svetsat tillstånd. Legeringen användes i marina- och byggnadskonstruktioner där hög hållfasthet, hög slagseghet och gott korrosionsmotstånd. Legeringstypen rekommenderas inte vid förhöjda temperaturer på grund av risk för sprickor orsakade av spänningskorrosion. Legeringen kan inte värmebehandlas. (Art nr 1816)

Klassificering tråd och elektroder:	EN ISO 18273:S Al 5183 (AlMg4,5Mn0,7(A)), JIS Z 3232:A5183, SFA/AWS A5.10:R5183
Godkännanden:	CE EN 13479, JIS JIS Z 3232, DB 61.039.04, VdTÜV 04667, CWB A5.10/A5.10M:2012 ER5183, ABS R 5183, NAKS/HAKC 3.2MM

Legeringstyp:	AlMgMn

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
Helsvetsgods	140 MPa	290 MPa	25 %

Slagseghetsdata Charpy V

Villkor	Provningstemperatur	Slagseghet
Helsvetsgods	20 °C	90 J

Trådsammansättning %

Mn	Si	Cr	Al	Cu	Fe	Mg	Ti	Zn
0.65	0.04	0.08	94.200	0.01	0.13	4.9	0.100	0.01

OK Tigrod 5356

OK Tigrod 5356 är den mest använda legeringstypen för svetsning av aluminiumlegeringar . OK Tigrod 5356 är en magnesiumlegerad aluminiumtråd för MIG-svetsning av saltvattenbeständiga Al-Mg-legeringar innehållande upp till 5%Mg, men användes även för sin relativt höga hållfasthet. Al-legeringar av typ 5XXX, som svetsas med OK Tigrod 5356 och ger ett svetsgods med mer än 3% Mg kan vid en arbetstemperatur över 65°C vara känsliga för sprickor orsakade av spänningskorrosion. Legeringen kan inte värmebehandlas. (Art nr 1815)

Klassificering tråd och elektroder:	EN ISO 18273:S Al 5356 (AlMg5Cr(A)), SFA/AWS A5.10:R5356
Klassning:	EN ISO 18273:S Al 5356 (AlMg5Cr(A)), JIS Z 3232:A5356, SFA/AWS A5.10:R5356
Godkännanden:	CE EN 13479, JIS JIS Z 3232, DB 61.039.02, VdTÜV 04665, CWB A5.10/A5.10M:2012 ER5356, ABS R 5356

Legeringstyp:	AlMg 5

Trådsammansättning %

Mn	Si	Cr	Al	Cu	Fe	Mg	Zn
0.13	0.05	0.12	94.560	0.01	0.13	4.9	0.01

OK Tigrod 5554

OK Tigrod 5554 är en elektrod för TIG-svetsning av legeringstyp AlMg2,7Mn och rekommenderas för Al-Mg- legeringar liknande 5554. Typiska applikationer innefattar kemikalietankar, fordonskomponenter som hjul och ramsektioner. Svetsgodset är relativt okänsligt för sprickor orsakade av spänningskorrosion vid höga temperaturer. Svetsgodset är inte känslig för spänningskorrosion vid förhöjda temperaturer. (Art nr 1812)

Klassificering tråd och elektroder:	EN ISO 18273:S Al 5554 (AlMg2,7Mn), SFA/AWS A5.10:R5554
Godkännanden:	CWB A5.10/A5.10:2012 ER5554

Legeringstyp:	AlMg 5

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
Helsvetsgods	110 MPa	230 MPa	17 %

Trådsammansättning %

Mn	Si	Cr	Al	Cu	Fe	Mg	Ti	Zn
0.7	0.1	0.1	96	0.01	0.1	2.7	0.15	0.01

OK Tigrod 5556A

OK Tigrod 5556A är en elektrod avsedd för TIG- svetsning av aluminiumlegeringar med upp till ca 5%Mg som inte är avsedda för varmåldring och där hög brottgräns eftersträvas. Tillsatsen av titan reducerar även risken för varmsprickor genom att göra svetsgodset mera finkornigt. Korrosionsmotståndet i marina miljöer är mycket gott. (Art nr 1820)

Klassning:	SFA/AWS A5.10:R5556, EN ISO 18273:S Al 5556A (AlMg5Mn)

Typiska mekaniska värden			
Villkor	**Sträckgräns**	**Brottgräns**	**Förlängning**
Helsvetsgods	145 MPa	295 MPa	25 %

Slagseghetsdata Charpy V		
Villkor	**Provningstemperatur**	**Slagseghet**
Helsvetsgods	+20 °C	25 J

OK Tigrod 5754

OK Tigrod 5754 är en aluminiumtråd legerad med 3%Mg för gasmetallbågsvetsning. Den är avsedd för svetsning av Al-Mg-legeringar med magnesiumhalter upp till ca. 3%, som EN-AW- 5005, EN-AW-5052 och motsvarande enligt andra normer. Legeringstypen utmärks av relativt hög hållfasthet och god korrosionsbeständighet. (Art nr 1813)

Klassificering tråd och elektroder:	EN ISO 18273:S Al 5754 (AlMg3), SFA/AWS A5.10:R5754
Godkännanden:	VdTÜV 04759

Legeringstyp:	AlMg

Typiska mekaniska värden			
Villkor	**Sträckgräns**	**Brottgräns**	**Förlängning**
Helsvetsgods	110 MPa	230 MPa	23 %

Trådsammansättning %								
Mn	**Si**	**Cr**	**Al**	**Cu**	**Fe**	**Mg**	**Ti**	**Zn**
0.26	0.03	0.15	96.19	0.01	0.09	3.1	0.13	0.01

OK Tigrod 18.22

OK Tigrod 18. 22 är en aluminiumtråd för svetsning av aluminiumlegeringar med mer än 3% Mg, t. ex. AlMg4. 5Mn, AlMg5Mn och AlMg5Cr, där det krävs hög hållfasthet. Kan även användas för material av typen AlMgSiCu och AlSi1MgMn och svets AlZnMg-legeringar, som AlZn4. 5Mg1. Svetstråden har små tillsatser av Zr vilket ökar finkorniga strukturen hos svetsgods och gör det mindre känsligt för varmsprickor under svetsning. Icke värmebehandlingsbar. (Art nr 1822)

Legeringstyp:	(Al + 6 % Mg + 0.8 % Mn + Ti + Zr)

Typiska mekaniska värden			
Villkor	**Sträckgräns**	**Brottgräns**	**Förlängning**
Helsvetsgods	160 MPa	330 MPa	25 %

Slagseghetsdata Charpy V		
Villkor	**Provningstemperatur**	**Slagseghet**
Helsvetsgods	20 °C	26 J

Trådsammansättning %						
Mn	**Si**	**Al**	**Cu**	**Mg**	**Ti**	**Zr**
0.8	0.06	92.93	0.03	5.8	0.03	0.1

OK Tigrod 19.12

OK Tigrod 19.12 är en kopparbaserad trådelektrod för TIG-svetsning av syrefri, ren koppar och koppar med låga legeringshalter. OK Tigrod 19. 12 är legerat med tenn och har goda svetsningsegenskaper. Svetsgodset är lättbearbetat. För svetsning av större arbetsstycken rekommenderas förvärmning. (Art nr 1912)

Klassificering tråd och elektroder:	SFA/AWS A5.7:ERCu, EN ISO 24373:CuSn1

Legeringstyp:	(Cu + 0.7 % Sn)

Typiska mekaniska värden			
Villkor	**Sträckgräns**	**Brottgräns**	**Förlängning**
Helsvetsgods	75 MPa	220 MPa	30 %

Trådsammansättning %			
Mn	**Si**	**Cu**	**Fe**
0.2	0.2	Rest	0.05

OK Tigrod 19.30

OK Tigrod 19.30 är en kopparbaserad elektrod för TIG-svetsning av koppar-zinklegeringar och koppar med låga legeringshalter. OK Tigrod 19. 30 är legerat med kisel och mangan och har goda svetsningsegenskaper och svetsgodset har god slitstyrka. OK Tigrod 19.30 rekommenderas för skarvsvetsning av zinkbelagd plåt och olegerade och låglegerade stål och gjutjärn. Som skyddsgas används i allmänhet ren argon. (Art nr 1930)

Klassificering tråd och elektroder:	SFA/AWS A5.7:ERCuSi-A, EN ISO 24373:CuSi3Mn1

Legeringstyp:	(Cu + 3 % Si)

Typiska mekaniska värden			
Villkor	**Sträckgräns**	**Brottgräns**	**Förlängning**
Helsvetsgods	150 MPa	350 MPa	40 %

Trådsammansättning %					
Mn	**Si**	**Cu**	**Fe**	**Sn**	**Zn**
0.9	3	96	0.05	0.01	0.05

OK Tigrod 19.40

OK Tigrod 19.40 är en aluminium-bronslegerad (CuAl8) elektrod avsedd för Tig-svetsning av aluminiumbronslegeringar. Legeringen har hög hållfasthet, bra beständighet mot nötning, högt korrosionsmotstånd, speciellt i saltvatten. (Art nr 1940)

Klassificering tråd och elektroder:	SFA/AWS A5.7:ERCuAl-A1, EN ISO 24373:CuAl7

Legeringstyp:	(Cu + 8 % Al)

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
Helsvetsgods	175 MPa	420 MPa	40 %

Trådsammansättning %

Mn	Si	Al	Cu	Fe	Pb	Zn
0.3	0.1	7	Rest	0.4	0.01	0.1

OK Tigrod 19.49

OK Tigrod 19.49 är en bronselektrod för TIG- svetsning av legeringarna 90Cu10Ni, 80Cu20Ni, 70Cu30Ni och liknande. Tillsatsen av Ni höjer hållfastheten och ökar korrosionsmotståndet hos svetsgodset. OK Tigrod 19.49 kan även användas för påsvetsning av brons på detaljer som används i marina miljöer eftersom legeringen har mycket bra korrosionsmotstånd i saltvatten. Legeringen användes för påsvetsning av stål samt allmänt vid svetsning av Cu-Ni- komponenter i avsaltningsanläggningar. Vid svetsning av större arbetsstycken av kopparlegeringar måste detaljen förvärmas. (Art nr 1949)

Klassificering tråd och elektroder:	SFA/AWS A5.7:ERCuNi, EN 14640:S Cu 7158 (CuNi30)
Godkännanden:	VdTÜV 11600

Legeringstyp:	(Cu + 30 % Ni)

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
Helsvetsgods	180 MPa	350 MPa	40 %

Trådsammansättning %

C	Mn	Si	Ni	Cu	Fe
0.02	0.7	0.05	31	Rest	0.5

Motsvarande tillsatsmaterial vid byte från TIG-stavar (TIG, svetsmetod 141) till andra svetsmetoder. Tabellen är framtagen för att underlätta val av korrekt tillsatsmaterial. ESAB tar inte ansvar för val av tillsatsmaterial enbart baserat på informationen i tabellen. Vid osäkerhet kontakta ESAB för rådgivning.

Namn	Elektrod	Solidtråd	Rörtråd Fluxfylld	Rörtråd Metallpulverfylld
Olegerade stål				
OK Tigrod 12.60	OK 48.00, OK 53.05	OK Autrod 12.51	OK Tubrod 15.14	OK Tubrod 14.11
OK Tigrod 12.61	OK 48.00, OK 53.05	OK Autrod 12.51	OK Tubrod 15.14	OK Tubrod 14.11
OK Tigrod 12.62	OK 48.00, OK 53.05	OK Autrod 12.64	OK Tubrod 15.14	OK Tubrod 14.11
OK Tigrod 12.64	OK 48.00, OK 53.05	OK Autrod 12.64	OK Tubrod 15.14	PZ6102
Låglegerade stål				
OK Tigrod 13.08	OK 74.70	OK AristoRod 13.08	OK Tubrod 15.20	OK Tubrod 14.02
OK Tigrod 13.09	OK 74.46	OK AristoRod 13.09	Dual Shield MoL	OK Tubrod 14.02
OK Tigrod 13.12	OK 76.18	OK AristoRod 13.12	Dual Shield CrMo1	
OK Tigrod 13.16	OK 76.18	OK AristoRod 13.16	Dual Shield CrMo1	
OK Tigrod 13.17	OK 76.28	OK AristoRod 13.22	Dual Shield CrMo2	
OK Tigrod 13.22	OK 76.28	OK AristoRod 13.22	Dual Shield CrMo2	
OK Tigrod 13.23	OK 48.08		OK Tubrod 15.17	OK Tubrod 14.05
OK Tigrod 13.26	OK 73.08	OK AristoRod 13.26		OK Tubrod 14.01
OK Tigrod 13.28	OK 73.68	Ok Autrod 13.28	PZ6138	Coreweld 46 LT
OK Tigrod 13.32				
OK Tigrod 13.37	OK 76.96	OK Autrod 13.37	Shield Bright NiCrMo-3*	
OK Tigrod 13.38	OK 76.96	OK Autrod 13.38		
OK Tigrod 55	Filarc 98S	OK AristoRod 55	Dual Shield 55	OK Tubrod 14.03
Rostfria och höglegerade stål				
OK Tigrod 308L	OK 61.35	OK Autrod 308L	Shield Bright 308L	OK Tubrod 15.30
OK Tigrod 308LSi	OK 61.20, OK 61.30	OK Autrod 308LSi	Shield Bright 308L	OK Tubrod 15.30
OK Tigrod 308H	OK 61.25	OK Autrod 308H	Shield Bright 308H	
OK Tigrod 309L	OK 67.60	OK Autrod 309L	Shield Bright 309L	
OK Tigrod 309LSi	OK 67.75	OK Autrod 309LSi	Shield Bright 309L	
OK Tigrod 309MoL	OK 67.71	OK Autrod 309MoL	Shield Bright 309LMo	
OK Tigrod 310	OK 67.13, OK 67.15	OK Autrod 310		
OK Tigrod 312	OK 68.81, OK 68.82	OK Autrod 312		
OK Tigrod 316L	OK 63.35	OK Autrod 316L	Shield Bright 316L	
OK Tigrod 316LSi	OK 63.20, OK 63.30	OK Autrod 316LSi	Shield Bright 316L	OK Tubrod 15.31
OK Tigrod 317L	OK 64.30	OK Autrod 317L		
OK Tigrod 318Si	OK 63.80, OK 63.85	OK Autrod 318Si		
OK Tigrod 347	OK 61.80, OK 61.81	OK Autrod 347Si	Shield Bright 308L*	OK Tubrod 15.30*
OK Tigrod 347Si	OK 61.85	OK Autrod 347Si		
OK Tigrod 385	Ok 69.33	OK Autrod 385		
OK Tigrod 2209	OK 67.50, OK 67.53	OK Autrod 2209	Shield-Bright 2209	OK Tubrod 15.37
OK Tigrod 2509	OK 68.53, OK 68.55	OK Autrod 2509	Shield-Bright 2594	
OK Tigrod 410NiMo	OK 68.17, OK 38.25	OK Autrod 410NiMo	PZ6166	
OK Tigrod 430LNbTi		OK Autrod 430LNbTi		
OK Tigrod 16.95	OK 67.45	OK Autrod 16.95	OK Tubrodur 200 O D	OK Tubrod 15.34
Nickelbaslegeringar				
OK Tigrod Ni-1	OK Ni-1	OK Autrod Ni-1		
OK Tigrod NiCr-3				
OK Tigrod NiCrMo-3	OK NiCrMo-3	OK Autrod NiCrMo-3	Shield-Bright NiCrMo-3	
OK Tigrod NiCrMo-4				
OK Tigrod NiCrMo-13	OK NiCrMo-13	OK Autrod NiCrMo-13		
OK Tigrod NiCu-7				

**) Produkter märkta med * har inte identiska egenskaper med ursprungsprodukten, kontakta därför ESAB för rådgivning.*

Motsvarande tillsatsmaterial vid byte från TIG-stavar (TIG, svetsmetod 141) till andra svetsmetoder. Tabellen är framtagen för att underlätta val av korrekt tillsatsmaterial. ESAB tar inte ansvar för val av tillsatsmaterial enbart baserat på informationen i tabellen. Vid osäkerhet kontakta ESAB för rådgivning.

Namn	Elektrod	Solidtråd	Rörtråd Fluxfylld	Rörtråd Metallpulverfylld
Aluminiumlegeringar				
OK Tigrod 1070	OK AlMn1	OK Autrod 1070		
OK Tigrod 1100		OK Autrod 1100		
OK Tigrod 1450		OK Autrod 1450		
OK Tigrod 4043	OK AlSi5	OK Autrod 4043		
OK Tigrod 4047	OK AlSi12	OK Autrod 4047		
OK Tigrod 5087		OK Autrod 5087		
OK Tigrod 5183		OK Autrod 5183		
OK Tigrod 5356		OK Autrod 5356		
OK Tigrod 5554		OK Autrod 5554		
OK Tigrod 5556A		OK Autrod 5556A		
OK Tigrod 5754		OK Autrod 5754		
OK Tigrod 18.22		OK Autrod 18.22		
Kopparbaslegeringar				
OK Tigrod 19.12		OK Autrod 19.12		
OK Tigrod 19.30		OK Autrod 19.30		
OK Tigrod 19.40		OK Autrod 19.40		
OK Tigrod 19.49		OK Autrod 19.49		

*) *Produkter märkta med * har inte identiska egenskaper med ursprungsprodukten, kontakta därför ESAB för rådgivning.*

ESAB
Rörtrådar
Aristo® Tech
ESAB

Fluxfyllda rörtrådar

Namn	EN	SFA/AWS	Art nr.	VacPac	WPQR	Sid nr.
Olegerade stål						
Filarc PZ6111	T 42 2 1Ni R C 3 H10 T 46 2 1Ni R M 3 H10	E70T1-C1A0-G E70T1-M21A0-G	2571			296
Filarc PZ6111HS	T 42 2 1Ni R C 3 H10 T 46 2 1Ni R M 3 H10	E70T1-C1A0-G-H8 E70T1-M21A0-G-H8	2853			297
Filarc PZ6113	T 42 2 P C 1 H5 T 46 2 P M 1 H10	E71T1-C1A0-CS2-H4 E71T1-M21A0-CS2-H8	2619	VacPac	WPQR	298
Filarc PZ6113S	T 46 3 P C 2 H5	E71T1-C1A2-CS2 T 46 3 P C 2 H5	2653			299
OK Tubrod 15.00	T 42 3 B C 2 H5 T 42 3 B M 2 H5	E71T5-M21A2-CS1-H4 E71T5-C1A2-CS1-H4	1500			300
OK Tubrod 15.13	T 42 2 P C 1 H5 T 46 2 P M 1 H10	T 42 2 P C 1 H5 T 46 2 P M 1 H10	1513		WPQR	301
OK Tubrod 15.13 C	T 46 4 P C 1 H5	E71T1-C1A4-CS2-H4	15C3	VacPac		302
OK Tubrod 15.14	T 46 2 P C 1 H5 T 46 2 P M 2 H5	E71T1-M21A0-CS2-H8 E71T1-C1A0-CS2-H8	1514		WPQR	303
OK Tubrod 15.15	T 46 2 P C 1 H5 T 46 2 P M 2 H5	E71T1-C1A0-CS2 E71T1-M21A0-CS2	1515	VacPac		304
Låglegerade stål						
Dual Shield 55	T 55 4 Z P M 2 H5	E91T1-M21A4-G	35XA			305
Dual Shield 62	T 62 4 Mn15Ni P M 2 H5	E101T1-M21A4-G-H4	35XC	VacPac		306
Dual Shield 69	T 69 6 Z P M 2 H5	E111T1-M21A6-G-H4	35XD	VacPac		307
Dual Shield CrMo1	T CrMo1 P M 2 H5	E81T1-M21PY-B2	35C1	VacPac		308
Dual Shield CrMo2	T CrMo2 P M 2 H5	E91T1-M21PY-B3	35C2	VacPac		309
Dual Shield II 4130 SR	N/A	E101T1-GM E101T1-M21AP5-G-H4	35RD			310
Dual Shield MoL	MoL P M 2 H5	E81T1-M21PY-A1	35C3	VacPac		311
Filarc PZ6112	T 42 2 Z P C 1 H5 T 46 2 Z P M 1 H10	E71T1-C1A2-G-H4 E71T1-M21A2-G-H8	2573			312
Filarc PZ6114	T 46 4 P M 1 H5	E71T1-M21A4-CS2-H4	2829		WPQR	313
Filarc PZ6114S	T 46 4 P C 1 H5	E71T1-C1A4-CS2-H4	2834			314
Filarc PZ6115	T 50 5 2Ni P M 2 H5		2638			315
Filarc PZ6116S	T 46 6 15Ni P C 1 H5	E81T1-C1A8-K2-H4	2663	VacPac		316
Filarc PZ6125	T 42 6 1Ni B M 1 H5	E71T5-M21A8-G-H4 E71T5-M21P8-G-H4	2642			317
Filarc PZ6138	T 50 6 1Ni P M 1 H5	E81T1-Ni1M JH4 E81T1-M21A8-Ni1-H4	2580	VacPac		318
Filarc PZ6138SR	T 46 6 1Ni P M 1 H5	E71T1-M21P8-Ni1 E81T1-M21A8-Ni1	2887	VacPac		319
Filarc PZ6138S SR	T 46 6 1Ni P C 1 H5	E81T1-Ni1C J E71T1-C1P8-Ni1 E81T1-C1A8-Ni1	2888	VacPac		320
Filarc PZ6222	T MoL P M 2 H5	E81T1-M21PY-A1 E81T1-M21AY-A1	2665			321
OK Tubrod 15.06	T 42 6 1Ni B M 1 H5	E71T5-M21A8-G-H4	1506			322
OK Tubrod 15.09	T 69 4 2NiMo P M 2 H5	E111T1-M21A4-K3-H4	1509	VacPac		323
OK Tubrod 15.11	T 50 6 2Ni P M 2 H5	E81T1-M21-A8-Ni2	1511			324
OK Tubrod 15.17	T 46 3 1Ni P C 2 H5 T 46 4 1Ni P M 2 H5	E81T1-M21A4-Ni1	1517	VacPac		325
OK Tubrod 15.19	T 50 5 Z P M 2 H5	E81T1-M21A6-Ni1	1519			326
OK Tubrod 15.20	E81T5-M21PZ-G-H4	E81T5-M21PZ-G-H4	1520			327
OK Tubrod 15.22	N/A	E90T5-B3	1522			328

Forts. fluxfyllda rörtrådar

Namn	EN	SFA/AWS	Art nr.	VacPac	WPQR	Sid nr.
OK Tubrod 15.27	T 69 5 Mn2.5Ni B 3 H5	E110T5-M21A6-G	1527			329
Primeweld 81-K2	T 55 6 T1-1C A-N3 T 46 6 1.5Ni P C 1 H5	E81T1-C1A8-K2-H4	35MK			330
Primeweld 81-Ni1M	T 50 6 1Ni P M 1 H5	E81T1-M21A8-Ni1-H4	35MM			331
Primeweld 81-Ni1	T 46 6 1Ni P C 1 H5	E81T1-C1A8-Ni1-H4	35MC			332
Rostfria och höglegerade stål						
Filarc PZ6163	T Fe7	N/A	2587			333
Filarc PZ6166	T 13 4 M M12 2 T 13 4 M M13 2	N/A	2590			334
Shield-Bright 2209	T 22 9 3 N L P C1 2 T 22 9 3 N L P M21 2	E2209T1-4 E2209T1-1	35HC	VacPac		335
Shield-Bright 2594	T 25 9 4 N L P M21 2	E2594T1-4	35HD	VacPac		336
Shield-Bright 308H	T 19 9 H P C1 2 T 19 9 H P M21 2	E308HT1-1 E308HT1-4	35BB	VacPac		337
Shield-Bright 308L	T 19 9 L P C1 2 T 19 9 L P M21 2	E308LT1-4 E308LT1-1	35BA			338
Shield-Bright 308L X-tra	T 19 9 L R C1 3 T 19 9 L R M21 3	E308LT0-1 E308LT0-4	35BX			339
Shield-Bright 309L	T 23 12 L P C1 2 T 23 12 L P M21 2	E309LT1-4 E309LT1-1	35CA	VacPac		340
Shield-Bright 309L X-tra	T 23 12 L R C1 3 T 23 12 L R M21 3	E309LT0-1 E309LT0-4	35CX			341
Shield-Bright 309LMo	T 23 12 2 L P C1 2 T 23 12 2 L P M21 2	E309LMoT1-1 E309LMoT1-4	35EA			342
Shield-Bright 309LMo X-tra	T 23 12 2 L R C1 3 T 23 12 2 L R M21 3	E309LMoT0-1 E309LMoT0-4	35EX			343
Shield-Bright 316L	T 19 12 3 L P C1 2 T 19 12 3 L P M21 2	E316LT1-4 E316LT1-1	35FA	VacPac		344
Shield-Bright 316L X-tra	T 19 12 3 L R C1 3 T 19 12 3 L R M21 3	E316LT0-1 E316LT0-4	35FX			345
Nickelbaslegeringar						
Shield-Bright NiCrMo-3	T Ni 6625 P M 2	ENiCrMo3T1-4	35ZA			346

Självskyddande (gaslös) rörtråd

Namn	EN	SFA/AWS	Art nr.	VacPac	WPQR	
Olegerade stål						
Coreshield 8	T 42 2 Y N 2	E71T-8	14C8	VacPac		347
Coreshield 15	N/A	E71T-GS	2422			348

Metallpulverfyllda rörtrådar

Namn	EN	SFA/AWS	Art nr.	VacPac	WPQR	Sid nr.
Olegerade stål						
Coreweld 46 LS	T 46 4 M M 2 H5	E71T15-M20A4-CS1 H4 E71T15-M21A4-CS1 H4	35LS	VacPac	WPQR	349
Coreweld 46 LT H4	T 46 6 Z M M 2 H5	E81T15-M21A8-G-H4	35LV	VacPac		350
Filarc PZ6102	T 46 4 M M 2 H5	E71T15-M21A4-CS1-H4	2621		WPQR	351
Filarc PZ6103	T 42 2 M M 2 H5	E71T15-M21A0-G-H4	2569			352
Filarc PZ6104	T 42 5 Z M M 2 H5	E71T15-M21A6-G-H4	2616			353
Filarc PZ6105R	T 42 4 M M 3 H5	E70T15-M12A4-G-H4 E70T15-M21A4-G-H4	2880			354
OK Tubrod 14.10	T 46 4 M M 2 H5	E71T15-M21A4-CS1-H4	1410			355
OK Tubrod 14.11	T 42 4 M M 3 H5	E70T15-M12A4-G-H4 E70T15-M21A4-G-H4	1411		WPQR	356
OK Tubrod 14.12	T 42 2 M C 1 H10 T 42 2 M M 1 H10	E71T15-C1A2-CS1 E71T15-M21A2-CS1	1412			357
OK Tubrod 14.13	T 42 2 M M 2 H5	E71T15-M21A2-CS1	1413	VacPac	WPQR	358
Låglegerade stål						
Coreweld 89	T 89 4 Z M M 3 H5	E120T15-M20A4-G-H4 E120T15-M21A4-G-H4	35JM	VacPac		359
OK Tubrod 14.01	T 42 2 Z M M 2 H10	E71T15-M21A0-G	1401			360
OK Tubrod 14.02	T 50 2 Z M M 2 H10	E81T15-M21A0-G	1402			361
OK Tubrod 14.03	T 69 4 Mn2NiMo M M 2 H5	E111T15-M21A4-G	1403			362
OK Tubrod 14.04	T 42 6 2Ni M M 2 H5	E71T15-M21A8-Ni2	1404	VacPac		363
OK Tubrod 14.05	T 42 4 Z M M 2 H5	E71T15-M21A4-G	1405	VacPac		364
Rostfria och höglegerade stål						
Arcaloy MC409Ti	N/A	EC409	35SC			365
Arcaloy MC439Ti	N/A	EC439	35SJ			365
Arcaloy MC18CrCb	N/A	EC439Nb	35SB			366
OK Tubrod 15.30	T 19 9 L M M12 2 T 19 9 L M M13 2	N/A	1530			367
OK Tubrod 15.31	T 19 12 3 L M M12 2 T 19 12 3 L M M13 2	N/A	1531			367
OK Tubrod 15.34	T 18 8 Mn M M12 2 T 18 8 Mn M M13 2 T 18 8 Mn M M21 2	N/A	1534			368
OK Tubrod 15.37	"T 22 9 3 N L M M12 2 T 22 9 3 N L M M13 2	EC2209	1537			368
Gjutgärn						
Nicore 55	N/A	N/A	35UN			369

Forts. metallpulverfyllda rörtrådar

Namn	EN	SFA/AWS	Art nr.	VacPac	WPQR	Sid nr.
Hårdsvetsning						
OK Tubrodur 12Cr S	T Fe7	N/A	1V72			370
OK Tubrodur 13Cr G	T Z Fe7	N/A	1573			370
OK Tubrodur 13Cr S	T Fe7	N/A	1V73			371
OK Tubrodur 13Mn O/G	T Fe9	N/A	1560			371
OK Tubrodur 15CrMn O/G	T Fe9	N/A	1565			372
OK Tubrodur 23Cr S	T Fe7	N/A	1V91			372
OK Tubrodur 30 O M	T Z Fe1	N/A	1541			373
OK Tubrodur 35 G M	T Fe1	N/A	1540			373
OK Tubrodur 35 O M	T Z Fe3	N/A	1543			374
OK Tubrodur 35 S M	T Fe1	N/A	1V40			374
OK Tubrodur 40 O M	T Z Fe2	N/A	1542			375
OK Tubrodur 40 S M	T Z Fe1	N/A	1542			375
OK Tubrodur 53 G M	T Fe3	N/A	1584			376
OK Tubrodur 55 O A	T Z Fe14	N/A	1470			376
OK Tubrodur 58 O/G M	T Fe6	N/A	1552			377
OK Tubrodur 58 S M	T Fe6	N/A	1V52			377
OK Tubrodur 60 G M	T Z Fe2	N/A	1550			378
OK Tubrodur 200 O D	T Fe10	N/A	1471			378

Filarc PZ6111

Filarc PZ6111 är en fluxfylld rörelektrod av rutiltyp för svetsning av ordinära och höghållfasta konstruktionsstål. Den är tjockväggig med egenskaper jämförbara med rutila högutbyteselektroder med god slagseghet ned till - 20 °C. De grövre dimensionerna är lämpade för horisontalsvetsning, främst kälfogar, medan 1,2 mm används i vertikala svetslägen. Slaggen är ofta självlossnande och ger ett jämnt strängutseende. Elektroden kan med fördel användas i kombination med keramiska rotstöd. Skyddsgas: Ar+20% CO2 (M21) eller CO2 (C1). (Art nr 2571)

Klassificering svetsgods:	SFA/AWS A5.36:E70T1-C1A0-G, SFA/AWS A5.36:E70T1-M21A0-G, EN ISO 17632-A:T 42 2 1Ni R C1 3 H10, EN ISO 17632-A:T 46 2 1Ni R M21 3 H10
Godkännanden:	CE EN 13479, LR 3YS H10 (C1), LR 3YS H10 (M21), ABS 3SA, 3YSA H10, GL 3Y H10S, BV S3M, S3YM HH (C1), BV S3M, S3YM HH (M21), CRS 3Y H10S (C1), CRS 3Y H10S (M21), DB 42.105.06, DNV III YMS (H10) (C1), DNV III YMS (H10) (M21), PRS 3YS H10 (C1), PRS 3YS H10 (M21), VdTÜV 03013

Svetsström:	DC+
Diffunderbart väte:	< 10 ml/100g enligt EN ISO 17632-A
Legeringstyp:	(<1% Ni)

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
C1 gas			
Helsvetsgods	465 MPa	530 MPa	28 %
M21 gas			
Helsvetsgods	495 MPa	576 MPa	26 %

Slagseghetsdata Charpy V

Villkor	Provningstemperatur	Slagseghet
C1 gas		
Helsvetsgods	-20 °C	89 J
M21 gas		
Helsvetsgods	-20 °C	114 J

Svetsgodsanalys

C	Mn	Si	Ni
M21 gas			
0.062	1.07	0.53	0.70

Insmältningsdata

Diameter	Ström	Bågspänning	Trådmatningshastighet	Insvetstal
1.2 mm	150-350 A	27-38 V	5.8-20.7 m/min	2.1-7.5 kg/h
1.4 mm	150-350 A	26-36 V	3.4-12.0 m/min	1.8-6.3 kg/h
1.6 mm	150-450 A	24-40 V	2.8-12.4 m/min	1.6-8.1 kg/h

Filarc PZ6111HS

Filarc PZ6111HS är en högproduktiv, tunnväggig fluxfylld rörelektrod av rutiltyp, som ger ett insvetstal på upp till 15 kg svetsgods per timma bågtid med konventionella utrustningar. Filarc PZ6111HS har mycket goda svetsningsegenskaper utan sprut och med självlossnande slagg och fullt jämförbara med rutila högutbyteselektroder. Filarc PZ6111HS används i huvudsak vid mekaniserad svetsning i grova och medelgrova godstjocklekar. Skyddsgas: Ar+20% CO2 (M21) eller CO2 (C1). (Art nr 2853)

Klassificering svetsgods:	SFA/AWS A5.36:E70T1-C1A0-G-H8, SFA/AWS A5.36:E70T1-M21A0-G-H8, EN ISO 17632-A:T 42 2 1Ni R C1 3 H10, EN ISO 17632-A:T 46 2 1Ni R M21 3 H10
Godkännanden:	CE EN 13479, LR 3YS H10 (C1), LR 3YS H10 (M21), ABS 3SA, 3YSA H10, BV S3YM HH (C1,M21), DB 42.105.18, DNV III Y40MS (H10) (C1), DNV III Y40MS (H10) (M21), GL 3Y H10S, VdTÜV 07668

Svetsström:	DC+
Diffunderbart väte:	< 10 ml/100g enligt EN ISO 17632-A
Legeringstyp:	(<1% Ni)

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
C1 gas			
Helsvetsgods	465 MPa	540 MPa	27 %
M21 gas			
Helsvetsgods	490 MPa	560 MPa	26 %

Slagseghetsdata Charpy V

Villkor	Provningstemperatur	Slagseghet
C1 gas		
Helsvetsgods	-20 °C	78 J
M21 gas		
Helsvetsgods	-20 °C	97 J

Svetsgodsanalys

C	Mn	Si	S	Ni
M21 gas				
0.052	1.04	0.53	0.019	0.70

Insmältningsdata

Diameter	Ström	Bågspänning	Trådmatningshastighet	Insvetstal
1.6 mm	250-450 A	26-40 V	6.5-19.1 m/min	4.0-12.1 kg/h

Filarc PZ6113

Filarc PZ6113 är en fluxfylld rörelektrod av rutiltyp speciellt utvecklad för högproduktiv svetsning i lägen. Filarc PZ6113 kan beskrivas som en universalrörelektrod och den används också av skeppsvarv över hela Europa. En av anledningarna till detta är att 1,4 mm svetsar bra vid en inställning i alla lägen. Lägessvetsning utförs i spraybågsområdet för respektive elektroddimension vid relativt hög strömstyrka. Rörlektroden kan med fördel användas i kombination med keramiskt rotstöd. Skyddsgas: Ar +20% CO2 (M21) eller CO2 (C1). Vid svetsning med endast CO2 erhålls högre mekaniska värden med Filarc PZ6113S (Art nr 2619)

Klassificering svetsgods:	SFA/AWS A5.36:E71T1-C1A0-CS2-H4, SFA/AWS A5.36:E71T1-M21A0-CS2-H8 (H8 for 1.2 and 1.4mm), EN ISO 17632-A:T 42 2 P C 1 H5, EN ISO 17632-A:T 46 2 P M 1 H10
Godkännanden:	CE EN 13479, ABS 3YSA H10 (M21), BV SA3M, SA3YM H10 (M21), GL 3YH10S (M21), PRS 3YS H10 (M21), RINA 3YS H5 (M21), DNV III Y40MS H5 (M21)*, LR 3YS H10 (M21), RS 3Y H5 (M21), ClassNK KSW53G H10 (C1&M21), CRS 3Y H5S (C1 & M21), DB 42.105.07, DNV III YMS H5 (M21), LR 3YS H5 (M21), PRS 3YS H5 (C1 & M21), VdTÜV 04902, ABS 3SA, 3YSA H5 (C1 & M21), NAKS/HAKC 1.2 mm

Svetsström:	DC+
Diffunderbart väte:	< 5 ml/100g (C1) och < 10 ml/100g (M21) enligt EN ISO 17632-A
Legeringstyp:	CMn

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
C1 gas			
Helsvetsgods	495 MPa	585 MPa	25 %
M21 gas			
Helsvetsgods	535 MPa	601 MPa	25 %

Slagseghetsdata Charpy V

Villkor	Provningstemperatur	Slagseghet
C1 gas		
Helsvetsgods	-20 °C	110 J
M21 gas		
Helsvetsgods	-20 °C	128 J

Svetsgodsanalys

C	Mn	Si
C1 gas		
0.06	1.20	0.40

Insmältningsdata

Diameter	Ström	Bågspänning	Trådmatningshastighet	Insvetstal
1.0 mm	100-300 A	25-35 V	4.5-23 m/min	1.2-6.2 kg/h
1.2 mm	150-350 A	23-35 V	5.8-20.7 m/min	2.1-7.5 kg/h
1.4 mm	150-350 A	22-34 V	3.3-11.6 m/min	1.8-6.3 kg/h
1.6 mm	150-450 A	22-36 V	2.8-12.4 m/min	1.8-8.1 kg/h

Filarc PZ6113S

Filarc PZ6113S är en fluxfylld rörelektrod av rutiltyp med samma goda svetsningsegenskaper som PZ6113 men speciellt utvecklad för högproduktiv svetsning i lägen, med CO2 som skyddsgas. Elektroden svetsar mjukt och sprutfritt i spraybåge och en elektroddiameter kan användas med bra svetsningsegenskaper med en parameterinställning i alla lägen, viket gör att man gärna använder den för byggnad av skeppssektioner. Elektrodens legeringsinnehåll av 0.5% nickel ger en god sprödbrottsäkerhet med god slagseghet ned till -30 °C. Skyddsgas: CO2 (C1). (Art nr 2653)

Klassificering svetsgods:	SFA/AWS A5.36:E71T1-C1A2-CS2, EN ISO 17632-A:T 46 3 P C1 2 H5
Godkännanden:	CE EN 13479, LR 3YS H5 (C1), DNV III YMS H10 (C1), ABS 3SA, H5, BV SA3YM H5 (C1), CCS 3Y40SH5 (C1), CRS 4Y H5S (C1), GL 4Y42H10S (C1), PRS 3YS H5 (C1), RINA 3Y S H5 (C1), RS 3YH5 (C1), VdTÜV 07085

Svetsström:	DC+
Diffunderbart väte:	< 5 ml/100g enligt EN ISO 17632-A
Legeringstyp:	CMn

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
C1 gas			
Helsvetsgods	560 MPa	628 MPa	23.3 %

Slagseghetsdata Charpy V

Villkor	Provningstemperatur	Slagseghet
C1 gas		
Helsvetsgods	0 °C	140 J
Helsvetsgods	-20 °C	125 J
Helsvetsgods	-30 °C	109 J

Svetsgodsanalys

C	Mn	Si
C1 gas		
0.065	1.27	0.43

Insmältningsdata

Diameter	Ström	Bågspänning	Trådmatningshastighet	Insvetstal
1.2 mm	150-350 A	27-38 V	5.8-20.7 m/min	2.1-7.5 kg/h

OK Tubrod 15.00

OK Tubrod 15.00 är en basisk pulverfylld rörelektrod för svetsning av ordinära, höghållfasta konstruktions- och tryckkärlsstål. Den innehåller förutom slaggbildare även metallpulver vilket ökar insvetstalet vid given svetsström. Slaggskiktet är tunt och lättlossnande och kan i vissa fall medge svetsning av två strängar innan slaggning behöver utföras. Diameter 1.0 och 1.2 mm är avsedd för lägesvetsning och för svetsning i tunnplåt medan övriga dimensioner som medger användning av betydligt högre strömstyrkor används vid svetsning i horisontallägen. OK Tubrod 15.00 rekommenderas där risken för vätesprickor föreligger. Redovisade typiska värden är vid användande av Ar+20% CO2 (M21) Skyddsgas: CO2 eller Ar+20%CO2 (M21). (Art nr 1500)

Klassificering svetsgods:	SFA/AWS A5.36:E71T5-C1A2-CS1-H4, EN ISO 17632-A:T 42 3 B C 2 H5, EN ISO 17632-A:T 42 3 B M 2 H5
Klassning:	SFA/AWS A5.36:E71T5-M21A2-CS1-H4, SFA/AWS A5.36:E71T5-C1A2-CS1-H4, EN ISO 17632-A:T 42 3 B C 2 H5, EN ISO 17632-A:T 42 3 B M 2 H5
Godkännanden:	CE EN 13479, DNV III YMS (M21), LR 3YS H5 (M21), VdTÜV 02181, GL 3Y H10S, RINA 3YS H5 (M21), DB 81.039.03

Svetsström:	DC-
Diffunderbart väte:	< 5 ml/100g enligt EN ISO 17632-A
Legeringstyp:	CMn

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
M21 gas (EN)			
Helsvetsgods	456 MPa	569 MPa	28 %

Slagseghetsdata Charpy V

Villkor	Provningstemperatur	Slagseghet
M21 gas (EN)		
Helsvetsgods	-20 °C	145 J
Helsvetsgods	-30 °C	129 J

Svetsgodsanalys

C	Mn	Si
M21 gas		
0.06	1.44	0.70

Insmältningsdata

Diameter	Ström	Bågspänning	Trådmatningshastighet	Insvetstal
1.0 mm	100-230 A	14-30 V	4.5-13.0 m/min	1.2-4.0 kg/h
1.2 mm	120-300 A	16-32 V	4.0-15.0 m/min	1.7-6.5 kg/h
1.4 mm	130-350 A	16-32 V	3.0-12.0 m/min	1.5-7.5 kg/h
1.6 mm	140-400 A	24-34 V	3.0-10.5 m/min	2.0-8.0 kg/h

OK Tubrod 15.13

OK Tubrod 15.13 är en mångsidig rutil rörelektrod för svetsning i alla lägen och med användning av skyddsgas C1 eller M21. OK Tubrod 15.13 ger sprutfria svetsar med en självlossnande slagg för ett brett användningsområde. Den är idealiskt för skeppsbyggnad tack vare sin användarvänlighet och den utmärkta matningsförmåga. Rotsträngar i stigande svetsning med backing kan ge ett insvetstal på 4-5 kg/H. (Art nr 1513)

Klassificering svetsgods:	SFA/AWS A5.36:E71T1-C1A0-CS2-H4, SFA/AWS A5.36:E71T1-M21A0-CS2-H8 H8 (for 1.2 and 1.4mm only), EN ISO 17632-A:T 42 2 P C1 1 H5, EN ISO 17632-A:T 46 2 P M21 1 H10
Godkännanden:	CE EN 13479, LR 3YS H5 (M21), LR 3YS H5 (C1), GL 3Y H10S (M21), RS 3YH5 (C1), PRS 3YS H5 (C1 & M21), GL 3Y H5S (C1), RINA 2YS H5 (C1), RINA 3YS H5 (M21), ABS 3SA, 3YSA H5 (C1 & M21), BV SA3M, SA3YM H5 (M21), BV SA3M,SA3YM HHH (C1), DB 42.039.21, DNV III YMS (H5) (C1), DNV III YMS (H5) (M21), RS 3YH5 (M21), VdTÜV 05019

Svetsström:	DC+
Diffunderbart väte:	< 5 ml/100g (C1) och < 10 ml/100g (M21) enligt EN ISO 17632-A
Legeringstyp:	CMn

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
C1 gas			
Helsvetsgods	535 MPa	601 MPa	25 %
M21 gas			
Helsvetsgods	550 MPa	620 MPa	26 %

Slagseghetsdata Charpy V

Villkor	Provningstemperatur	Slagseghet
C1 gas		
Helsvetsgods	-20 °C	128 J
M21 gas		
Helsvetsgods	-20 °C	135 J

Svetsgodsanalys

C	Mn	Si	S	P
Gas C1				
0.059	1.33	0.63	0.009	0.012

Insmältningsdata

Diameter	Ström	Bågspänning	Trådmatningshastighet	Insvetstal
1.2 mm	150-350 A	23-35 V	5.8-20.7 m/min	2.1-7.5 kg/h
1.4 mm	150-350 A	22-34 V	3.3-11.6 m/min	1.8-6.3 kg/h
1.6 mm	150-450 A	22-36 V	2.8-12.4 m/min	1.8-8.1 kg/h

OK Tubrod 15.13C

OK Tubrod 15.13C är ett mångsidigt alla läges rutil rörtråd för användning med C1 skyddsgas. Tråden klarar väldigt bra slagseghetsvärden ner till -40 °C. (Art nr 15C3)

Klassificering svetsgods:	SFA/AWS A5.36:E71T1-C1A4-CS2-H4, EN ISO 17632-A:T 46 4 P C1 1 H5
Godkännanden:	DNV IV Y40MS (H5) (C1), GL 4YH5S (C1), LR 3YS H5 (C1), BV S4YM H5 (C1), ABS 4YSA H5 (C1 & M21)

Svetsström:	DC+
Diffunderbart väte:	< 5 ml/100g enligt EN ISO 17632-A
Legeringstyp:	CMn

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
C1 (EN ISO 14175)			
Helsvetsgods	529 MPa	586 MPa	25.5 %

Slagseghetsdata Charpy V

Villkor	Provningstemperatur	Slagseghet
C1 (EN ISO 14175)		
Helsvetsgods	-20 °C	
Helsvetsgods	-40 °C	111 J

Svetsgodsanalys

C	Mn	Si	Ni
C1 (EN ISO 14175)			
0.056	1.39	0.43	0.40

Insmältningsdata

Diameter	Ström	Bågspänning	Trådmatningshastighet	Insvetstal
1.2 mm	150-350 A	27-35 V	5.6-19.8 m/min	2.1-7.5 kg/h

OK Tubrod 15.14

OK Tubrod 15.14 är en rörelektrod av rutiltyp som ger ett smältbad som är lättkontrollerad i alla svetslägen med god bågstabilitet och lättavlägsnad slagg. OK Tubrod 15.14 är lämpad för lägesvetsning i konstruktioner som inte är möjliga att placera i lägeställare. Vertikalsvetsning uppåt och nedåt utförs bäst med dimensionerna 1,2 och 1.4 mm. Strömområdet för 1.4 mm täcker mycket väl de övriga elektroddimensionernas och kan därför med fördel användas där blandade svetslägen förekommer. OK Tubrod 15.14 är klassad i Grade 3 hos alla betydelsefulla klassningssällskap. Redovisade typiska värden är vid användande av CO2 (C1) Skyddsgas: Ar+20% CO2 (M21) eller CO2 (C1). (Art nr 1514)

Klassificering svetsgods:	EN ISO 17632-A:T 46 2 P C 1 H5, EN ISO 17632-A:T 46 2 P M 2 H5, SFA/AWS A5.36:E71T1-M21A0-CS2-H8, SFA/AWS A5.36:E71T1-C1A0-CS2-H8
Godkännanden:	CE EN 13479, DNV III YMS (M21), GL 3YS, BV SA3YM (M21), LR 3YS H5 (M21), LR 3YS H5 (C1), DNV III YMS (C1), BV SA3YM (C1), ABS 3YSA H5 (M21), PRS 3YS H10 (C1), PRS 3YS H10 (M21), DNV III YMS H5 (C1), ABS 3YSA H5 (C1), DB 42.039.05 (M21 and C1), DNV III YMS H5 (M21), LR 3YM H5 (M21)*, LR 3YS H5 (M21)*, RINA 2Y S H5 (C1), RINA 3Y S H5 (M21), RS 3YHS H5 (M21), RS 3YMS H5 (C1), RS 3YSH5 (C1), RS 3YSH5 (M21), VdTÜV 07651, NAKS/HAKC 1.2 mm

Svetsström:	DC+
Diffunderbart väte:	< 5 ml/100g enligt EN ISO 17632-A
Legeringstyp:	CMn

Typiska mekaniska värden

Villkor	**Sträckgräns**	**Brottgräns**	**Förlängning**
C1 gas			
Helsvetsgods	497 MPa	588 MPa	27 %

Slagseghetsdata Charpy V

Villkor	**Provningstemperatur**	**Slagseghet**
C1 gas		
Helsvetsgods	-20 °C	110 J

Svetsgodsanalys

C	**Mn**	**Si**
C1 gas		
0.05	1.30	0.54

Insmältningsdata

Diameter	**Ström**	**Bågspänning**	**Trådmatningshastighet**	**Insvetstal**
1.2 mm	110-300 A	21-32 V	3.2-14.5 m/min	1.3-5.8 kg/h
1.4 mm	130-320 A	22-32 V	3.0-12.5 m/min	1.4-6.3 kg/h
1.6 mm	150-360 A	24-34 V	3.0-11.0 m/min	2.0-6.2 kg/h

OK Tubrod 15.15

OK Tubrod 15.15 är en rörelektrod av rutiltyp, speciellt utvecklad för allmän svetsning i alla lägen och avsedd för ordinära konstruktionsstål med sträckgräns upp till 510 MPa. Vertikalsvetsning utförs bäst med dimensionerna 1,2 mm och 1,4 mm i spraybågeområdet för att bäst nå ett högt insvetstal. Smältbadet är lätt att kontrollera både i läge vertikalt uppåt och horisontalt och slaggen är lätt att avlägsna. Skyddsgas: Ar + 20% CO2 (M21) eller CO2 (C1). (Art nr 1515)

Klassificering svetsgods:	SFA/AWS A5.36:E71T1-C1A0-CS2, SFA/AWS A5.36:E71T1-M21A0-CS2, EN ISO 17632-A:T 46 2 P C1 1 H5, EN ISO 17632-A:T 46 2 P M21 2 H5
Godkännanden:	CE EN 13479, LR 3YS H5 (M21), LR 3YS H5 (C1), ABS 3YSA H5 (M21), ABS 3YSA H5 (C1), RS 3YMS H5 (C1), BV 3YS H5 (C1), BV 3YS H5 (M21), DB 42.039.14 (M21 and C1), RS 3YMS H5 (M21), VdTÜV 04175, DNV-GL III YMS H5 (C1)

Svetsström:	DC+
Diffunderbart väte:	< 5 ml/100g enligt EN ISO 17632-A
Legeringstyp:	C Mn

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
C1 gas (EN)			
Helsvetsgods	528 MPa	560 MPa	27 %

Slagseghetsdata Charpy V

Villkor	Provningstemperatur	Slagseghet
C1 gas (EN)		
Helsvetsgods	-20 °C	159 J

Svetsgodsanalys

C	Mn	Si
C1 Gas		
0.05	1.31	0.31
M21 gas		
0.06	1.40	0.40

Insmältningsdata

Diameter	Ström	Bågspänning	Trådmatningshastighet	Insvetstal
1.2 mm	100-300 A	20-30 V	3.2-14.5 m/min	1.3-5.8 kg/h
1.6 mm	150-360 A	24-34 V	3.0-11.0 m/min	2.0-6.2 kg/h

Dual Shield 55

Dual Shield 55 är en rutil rörtråd framtagen för alla lägen för stål med minsta sträckgräns på 550 MPa. Används med M21 som skyddsgas. (Art nr 35XA)

Klassificering svetsgods:	SFA/AWS A5.36:E91T1-M21A4-G, EN ISO 18276-A:T 55 4 Z P M 2 H5
Godkännanden:	CE EN 13479, ABS 4YQ500

Svetsström:	DC+
Diffunderbart väte:	< 5 ml/100g enligt EN ISO 18276-A
Legeringstyp:	(<1% Ni)

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
M21 gas			
Helsvetsgods	604 MPa	663 MPa	27 %

Slagseghetsdata Charpy V

Villkor	Provningstemperatur	Slagseghet
M21 gas		
Helsvetsgods	-40 °C	106 J

Svetsgodsanalys

C	Mn	Si	Ni
M21 gas			
0.05	1.45	0.41	0.95

Insmältningsdata

Diameter	Ström	Bågspänning	Trådmatningshastighet	Insvetstal
1.2 mm	100-300 A	21-32 V	3.2-14.5 m/min	1.3-5.8 kg/h

Dual Shield 62

Dual Shield 62 är en rutil rörtråd för svetsning av höghållfast stål med en min sträckgräns av 620 MPa. M21 används som skyddsgas. (Art nr 35XC)

Klassificering svetsgods:	SFA/AWS A5.36:E101T1-M21A4-G-H4, EN ISO 18276-A:T 62 4 Mn1.5Ni P M 2 H5
Godkännanden:	NAKS/HAKC 1.2 mm

Svetsström:	DC+
Diffunderbart väte:	< 5 ml/100g enligt EN ISO 18276-A

Typiska mekaniska värden			
Villkor	**Sträckgräns**	**Brottgräns**	**Förlängning**
M21 gas			
Helsvetsgods	670 MPa	740 MPa	24 %

Slagseghetsdata Charpy V		
Villkor	**Provningstemperatur**	**Slagseghet**
M21 gas		
Helsvetsgods	-40 °C	95 J

Svetsgodsanalys			
C	**Mn**	**Si**	**Ni**
M21 gas			
0.061	1.58	0.41	1.50

Insmältningsdata				
Diameter	**Ström**	**Bågspänning**	**Trådmatningshastighet**	**Insvetstal**
1.2 mm	100-300 A	21-32 V	3.2-14.5 m/min	1.3-5.8 kg/h

Dual Shield 69

Dual Shield 69 är en rörelektrod av rutiltyp som är framtagen att svetsa i alla lägen. Rörtråden har väldigt lågt vätehalt och klarar H4 enligt AWS. med skdddsgasblandningar Ar / CO2. Tråden är konstruerade för svetsning av höghållfasta stål denna tråd och ger en svetsgods som klarar slagseghet ner till -60 °C. Som skyddsgas kan olika typer av Ar+CO2 blandningar (M21) användas. (Art nr 35XD)

Klassificering svetsgods:	SFA/AWS A5.36:E111T1-M21A6-G-H4, EN ISO 18276-A:T 69 6 Z P M 2 H5
Godkännanden:	ABS E111T1-GJM-H4*, ABS 4YQ690 SA H5

Svetsström:	DC+
Diffunderbart väte:	< 5 ml/100g enligt EN ISO 18276-A
Legeringstyp:	(Ni-Mo)

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
M21 gas			
Helsvetsgods	740 MPa	790 MPa	20 %

Slagseghetsdata Charpy V

Villkor	Provningstemperatur	Slagseghet
M21 gas		
Helsvetsgods	-40 °C	65 J
Helsvetsgods	-60 °C	58 J

Svetsgodsanalys

C	Mn	Si	Ni	Mo
0.095	1.25	0.34	2.8	0.4

Insmältningsdata

Diameter	Ström	Bågspänning	Trådmatningshastighet	Insvetstal
1.2 mm	150-350 A	21-32 V	5.6-19.8 m/min	2.1-7.5 kg/h

Dual Shield CrMo1

Dual Shield CrMo1 är en rutil rörtråd med lågt vätehalt som svetsar i alla lägen. Tråden är avsedd för svetsning av låglegerade krypbeständiga material som innehåller 1.25% krom. Strängutseendet är väldigt bra med släta svetsar. Som skyddsgas används Ar + 15-25% CO2. Tråden klarar god slagseghet ner till -20 °C efter avspänningsglödgning. (Art nr 35C1)

Klassificering svetsgods:	SFA/AWS A5.36:E81T1-M21PY-B2, EN ISO 17634-A:T CrMo1 P M 2 H5
Godkännanden:	VdTÜV 12138

Svetsström:	DC+
Diffunderbart väte:	< 5 ml/100g enligt EN ISO 17634-A
Legeringstyp:	1Cr 0.5Mo

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
M21 gas			
PWHT 690°C 1h	563 MPa	626 MPa	27 %

Slagseghetsdata Charpy V

Villkor	Provningstemperatur	Slagseghet
M21 gas		
PWHT 690 °C 1h	20 °C	156 J
PWHT 690 °C 1h	0 °C	149 J
PWHT 690 °C 1h	-20 °C	55 J

Svetsgodsanalys

C	Mn	Si	Cr	Mo
0.06	0.90	0.35	1.29	0.54

Insmältningsdata

Diameter	Ström	Bågspänning	Trådmatningshastighet	Insvetstal
1.2 mm	150-350 A	23-35 V	5.8-20.7 m/min	2.1-7.5 kg/h

Dual Shield CrMo2

Dual Shield CrMo2 är en låglegerad rutil rörtråd med 2%Cr - 1%Mo framtagen för svetsning i alla lägen. Skyddsgas Ar + 15-25% CO2. (Art nr 35C2)

Klassificering svetsgods:	SFA/AWS A5.36:E91T1-M21PY-B3, EN ISO 17634-A:T CrMo2 P M 2 H5

Svetsström:	DC+
Diffunderbart väte:	< 5 ml/100g enligt EN ISO 17634-A
Legeringstyp:	2Cr 1Mo

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
M21 gas			
PWHT 690°C 1h	625 MPa	710 MPa	20 %

Slagseghetsdata Charpy V

Villkor	Provningstemperatur	Slagseghet
M21 gas		
PWHT 690 °C 1h	20 °C	130 J
PWHT 690 °C 1h	0 °C	110 J
PWHT 690 °C 1h	-20 °C	65 J

Svetsgodsanalys

C	Mn	Si	Cr	Mo
0.06	0.84	0.33	2.26	0.94

Insmältningsdata

Diameter	Ström	Bågspänning	Trådmatningshastighet	Insvetstal
1.2 mm	150-350 A	23-35 V	5.8-20.7 m/min	2.1-7.5 kg/h

Dual Shield II 4130 SR

Dual Shield II 4130 SR är en rutil rörelektrod som klarar av att svetsa i alla lägen. Tråden är framtagen för svetsning av låglegerat, höghållfast stål som 4130 med goda slagseghetegenskaper i låga temperaturer ned till -46 °C. Idealisk för olje- och gasplattformar som kräver hög korrosionsbeständighet och låga spänningnivåer i svetsförband. Utmärkta svetsegenskaper samt bra mekaniska egenskaper efter PWHT. Uppfyller ANSI / NACE MR0175 / ISO 15.156-1. (Art nr 35RD)

Klassning:	AWS A5.29/A5.29M, ASME SFA 5.29:E101T1-GM, AWS A5.36/A5.36M:E101T1-M21AP5-G-H4

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
M21 gas			
Avspänningsglödgad 2 hr 620 °C	648 MPa	731 MPa	26 %

Slagseghetsdata Charpy V

Villkor	Provningstemperatur	Slagseghet
M21 gas		
Helsvetsgods	-46 °C	64 J
Avspänningsglödgad 6G Rör 2 hr 620 °C	-46 °C	43 J
Avspänningsglödgad Vertikal 2 hr 620 °C	-46 °C	69 J

Svetsgodsanalys

C	Mn	Si	S	P	Ni	Cr	Mo
0.05	2.0	0.3	0.006	0.011	0.90	0.03	0.43

Insmältningsdata

Diameter	Ström	Bågspänning	Trådmatningshastighet	Elektrodutstick
1.2 mm	150-170 A	23-24 V	4,32 m/min	19 mm
1.2 mm	180-220 A	24-26 V	7,19 m/min	16 mm
1.2 mm	230-280 A	26-28 V	10,16 m/min	16 mm

Dual Shield MoL

Dual Shield Mol är rutil rörtråd som innehåller 0.5% Mo och klarar att svetsa i alla lägen. Som skyddsgas används Ar + 15-25% CO2. (Art nr 35C3)

Klassificering svetsgods:	SFA/AWS A5.36:E81T1-M21PY-A1, EN ISO 17634-A:T MoL P M 2 H5
Godkännanden:	VdTÜV 12161

Svetsström:	DC+
Diffunderbart väte:	< 5 ml/100g enligt EN ISO 17634-A
Legeringstyp:	0.5Mo

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
M21 gas			
PWHT 615 °C 1h	563 MPa	626 MPa	27 %

Slagseghetsdata Charpy V

Villkor	Provningstemperatur	Slagseghet
M21 gas		
PWHT 615 °C 1h	20 °C	156 J
PWHT 615 °C 1h	0 °C	149 J
PWHT 615 °C 1h	-20 °C	131 J

Svetsgodsanalys

C	Mn	Si	Mo
0.043	0.72	0.25	0.47

Insmältningsdata

Diameter	Ström	Bågspänning	Trådmatningshastighet	Insvetstal
1.2 mm	150-350 A	23-35 V	5.8-20.7 m/min	2.1-7.5 kg/h

Filarc PZ6112

Filarc PZ6112 är en rutil rörtråd för väderbeständiga korrosionströga stål. En all-läges rutil rörtråd för rosttröga stål som CORTEN, DOMEX 350W m.fl. Vid diametrar mindre än 1.4 mm är det möjligt att svetsa i alla lägen utom fallande. Som skyddsgas används C1 eller M21. (Art nr 2573)

Klassificering svetsgods:	SFA/AWS A5.36:E71T1-C1A2-G-H4, SFA/AWS A5.36:E71T1-M21A2-G-H8, EN ISO 17632-A:T 42 2 Z P C1 1 H5, EN ISO 17632-A:T 46 2 Z P M21 1 H10
Godkännanden:	CE EN 13479, DB 42.105.13, VdTÜV 06767

Svetsström:	DC+
Diffunderbart väte:	< 5 ml/100g (C1) och < 10 ml/100g (M21) enligt EN ISO 17632-A

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
M21 gas			
Helsvetsgods	541 MPa	620 MPa	24.6 %

Slagseghetsdata Charpy V

Villkor	Provningstemperatur	Slagseghet
M21 gas		
Helsvetsgods	-20 °C	66 J

Svetsgodsanalys

C	Mn	Si	Ni	Cu
0.065	1.07	0.66	0.66	0.42

Insmältningsdata

Diameter	Ström	Bågspänning	Trådmatningshastighet	Insvetstal
1.2 mm	150-350 A	27-38 V	5.8-20.7 m/min	2.1-7.5 kg/h

Filarc PZ6114

Filarc PZ6114 är en rutil rörtråd med pålitliga slagseghetsegenskaper ned till -40 °C. En mångsidig och produktiv tråd för allmän tillverkning och varvsindustrin. Svetsar i alla positioner. Som skyddsgas används Ar+15-25% CO2. Finns även i 1,0 mm och 5 kg förpackning. (Art nr 2829)

Klassificering svetsgods:	SFA/AWS A5.36:E71T1-M21A4-CS2-H4, EN ISO 17632-A:T 46 4 P M21 1 H5
Godkännanden:	CE EN 13479, LR 3YS H5, ABS 4Y400SA H5, GL 4YH5S, CRS 4YH5S, DB 42.105.16, PRS 4YS H5, VdTÜV 07669, BV S4Y40 H5, CCS 4Y40SH5, DNV IV Y40MS (H5), RS 4Y42MSH5 (M21)

Svetsström:	DC+
Diffunderbart väte:	< 5 ml/100g enligt EN ISO 17632-A
Legeringstyp:	CMn

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
M21 gas			
Helsvetsgods	529 MPa	586 MPa	25.5 %

Slagseghetsdata Charpy V

Villkor	Provningstemperatur	Slagseghet
M21 gas		
Helsvetsgods	-40 °C	111 J

Svetsgodsanalys

C	Mn	Si	Ni
M21 gas			
0.056	1.25	0.41	0.41

Insmältningsdata

Diameter	Ström	Bågspänning	Trådmatningshastighet	Insvetstal
1.0 mm	100-300 A	25-35 V	4.5-23 m/min	1.2-6.2 kg/h
1.2 mm	150-350 A	27-35 V	5.6-19.8 m/min	2.1-7.5 kg/h

Filarc PZ6114S

Filarc PZ6114S är rutil rörtråd med pålitliga slagseghetsegenskaper ned till -40 °C för svetsning med CO2 som skyddsgas. Svetsar i alla positioner utom fallande. (Art nr 2834)

Klassificering svetsgods:	SFA/AWS A5.36:E71T1-C1A4-CS2-H4, EN ISO 17632-A:T 46 4 P C1 1 H5
Godkännanden:	CE EN 13479, ABS 4YSA H5, LR 3YS H5 (C1), CRS 4Y H5S (C1), BV S4YM H5 (C1), CCS 4Y40SH5 (C1), DB 42.105.15, DNV IV Y40MS (H5) (C1), GL 4YH5S, PRS 4YS H5 (C1), RS 4Y42MSH5 (C1), VdTÜV 07683, NAKS/HAKC 1.2 mm

Svetsström:	DC+
Diffunderbart väte:	< 5 ml/100g enligt EN ISO 17632-A
Legeringstyp:	CMn

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
C1 gas			
Helsvetsgods	539 MPa	605 MPa	23.9 %

Slagseghetsdata Charpy V

Villkor	Provningstemperatur	Slagseghet
C1 gas		
Helsvetsgods	-40 °C	105 J

Svetsgodsanalys

C	Mn	Si	Ni
C1 gas			
0.06	1.39	0.43	0.40

Insmältningsdata

Diameter	Ström	Bågspänning	Trådmatningshastighet	Insvetstal
1.2 mm	150-350 A	27-35 V	5.6-19.8 m/min	2.1-7.5 kg/h

Filarc PZ6115

Filarc PZ6115 är en rutil rörelektrod för svetsning med blandgas som ger mycket bra slagseghetsvärden ned till -50 °C. Svetsning i alla positioner. (Art nr 2638)

Klassificering svetsgods:	EN ISO 17632-A:T 50 5 2Ni P M21 2 H5
Godkännanden:	BV SA5Y50M H5 (M21), RS 5Y50MSH5 (M21), NAKS/HAKC 1.2 mm, DNV-GL V Y50MS(H5)

Svetsström:	DC+
Diffunderbart väte:	< 5 ml/100g enligt EN ISO 17632-A

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
M21 gas			
Helsvetsgods	557 MPa	662 MPa	21 %

Slagseghetsdata Charpy V

Villkor	Provningstemperatur	Slagseghet
M21 gas		
Helsvetsgods	-50 °C	93 J

Svetsgodsanalys

C	Mn	Si	Ni
M21 gas			
0.054	1.06	0.39	2.36

Insmältningsdata

Diameter	Ström	Bågspänning	Trådmatningshastighet	Insvetstal
1.2 mm	150-350 A	27-35 V	5.6-19.8 m/min	2.1-7.5 kg/h

Filarc PZ6116S

Filarc PZ6116S är en rörelektrod av rutiltyp innehållande 1,5% nickel som bidrar till att ge svetsgodset en god slagseghet i mikrolegerade stål med slagseghetskrav ned till -60 °C. Diameter mindre än 1.4 mm är svetsbar i alla lägen utom i vertikalt nedåt. PZ6116S har synnerligen goda svetsningsegenskaper och är även lämplig i kombination med keramiskt rotstöd i öppna V-fogar. Skyddsgas: CO2 (C1). (Art nr 2663)

Klassificering svetsgods:	SFA/AWS A5.36:E81T1-C1A8-K2-H4, EN ISO 17632-A:T 46 6 1.5Ni P C1 1 H5
Godkännanden:	CE EN 13479, PRS 3YS H5 (C1), ABS 3SA H5, 3YSA H5 , DNV V Y46MS (H5) (C1), GL 6Y40H5S, LR 5Y40S H5 (C1), RINA 4Y S (C1), RS 5Y42MSH5 (C1), BV S5Y46H5 (C1)

Svetsström:	DC+
Diffunderbart väte:	< 5 ml/100g enligt EN ISO 17632-A

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
C1 gas			
Helsvetsgods	553 MPa	624 MPa	24 %

Slagseghetsdata Charpy V

Villkor	Provningstemperatur	Slagseghet
C1 gas		
Helsvetsgods	-60 °C	69 J

Svetsgodsanalys

C	Mn	Si	Ni
0.054	1.38	0.43	1.42

Insmältningsdata

Diameter	Ström	Bågspänning	Trådmatningshastighet	Insvetstal
1.2 mm	150-350 A	23-35 V	5.6-19.8 m/min	2.1-7.5 kg/h

Filarc PZ6125

Filarc PZ6125 är en basisk rörtråd för krävande applikationer, såsom offshoretillverkning med bra seghet ned till -50 °C och tillförlitliga CTOD-egenskaper. Svetsar i alla positioner. Skyddsgas: Ar+20%CO2 (M21). (Art nr 2642)

Klassificering svetsgods:	SFA/AWS A5.36:E71T5-M21A8-G-H4, SFA/AWS A5.36:E71T5-M21P8-G-H4, EN ISO 17632-A:T 42 6 1Ni B M21 1 H5
Godkännanden:	CE EN 13479, ABS 3SA, 3YSA H5, BV S4M, S5YM H5 (M21), DB 42.105.12, DNV V Y40MS (H5) (M21), GL 6YH10S, LR 5Y40S H5 (M21), RS 5Y42HHS (M21), VdTÜV 05648

Svetsström:	DC-(+)
Diffunderbart väte:	< 5 ml/100g enligt EN ISO 17632-A

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
M21 gas			
Avspänningsglödgad 2 hr 600 °C	410 MPa	510 MPa	28 %
Helsvetsgods	445 MPa	556 MPa	28.4 %

Slagseghetsdata Charpy V

Villkor	Provningstemperatur	Slagseghet
M21 gas		
Helsvetsgods	-40 °C	
Helsvetsgods	-60 °C	109 J
Avspänningsglödgad 2 hr 600 °C	-40 °C	100 J
Avspänningsglödgad 2 hr 600 °C	-60 °C	60 J

Svetsgodsanalys

C	Mn	Si	Ni
M21 gas			
0.084	1.24	0.45	0.85

Insmältningsdata

Diameter	Ström	Bågspänning	Trådmatningshastighet	Insvetstal
1.0 mm	100-250 A	16-31 V	5.6-18.6 m/min	1.4-4.7 kg/h
1.2 mm	150-350 A	20-35 V	5.8-22.0 m/min	2.1-7.9 kg/h

Filarc PZ6138

Filarc PZ6138 är en rörelektrod av rutiltyp innehållande ca 0.9% nickel som bidrar till att ge svetsgods god slagseghet ned till -60 °C och är CTOD-testad vid -10 °C. PZ6138 är väletablerad inom offshoreindustrin för sina goda mekaniska egenskaper och har synnerligen goda svetsningsegenskaper med en mjuk, stabil båge med lite synbart sprut i alla svetslägen. Tråden är även lämplig i kombination med keramiskt rotstöd i öppna V-fogar. Den är avsedd för låglegerade och höghållfasta stål exempelvis inom offshore, tryckkärl och övriga krävande tillverkningar av svetskonstruktioner. Skyddsgas: Ar+20% CO2 (M21). (Art nr 2580)

Klassificering svetsgods:	SFA/AWS A5.29:E81T1-Ni1M JH4, SFA/AWS A5.36:E81T1-M21A8-Ni1-H4, EN ISO 17632-A:T 50 6 1Ni P M21 1 H5
Godkännanden:	CE EN 13479, ABS 3SA, 3YSA H5, BV S3YM H5 (M21), LR 5Y40S H5 (M21), DB 42.105.08, DNV V Y46MS (H5) (M21), GL 6Y46H5S, PRS 3YS H5 (M21), RS 5Y42MSH5 (M21), VdTÜV 04903, NAKS/HAKC 1.2 mm

Svetsström:	DC+
Diffunderbart väte:	< 5 ml/100g enligt EN ISO 17632-A

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
M21 gas			
Helsvetsgods	577 MPa	616 MPa	29 %

Slagseghetsdata Charpy V

Villkor	Provningstemperatur	Slagseghet
M21 gas		
Helsvetsgods	-20 °C	145 J
M21 gas		
Helsvetsgods	-40 °C	130 J
Helsvetsgods	-60 °C	114 J

Svetsgodsanalys

C	Mn	Si	Ni	Cu
M21 gas				
0.04	1.1	0.33	0.93	0.021

Insmältningsdata

Diameter	Ström	Bågspänning	Trådmatningshastighet	Insvetstal
1.2 mm	150-350 A	20-35 V	5.8-22.0 m/min	2.1-7.9 kg/h
1.4 mm	150-350 A	26-34 V	3.2-11.1 m/min	1.8-6.3 kg/h

Filarc PZ6138SR

Filarc PZ6138SR är en rörelektrod av rutiltyp för svetsning i alla lägen innehållande ca 1% nickel som bidrar till att ge svetsgodset slagseghetskrav ned till -60 °C efter avspänningsglödgning. Diameter mindre än 1.4 mm är svetsbar i alla lägen utom i vertikalt nedåt. PZ6138SR är avsedd för krävande grova applikationer där avspänningsglödgning krävs i låglegerade och höghållfasta stål. Skyddsgas: Ar+20% CO2 (M21). (Art nr 2887)

Klassificering svetsgods:	SFA/AWS A5.29:E81T1-Ni1M J, SFA/AWS A5.36:E71T1-M21P8-Ni1, SFA/AWS A5.36:E81T1-M21A8-Ni1, EN ISO 17632-A:T 46 6 1Ni P M 1 H5
Godkännanden:	NAKS/HAKC 1.2MM, ABS 4YSA H5 (M21), ABS 5Y46M H5 (C1), DNV V Y42MS H5 (M21), LR 5Y42S, 5Y42srS H5 (M21)

Svetsström:	DC+
Diffunderbart väte:	< 5 ml/100g enligt EN ISO 17632-A

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
M21 gas			
Avspänningsglödgad 2 hr 600 °C	505 MPa	585 MPa	25 %

Slagseghetsdata Charpy V

Villkor	Provningstemperatur	Slagseghet
M21 gas		
Helsvetsgods	-60 °C	
Avspänningsglödgad 2 hr 600 °C	-60 °C	84 J

Svetsgodsanalys

C	Mn	Si	Ni
0.048	1.24	0.37	0.84

Insmältningsdata

Diameter	Ström	Bågspänning	Trådmatningshastighet	Insvetstal
1.2 mm	175-350 A	25-38 V	5.6-12.8 m/min	2.8-8.1 kg/h

Filarc PZ6138S SR

Filarc PZ6138s SR är en rörelektrod av rutiltyp för svetsning i alla lägen innehållande ca 1% nickel som bidrar till att ge svetsgodset slagseghetskrav ned till -60 °C efter avspänningsglödgning. Diameter mindre än 1.4 mm är svetsbar i alla lägen utom i vertikalt nedåt. PZ6138 SR är avsedd för krävande grova applikationer där avspänningsglödgning krävs i låglegerade och höghållfasta stål. Skyddsgas: Ar+20% CO2 (M21). (Art nr 2888)

Klassificering svetsgods:	SFA/AWS A5.29:E81T1-Ni1C J, SFA/AWS A5.36:E71T1-C1P8-Ni1, SFA/AWS A5.36:E81T1-C1A8-Ni1, EN ISO 17632-A:T 46 6 1Ni P C1 1 H5
Godkännanden:	DNV V Y46MS (H5) (C1), ABS 5Y42M H5, ABS 5Y46M H5, BV 5Y42 H5 (C1), BV 5Y46 H5 (C1), DNV V Y42MS (H5) (C1), GL 5Y42H5S (Avspänningsglödgad), GL 5Y46H5S (Helsvetsgods)

Svetsström:	DC+
Diffunderbart väte:	< 5 ml/100g enligt EN ISO 17632-A

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
C1 gas			
Avspänningsglödgad 2 hr 600 °C	480 MPa	560 MPa	25 %
C1 gas			
Helsvetsgods	498 MPa	579 MPa	28 %

Slagseghetsdata Charpy V

Villkor	Provningstemperatur	Slagseghet
C1 gas		
Helsvetsgods	-60 °C	90 J
C1 Gas		
Avspänningsglödgad 2 hr 600 °C	-60 °C	83 J

Svetsgodsanalys

C	Mn	Si	Ni
C1 gas			
0.05	1.20	0.30	0.90

Insmältningsdata

Diameter	Ström	Bågspänning	Trådmatningshastighet	Insvetstal
1.2 mm	175-350 A	25-38 V	5.6-12.8 m/min	2.8-8.1 kg/h

Filarc PZ6222

Filarc PZ6222 är rutil rörtråd med 0.5% Mo för krypbeständigt stål såsom 16Mo3. M21 används som skyddsgas. Diametrar mindre än 1,4 mm är all-läges utom vertikal ned. (Art nr 2665)

Klassificering svetsgods:	SFA/AWS A5.36:E81T1-M21PY-A1, EN ISO 17634-A:T MoL P M 2 H5, SFA/AWS A5.36:E81T1-M21AY-A1
Godkännanden:	VdTÜV 07071

Svetsström:	DC+
Diffunderbart väte:	< 5 ml/100g enligt EN ISO 17634-A
Legeringstyp:	(0.5% Mo)

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
M21 gas			
Helsvetsgods	573 MPa	635 MPa	24 %
PWHT 610°C 1h	533 MPa	592 MPa	24.1 %

Slagseghetsdata Charpy V

Villkor	Provningstemperatur	Slagseghet
M21 gas		
Helsvetsgods	20 °C	75 J
PWHT 610°C 1h	20 °C	69 J

Svetsgodsanalys

C	Mn	Si	Mo
M21 gas			
0.036	0.76	0.41	0.47

Insmältningsdata

Diameter	Ström	Bågspänning	Trådmatningshastighet	Insvetstal
1.2 mm	150-350 A	27-35 V	5.6-19.8 m/min	2.1-7.5 kg/h

OK Tubrod 15.06

OK Tubrod 15.06 är basisk rörelektrod som ger god seghet ned till -60 °C. M21 används som skyddsgas. (Art nr 1506)

Klassificering svetsgods:	SFA/AWS A5.36:E71T5-M21A8-G-H4, EN ISO 17632-A:T 42 6 1Ni B M 1 H5
Godkännanden:	CE EN 13479, DB 42.039.25, VdTÜV 05647

Svetsström:	DC-(+)
Diffunderbart väte:	< 5 ml/100g enligt EN ISO 17632-A
Legeringstyp:	1% Ni

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
M21 gas			
Helsvetsgods	445 MPa	556 MPa	28 %
PWHT 600 °C 2h	425 MPa	535 MPa	30 %

Slagseghetsdata Charpy V

Villkor	Provningstemperatur	Slagseghet
M21 gas		
Helsvetsgods	-40 °C	
Helsvetsgods	-60 °C	109 J
PWHT 600 °C 2h	-40 °C	100 J
PWHT 600 °C 2h	-60 °C	60 J

Svetsgodsanalys

C	Mn	Si	Ni
M21 gas			
0.084	1.24	0.45	0.85

Insmältningsdata

Diameter	Ström	Bågspänning	Trådmatningshastighet	Insvetstal
1.2 mm	150-350 A	20-35 V	5.8-22.0 m/min	2.1-7.9 kg/h
1.6 mm	150-450 A	18-36 V	2.8-12.0 m/min	1.8-7.9 kg/h

OK Tubrod 15.09

OK Tubrod 15.09 är en rörelektrod av rutiltyp för svetsning av höghållfasta stål med en minimum sträckgräns på 690 MPa såsom Strenx 700 och HY 100. Svetsgodset har god slagseghet ned till -40 °C. OK Tubrod 15.09 har synnerligen goda svetsningsegenskaper i alla svetslägen och är även lämplig i kombination med keramiskt rotstöd. Diameter mindre än 1.4 mm kan svetsas i alla lägen, utan fallande svetsning. Ljusbågen är stabil över ett brett parameterområde och ger sprutfria svetsar med utmärkt slagglossning. Skyddsgas: Ar/20%CO2 (M21). (Art nr 1509)

Klassificering svetsgods:	SFA/AWS A5.36:E111T1-M21A4-K3-H4, EN ISO 18276-A:T 69 4 2NiMo P M 2 H5
Godkännanden:	CE EN 13479, VdTÜV 10733, NAKS/HAKC 1.2 mm

Svetsström:	DC+
Diffunderbart väte:	< 5 ml/100g enligt EN ISO 18276-A
Legeringstyp:	(Ni Mo)

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
M21 gas			
Helsvetsgods	761 MPa	840 MPa	20 %

Slagseghetsdata Charpy V

Villkor	Provningstemperatur	Slagseghet
M21 gas		
Helsvetsgods	-40 °C	60 J

Svetsgodsanalys

C	Mn	Si	Ni	Mo
0.055	1.21	0.39	2.3	0.4

Insmältningsdata

Diameter	Ström	Bågspänning	Trådmatningshastighet	Insvetstal
1.2 mm	150-350 A	21-32 V	5.6-19.8 m/min	2.1-7.5 kg/h

OK Tubrod 15.11

OK Tubrod 15.11 är en rutil rörelektrod legerad med 2.5% nickel för lägessvetsning av ordinära och höghållfasta stål med en sträckgräns upp till 510 MPa och med slagseghetskrav på -50 °C. OK Tubrod 15.11 har synnerligen goda svetsegenskaper i alla svetslägen och är även lämplig i kombination med keramiskt rotstöd. Högre produktivitet jämfört med basiska trådar i kortbågsområdet för svetsning underupp och stående vertikalt. Användningsområden är tillverkning av all olegerat och medelhöghållfast stål med ett sträckgräns på min 510 MPa såsom skeppsbyggnad och offshorefabrikationer. Skyddsgas Ar/20% CO2. (Art nr 15.11)

Klassificering svetsgods:	SFA/AWS A5.36:E81T1-M21-A8-Ni2, EN ISO 17632-A:T 50 6 2Ni P M21 2 H5
Godkännanden:	CE EN 13479, LR 4Y46S H5 (M21), DNV-GL IV Y46MS H5 (M21)

Svetsström:	DC+
Diffunderbart väte:	< 5 ml/100g enligt EN ISO 17632-A
Legeringstyp:	(2.5% Ni)

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
M21 gas			
Helsvetsgods	576 MPa	606 MPa	24 %

Slagseghetsdata Charpy V

Villkor	Provningstemperatur	Slagseghet
M21 gas		
Helsvetsgods	-60 °C	92 J

Svetsgodsanalys

C	Mn	Si	Ni
M21 gas			
0.04	0.86	0.32	2.20

Insmältningsdata

Diameter	Ström	Bågspänning	Trådmatningshastighet	Insvetstal
1.2 mm	110-300 A	21-32 V	3.2-14.5 m/min	1.3-5.8 kg/h

OK Tubrod 15.17

OK Tubrod 15.17 är en rutil, fluxfylld rörelektrod av rutiltyp innehållande 1% nickel som bidrar till att ge svetsgodset en god slagseghet ned till - 40 °C. Tubrod 15.17 är legerad med 1% nickel och har synnerligen goda svetsningsegenskaper i alla svetslägen med hög produktivitet och är även lämplig i kombination med keramiskt rotstöd i öppna V-fogar. Tubrod 15.17 är avsedd för svetsning av kol- manganstål och låglegerade stål i offshorekonstruktioner, tryckkärl och stålarbeten. Skyddsgas: Ar+20% CO2 (M21) eller CO2 (C1) (Art nr 1517)

Klassificering svetsgods:	SFA/AWS A5.36:E81T1-M21A4-Ni1, EN ISO 17632-A:T 46 3 1Ni P C 2 H5, EN ISO 17632-A:T 46 4 1Ni P M 2 H5
Godkännanden:	CE EN 13479, BV SA3YM (M21), DNV IV Y42MS H10 (M21), LR 4Y46S H5 (M21), LR 3YS H5 (C1), ABS 3YSA H5 (M21), ABS 3YSA H5 (C1), BV SA3YM HH (C1), DB 42.039.26 (M21 and C1), GL 4Y46H5S, RINA 4Y40 S H10 (M21), RS 4YMS H5 (M21), RS 4YMS H10 (M21), VdTÜV 05198, NAKS/HAKC 1.2 mm

Svetsström:	DC+
Diffunderbart väte:	< 5 ml/100g enligt EN ISO 17632-A
Legeringstyp:	(1% Ni)

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
M21 gas (EN)			
Helsvetsgods	544 MPa	613 MPa	26 %

Slagseghetsdata Charpy V

Villkor	Provningstemperatur	Slagseghet
M21 gas (EN)		
Helsvetsgods	-40 °C	124 J

Svetsgodsanalys

C	Mn	Si	Ni
M21 gas			
0.05	1.15	0.34	0.96

Insmältningsdata

Diameter	Ström	Bågspänning	Trådmatningshastighet	Insvetstal
1.2 mm	110-300 A	21-32 V	3.2-14.5 m/min	1.3-5.8 kg/h
1.6 mm	150-360 A	24-34 V	3.0-11.0 m/min	2.0-6.2 kg/h

OK Tubrod 15.19

OK Tubrod 15.19 är en all-läges rutil rörtråd speciellt utvecklad för att ge höghållfast svetsgods (min 550 MPa) och goda seghetsvärden ned till -50 °C med spraybåge. Även lämplig för svetsning i öppen fog mot keramisk backing. Idealisk för släckt härdad stål av typen HY80. Skyddsgas Ar + 20% CO2. (Art nr 1519)

Klassificering svetsgods:	SFA/AWS A5.36:E81T1-M21A6-Ni1, EN ISO 17632-A:T 50 5 Z P M 2 H5
Godkännanden:	MoD Q1N, NAKS/HAKC 1.2 mm

Svetsström:	DC+
Diffunderbart väte:	< 5 ml/100g enligt EN ISO 17632-A
Legeringstyp:	(1% Ni)

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
M21 gas			
Helsvetsgods	604 MPa	663 MPa	26 %

Slagseghetsdata Charpy V

Villkor	Provningstemperatur	Slagseghet
M21 gas		
Helsvetsgods	-50 °C	106 J

Svetsgodsanalys

C	Mn	Si	S	P	Ni	Cr	Mo	V	Cu	Nb
M21 gas										
0.05	1.45	0.41	0.011	0.008	1.00	0.02	0.01	0.02	0.01	0.02

Insmältningsdata

Diameter	Ström	Bågspänning	Trådmatningshastighet	Insvetstal
1.2 mm	100-300 A	21-32 V	3.2-14.5 m/min	1.3-5.8 kg/h

OK Tubrod 15.20

OK Tubrod 15.20 är basisk, låghydrogenhaltig rörtråd innehållande 1% Cr-0.5Mo, avsedd för svetsning av kryphållfasta stål med liknande sammansättning. Typiska användningsområden är tillverkning och reparation inom kraftindustrin. Skyddsgas CO2 eller Ar + 20% CO2. (Art nr 1520)

Klassificering svetsgods:	SFA/AWS A5.36:E81T5-M21PZ-G-H4

Svetsström:	DC-
Diffunderbart väte:	< 4 ml/100g
Legeringstyp:	Kryphållfast (1% Cr, 0.5% Mo)

Typiska mekaniska värden

Villkor	**Sträckgräns**	**Brottgräns**
M21 gas		
PWHT 690 °C 1h	570 MPa	670 MPa

Svetsgodsanalys

C	**Mn**	**Si**	**Cr**	**Mo**
M21 gas				
0.05	1.02	0.53	1.35	0.60

Insmältningsdata

Diameter	**Ström**	**Bågspänning**	**Trådmatningshastighet**	**Insvetstal**
1.2 mm	120-300 A	16-32 V	4.0-15.0 m/min	1.7-6.5 kg/h

OK Tubrod 15.22

OK Tubrod 15.22 är en basisk fluxfylld låghydrogen rörtråd med 2.25%Cr-1%Mo för svetsning av kryphållfasta stål med liknande sammansättning och användningstemperaturer upp till 600 °C. Typiska användningsområden är tillverkning och reparation i energisektorn. Skyddsgas: Ar+20%CO2 eller CO2. (Art nr 1522)

Klassificering svetsgods:	SFA/AWS A5.29:E90T5-B3

Svetsström:	DC-
Diffunderbart väte:	< 5 ml/100g
Legeringstyp:	Kryphållfast (2% Cr, 1% Mo)

Typiska mekaniska värden

Villkor	**Sträckgräns**	**Brottgräns**
M21 gas (AWS)		
PWHT 675 °C 1h	605 MPa	685 MPa

Svetsgodsanalys

C	**Mn**	**Si**	**Cr**	**Mo**
M21 gas				
0.06	0.95	0.52	2.32	0.99

Insmältningsdata

Diameter	**Ström**	**Bågspänning**	**Trådmatningshastighet**	**Insvetstal**
1.2 mm	120-300 A	16-32 V	4.0-15.0 m/min	1.7-6.5 kg/h

OK Tubrod 15.27

OK Tubrod 15.27 är en helbasisk, fluxfylld rörelektrod, som ger ett svetsgods legerat med ca 2,5% Ni. OK Tubrod 15.27 är avsedd för svetsning av höghållfasta stål med krav på god slagseghet ned till -50°C. Exempel på dessa stålkvalitéer är HY 100, Q2(N), OX 812 EM, Vaculok OS690 och RQT 701. Elektroddimensionen Ø 1,2 mm är lämpad för svetsning i stigande vertikalläge om man använder kortpulsning. Skyddsgas: Ar+20% CO2 (M21). (Artnr 1527)

Klassificering svetsgods:	SFA/AWS A5.36:E110T5-M21A6-G, EN ISO 18276-A:T 69 5 Mn2.5Ni B 3 H5

Svetsström:	DC-
Diffunderbart väte:	< 5 ml/100g enligt EN ISO 18276-A
Legeringstyp:	(HY100)

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
M21 gas			
Helsvetsgods	750 MPa	820 MPa	21 %

Slagseghetsdata Charpy V

Villkor	Provningstemperatur	Slagseghet
M21 gas		
Helsvetsgods	-40 °C	120 J
Helsvetsgods	-50 °C	80 J

Svetsgodsanalys

C	Mn	Si	Ni
M21 gas			
0.06	1.6	0.5	2.5

Insmältningsdata

Diameter	Ström	Bågspänning	Trådmatningshastighet	Insvetstal
1.2 mm	120-300 A	16-32 V	4.0-15.0 m/min	1.7-6.5 kg/h

Primeweld 81-K2

Primeweld 81-K2 är en sömlös, fluxfylld rörtråd av rutiltyp. Elektroden ger utmärkta slagseghetsvärden ner till -60 °C. Kännetecknande för denna rörtråd är dess goda skydd mot fuktupptagning även när den exponeras i miljöer för högt temperatur och hög luftfuktighet. (Art nr: 35MK)

Klassificering svetsgods:	SFA/AWS A5.36:E81T1-C1A8-K2-H4, EN ISO 17632-A:T 46 6 1.5Ni P C1 1 H5
Godkännanden:	ABS 5Y400SA, H5 (C1), BV SA5Y40, H5 (C1), DNV V Y40MS(H5) (C1), GL 6Y40H5S (C1), KR 5Y40SG (C) H5, LR 5Y40S,H5 (C1)

Svetsström:	DC+
Diffunderbart väte:	< 5 ml/100g enligt EN ISO 17632-A
Legeringstyp:	(1.5% Ni)

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
C1 gas (AWS)			
Helsvetsgods	561 MPa	620 MPa	25 %

Slagseghetsdata Charpy V

Villkor	Provningstemperatur	Slagseghet
C1 gas (AWS)		
Helsvetsgods	-60 °C	98 J

Svetsgodsanalys

C	Mn	Si	Ni
C1 gas			
0.04	1.24	0.27	1.56

Insmältningsdata

Diameter	Ström	Bågspänning	Trådmatningshastighet	Insvetstal
1.2 mm	170-310 A	23-35 V	6.0-16.5 m/min	2.5-6.2 kg/h

Primeweld 81-Ni1M

Primeweld 81-Ni är en sömlös, fluxfylld rörtråd av rutiltyp avsedd för svetsning i lägen. Elektroden ger utmärkta slagseghetsegenskaper ner till -60 °C. Kännetecknande för denna rörtråd är dess goda skydd mot fuktupptagning även när den exponeras i miljöer för hög lufttemperatur och hög luftfuktighet. Som skyddsgas används M21. (Art nr: 35MM)

Klassificering svetsgods:	SFA/AWS A5.29:E81T1-Ni1M, SFA/AWS A5.36:E81T1-M21A8-Ni1-H4, JIS Z 3313:T556T1-1MA-N2, EN ISO 17632-A:T 50 6 1Ni M21 P 1 H5
Godkännanden:	ABS 5YQ460SA, H5, BV SA5Y46, H5, DNV-GL VY46, H5, KR 5Y46SG(M2), H5, LR 5Y46S H5, RS 5Y46S

Svetsström:	DC+
Diffunderbart väte:	< 5 ml/100g enligt EN ISO 17632-A
Legeringstyp:	CMnNi

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
M21 gas			
Helsvetsgods	533 MPa	587 MPa	28 %

Slagseghetsdata Charpy V

Villkor	Provningstemperatur	Slagseghet
M21 gas		
Helsvetsgods	-40 °C	110 J
M21 gas		
Helsvetsgods	-60 °C	75 J

Svetsgodsanalys

C	Mn	Si	S	P	Ni	Cr	Mo
M21 gas							
0.03	1.34	0.29	0.006	0.012	0.96	0.036	0.004

Insmältningsdata

Diameter	Ström	Bågspänning	Trådmatningshastighet	Insvetstal
1.2 mm	170-310 A	23-35 V	6.0-16.5 m/min	2.5-6.2 kg/h

Primeweld 81-Ni1

Primeweld 81-Ni1 är en sömlös, fluxfylld rörtråd av rutiltyp avsedd för svetsning i lägen. Elektroden ger utmärkta salgseghetsvärden ner till -60 °C. Kännetecknande för denna rörtråd är dess goda skydd mot fuktupptagning även när den exponeras i miljöer för hög lufttemperatur och hög luftfuktighet. Som skyddsgas används C1, ren CO2. (Artnr: 35MC)

Klassificering svetsgods:	SFA/AWS A5.29:E81T1-Ni1C, SFA/AWS A5.36:E81T1-C1A8-Ni1-H4, JIS Z 3313:T556T1-1CA-N2, EN ISO 17632-A:T 50 6 1Ni P C 1 H5
Godkännanden:	ABS 5YQ460SA, H5, BV SA5Y46, H5, DNV-GL VY46, H5, KR 5Y46SG(C), H5, LR 5Y46S H5, RS 5Y46S

Svetsström:	DC+
Diffunderbart väte:	< 5 ml/100g enligt EN ISO 17632-A
Legeringstyp:	CMnNi

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
C1 gas			
Helsvetsgods	525 MPa	605 MPa	27 %

Slagseghetsdata Charpy V

Villkor	Provningstemperatur	Slagseghet
C1 gas		
Helsvetsgods	-40 °C	120 J
C1 gas		
Helsvetsgods	-60 °C	65 J

Svetsgodsanalys

C	Mn	Si	S	P	Ni	Cr	Mo
C1 gas							
0.04	1.30	0.25	0.010	0.012	0.92	0.03	0.003

Insmältningsdata

Diameter	Ström	Bågspänning	Trådmatningshastighet	Insvetstal
1.2 mm	170-310 A	23-35 V	6.0-16.5 m/min	2.5-6.2 kg/h
1.4 mm	-	-	-	-

Filarc PZ6163

Filarc PZ6163 är en rörelektrod legerad med 17% Cr och 1% Mo användas med M21 skyddsgas. (Art nr 2587)

Klassificering svetsgods:	EN 14700:T Fe7, DIN 8555:MF5-400GC

Svetsström:	DC+

Svetsgodsanalys

C	Mn	Si	Cr	Mo
0.17	0.53	0.83	16.6	1.08

Insmältningsdata

Diameter	Ström	Bågspänning	Trådmatningshastighet	Insvetstal
1.6 mm	150-450 A	21-40 V	2.4-11.9 m/min	1.8-9.0 kg/h

Filarc PZ6166

Filarc PZ6166 är en rörelektrod för tillverkning och reparation av Pelton och Francis hjul och andra turbinkomponenter i 13% Cr - 4% Ni legerade mjuka martensitiska stål som används med M12 eller M13 skyddsgas. (Art nr 2590)

Klassificering svetsgods:	EN 14700:T Fe7, EN ISO 17633-A:T 13 4 M M12 2, EN ISO 17633-A:T 13 4 M M13 2

Svetsström:	DC+

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
M12 gas			
PWHT 580-600 °C 8h	681 MPa	835 MPa	18.7 %

Slagseghetsdata Charpy V

Villkor	Provningstemperatur	Slagseghet
M12 gas		
PWHT 580-600 °C 8h	-20 °C	51 J

Svetsgodsanalys

C	Mn	Si	Ni	Cr	Mo
M12 gas					
0.021	1.13	0.72	4.43	12.8	0.43

Insmältningsdata

Diameter	Ström	Bågspänning	Trådmatningshastighet	Insvetstal
1.2 mm	150-350 A	18-34 V	5.3-16.4 m/min	2.2-7.0 kg/h

Shield-Bright 2209

Shield-Bright 2209 var utvecklad för svetsning av “2205” duplexa rostfria stål såsom UNS S31803, S32205, J92205, SS 2377 och W.nr. 1.4462. Den kan även användas för svetsning av Lean-duplex. Det har godkänts med en 25 °C kritisk punktfrätningstemperatur i saltvatten och slagseghet vid -40 °C. (Art nr 35HC)

Klassificering svetsgods:	SFA/AWS A5.22:E2209T1-4, E2209T1-1, EN ISO 17633-A:T 22 9 3 N L P C1 2, EN ISO 17633-A:T 22 9 3 N L P M21 2
Godkännanden:	CE EN 13479, ABS E2209T1-1 (C1), BV 2205 (C1), CCS 2205-S (C1), DNV Duplex (C1), LR S31803 (C1), VdTÜV 09123 , CWB E2209T1-1 (C1), CWB E2209T1-4 (M21), DNV-GL Duplex (M21), ABS E2209T1-4 (M21), BV SA 2205, RINA 2209 S

Svetsström:	DC+
Legeringstyp:	NiCrMoN

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
80%Ar/20%CO2 Gas (M21)			
Helsvetsgods	650 MPa	820 MPa	25 %
CO2 Gas (C1)			
Helsvetsgods	617 MPa	825 MPa	32 %

Slagseghetsdata Charpy V

Villkor	Provningstemperatur	Slagseghet
80%Ar/20%CO2 Gas (M21)		
Helsvetsgods	-46 °C	52 J
CO2 Gas (C1)		
Helsvetsgods	-46 °C	50 J

Svetsgodsanalys

C	Mn	Si	S	P	Ni	Cr	Mo	N
C1								
0.03	1.40	0.60	0.012	0.025	8.7	23.2	3.21	0.14
M21								
0.03	0.90	0.35	0.012	0.025	9.2	22.5	3.2	0.16

Insmältningsdata

Diameter	Ström	Bågspänning	Trådmatningshastighet	Insvetstal
1.2 mm	130-220 A	25-30 V	5.8-14.4 m/min	1.9-4.6 kg/h

Shield-Bright 2594

Shield-Bright 2594 är en rörelektrod som används vid svetsning av stål som har legeringstypen 25Cr-9Ni-3Mo-0,2N s k "Super Duplex"-stål så som UNS S32750 och S32760). Elektroden svetsar bra i de flesta lägen, ger en jämn slät svets med ofta självlossande slagg. Som skyddsgas används en blandning av Ar + CO2 (M21). (Art nr 35HD)

Klassning:	EN ISO 17633-A:T 25 9 4 N L P M21 2, SFA/AWS A5.22:E2594T1-4

Svetsström:	DC+
Legeringstyp:	NiCrMoN

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
M21 gas			
Helsvetsgods	700 MPa	860 MPa	27 %

Slagseghetsdata Charpy V

Villkor	Provningstemperatur	Slagseghet
M21 gas		
Helsvetsgods	-29 °C	48 J
Helsvetsgods	-46 °C	44 J

Svetsgodsanalys

C	Mn	Si	S	P	Ni	Cr	Mo	Cu	N	W
0.03	0.95	0.62	0.01	0.02	9.68	25.34	3.59	0.14	0.23	0.02

Insmältningsdata

Diameter	Ström	Bågspänning	Trådmatningshastighet	Insvetstal
1.2 mm	150-220 A	25-30 V	8.3-11.5 m/min	2.4-4.6 kg/h

Shield-Bright 308H

Shield-Bright 308H är en rostfri rörelektrod för svetsning av 19Cr-9 Ni austenitiskt rostfria stål med en kolhalt > 0,04%. Shield-Bright 308H har högre kolhalt än 308L tillsatsmaterial vilket gör att den klarar högre driftstemperatrur med bibehållen hållfasthet. Även ferrithalten är lägre som bidrar till det att svetsen klarar högre driftstemperaturer. Shield-Bright har bättre seghet vid höga temperaturer än 347 typer därför kan den användas som alternativ för att svetsa 321 och 347. Maximala driftstemperaturen för tråden är 399 °C. (Art nr 35BB)

Klassificering svetsgods:	SFA/AWS A5.22:E308HT1-1, SFA/AWS A5.22:E308HT1-4, KS D 3612:YF 308C, EN ISO 17633-A:T 19 9 H P M21 2, JIS Z 3232:TS308H-FB1, JIS Z 3323:YF 308C
Klassning:	SFA/AWS A5.22:E308HT1-1, SFA/AWS A5.22:E308HT1-4, KS D 3612:YF 308C, EN ISO 17633-A:T 19 9 H P M21 2, JIS Z 3232:TS308H-FB1, EN ISO 17633-A:T 19 9 H P C1 2, JIS Z 3323:YF 308C

Svetsström:	DC+
Legeringstyp:	CCrNi

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
C1 gas			
Helsvetsgods	392 MPa	578 MPa	44 %
M21 gas			
Helsvetsgods	430 MPa	600 MPa	42 %

Slagseghetsdata Charpy V

Villkor	Provningstemperatur	Slagseghet
C1 gas		
Helsvetsgods	-29 °C	47 J
Helsvetsgods	-196 °C	26 J

Svetsgodsanalys

C	Mn	Si	S	P	Ni	Cr
C1 gas						
0.050	1.10	0.80	0.007	0.020	9.5	19.3
M21 gas						
0.060	1.20	0.90	0.007	0.020	9.8	19.5

Insmältningsdata

Diameter	Ström	Bågspänning	Trådmatningshastighet	Insvetstal
1.2 mm	130-220 A	24-29 V	5.8-14.4 m/min	1.9-4.6 kg/h

Shield-Bright 308L

Shield-Bright 308L är en rostfri extra lågkolhaltig rörelektrod av rutiltyp speciellt utvecklad för lägesvetsning av rostfria stål typ 18-20Cr 8-19Ni, 304, 304L, 308, 308L eller motsvarande stål enligt andra normer. Shield-Bright 308L kan även användas för svetsning av stabiliserade stål X6CrNiTi18-10 (SS2337), X6CrNiNb18-10 (SS2338), 321 och 347 om dessa inte skall arbeta i temperaturer över 399°C. Shield-Bright 308L kompletterar Shield-Bright 308L X-tra och de kan därför användas tillsammans för maximal produktivitet där blandade svetslägen förekommer. Rörtråden svetsar sprutfritt med en lugn och stabil ljusbåge vilket ger en jämn och slät strängyta och självlossnande slagg. Skyddsgas: Ar+15-25%CO2 (M21) (Art nr 35BA)

Klassificering svetsgods:	SFA/AWS A5.22:E308LT1-4, SFA/AWS A5.22:E308LT1-1, KS D 3612:YF 308LC, EN ISO 17633-A:T 19 9 L P C1 2 , EN ISO 17633-A:T 19 9 L P M21 2 , JIS Z 3323:YF 308LC
Godkännanden:	CE EN 13479, BV 308L (C1), CCS 308L (C1), CWB E308LT1-1 (C1), CWB E308LT1-4 (M21), DNV NV 308L (C1), KR RW308LG (C) (C1), LR 304L (C1), VdTÜV 04832 (M20,M21), ABS E308LT1-4 (M21), BV SA 308L (M21), ClassNK KW308LG(C), DNV-GL VL 308L (M21)

Svetsström:	DC+

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
C1 gas			
Helsvetsgods	372 MPa	568 MPa	61 %
M21 gas			
Helsvetsgods	410 MPa	580 MPa	44 %

Slagseghetsdata Charpy V

Villkor	Provningstemperatur	Slagseghet
C1 gas		
Helsvetsgods	-29 °C	60 J
Helsvetsgods	-196 °C	30 J

Svetsgodsanalys

C	Mn	Si	S	P	Ni	Cr
C1 gas						
0.025	1.10	0.70	0.007	0.025	10.0	19.1
M21 gas						
0.030	1.20	0.90	0.007	0.025	10.1	19.3

Insmältningsdata

Diameter	Ström	Bågspänning	Trådmatningshastighet	Insvetstal
1.2 mm	130-220 A	24-29 V	5.8-14.4 m/min	1.9-4.6 kg/h

Shield-Bright 308L X-tra

Shield-Bright 308L X-tra är en rostfri extra lågkolhaltig rörelektrod av rutiltyp avsedd för svetsning av rostfria stål typ 18-20Cr8-12Ni, såsom 304, 304L, 308, 308L eller motsvarande stål enligt andra normer. Shield-Bright 308L X-tra kan även användas för att svetsa de stabiliserade stålen X6CrNiTi18-10 (SS2337), X6CrNiNb18-10 (SS2338), 321 och 347 om dessa inte skall arbeta i temperaturer över 399 °C. Svetssträngarna blir mycket jämna och släta och övergång mellan grundmaterial och svets blir mjukt och utan smältdike. Slaggen är självlossnande och sprutmängden är obefintlig vid användning av blandgas. Elektroden används i huvudsak i horisontalläge (för vertikalsvetsning uppåt och underupp, se Shield-Bright 308L). Shield-Bright 308L X-tra bidrar till en god svetsekonomi genom dess höga insvetshastighet, som möjliggör en högre stränghastighet än både belagda elektroder och trådelektroder. Skyddsgas: Ar+20%CO2 (M21) eller CO2 (C1) (Art nr 35FX)

Klassificering svetsgods:	SFA/AWS A5.22:E308LT0-1, SFA/AWS A5.22:E308LT0-4, EN ISO 17633-A:T 19 9 L R C1 3, EN ISO 17633-A:T 19 9 L R M21 3, JIS Z 3323:TS308L-FB0, KS D 3612:YF308LC
Godkännanden:	CE EN 13479, ABS E308LT0-1 (C1), BV 308L (M21), CWB E308LT0-1 (C1), CWB E308LT0-4 (M21), KR RW308LG(C) (C1), LR 304L S (C1), VdTÜV 06611, DNV-GL VL 308L

Svetsström:	DC+

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
C1 gas			
Helsvetsgods	409 MPa	549 MPa	55 %
M21 gas			
Helsvetsgods	410 MPa	580 MPa	40 %

Slagseghetsdata Charpy V

Villkor	Provningstemperatur	Slagseghet
C1 gas		
Helsvetsgods	-29 °C	40 J
Helsvetsgods	-196 °C	24 J

Svetsgodsanalys

C	Mn	Si	S	P	Ni	Cr
C1 gas						
0.030	1.30	0.48	0.004	0.020	9.8	19.4
M21 gas						
0.022	1.40	0.90	0.004	0.020	9.9	19.6

Insmältningsdata

Diameter	Ström	Bågspänning	Trådmatningshastighet	Insvetstal
1.2 mm	150-250 A	25-32 V	8.0-16.0 m/min	2.5-7.0 kg/h
1.6 mm	200-350 A	26-34 V	4.0-11.0 m/min	3.0-7.5 kg/h

Shield-Bright 309L

Shield-Bright 309L är en rostfri extra lågkolhaltig överlegerad rörelektrod av rutiltyp avsedd för skarvsvetsning av rostfria stål mot olegerade och vissa låglegerade stål och för påsvetsning av olegerade stål, där ett korrosionsbeständigt ytskikt önskas. Shield-Bright 309L kan även användas för svetsning av de ferritiska och martensitiska stålen innehållande 13% och 17% krom. Elektroden är speciellt utvecklad för lägessvetsning, dess huvudsakliga användning är således i fogar vertikalt och under upp. Shield-Bright 309L kompletterar Shield-Bright 309L X-tra och de kan därför användas tillsammans för maximal produktivitet där blandade svetslägen förekommer. Elektroden svetsar sprutfritt med lugn och stabil ljusbåge vilket ger en jämn och slät strängyta med ofta självlossnande slagg. Skyddsgas: Ar+15-25%CO2 (M21) eller CO2 (C1) (Art nr 35CA)

Klassificering svetsgods:	SFA/AWS A5.22:E309LT1-4, SFA/AWS A5.22:E309LT1-1, KS D 3612:YF-309LC, EN ISO 17633-A:T 23 12 L P C1 2 , EN ISO 17633-A:T 23 12 L P M21 2, JIS Z 3323:YF-309LC
Godkännanden:	CE EN 13479, BV 309L (C1), ABS E309LT1-1 (C1), CCS 309L (C1), CWB E 309LT1-1 (C1), CWB E 309LT1-4 (M21), DNV NV 309L (C1), KR RW309LG(C) (C1), LR SS/CMn (C1), VdTÜV 04833 (M20,M21), ABS E309LT1-4 (M21), BV SA 309L (M21), ClassNK KW309LG(C), DNV-GL VL 309L (M21)

Svetsström:	DC+

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
C1 gas			
Helsvetsgods	392 MPa	539 MPa	51 %
M21 gas			
Helsvetsgods	480 MPa	600 MPa	35 %

Slagseghetsdata Charpy V

Villkor	Provningstemperatur	Slagseghet
C1 Gas		
Helsvetsgods	-29 °C	55 J
Helsvetsgods	-196 °C	18 J

Svetsgodsanalys

C	Mn	Si	S	P	Ni	Cr
C1 gas						
0.029	1.10	0.80	0.007	0.024	12.4	23.1
M21 gas						
0.030	1.30	0.90	0.007	0.024	12.5	23.5

Insmältningsdata

Diameter	Ström	Bågspänning	Trådmatningshastighet	Insvetstal
1.2 mm	130-220 A	24-29 V	5.8-14.4 m/min	1.9-4.6 kg/h

Shield-Bright 309L X-tra

Shield-Bright 309L X-tra är en rostfri extra lågkolhaltig överlegerad 24Cr 13Ni (309) rörelektrod av rutiltyp för skarvsvetsning av rostfria stål mot olegerade och vissa låglegerade stål och för påsvetsning av olegerade stål, där ett korrosionsbeständigare ytskikt önskas. Legeringstypen är också lämpad för svetsning av buffertlager och bottensträngar i Comopundmaterial. Shield-Bright 309L X-tra kan även användas till att svetsa de ferritiska och martensitiska stålen innehållande 13% och 17% krom. Elektroden svetsar bra i de flesta lägen men vid svetslägen såsom vertikalt uppåt och underupp rekommenderas istället Shield-Bright 309L som ett bättre alternativ. Den maximala driftstemperaturen för tråden är 399° C. Shield-Bright 309L X-tra svetsar med stabil och lugn ljusbåge vilket ger en jämn och slät strängyta med i regel självlossnande slagg. Skyddsgas: Ar+20%CO2 (M21) eller CO2 (C1). (Art nr 35CX)

Klassificering svetsgods:	SFA/AWS A5.22:E309LT0-1, SFA/AWS A5.22:E309LT0-4, KS D 3612:YF-309LC, EN ISO 17633-A:T 23 12 L R C1 3, EN ISO 17633-A:T 23 12 L R M21 3, JIS Z 3323:YF-309LC
Godkännanden:	CE EN 13479, BV 309L (C1), ABS E309LT0-1 (C1), CCS 309LS (C1), CWB E309LT0-1 (C1), CWB E309LT0-4 (M21), VdTÜV 06594, DNV NV 309L MS (C1), DNV NV 309L MS (M21)

Svetsström:	DC+

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
C1 gas			
Helsvetsgods	410 MPa	546 MPa	38 %
M21 gas			
Helsvetsgods	480 MPa	600 MPa	35 %

Slagseghetsdata Charpy V

Villkor	Provningstemperatur	Slagseghet
C1 gas		
Helsvetsgods	-29 °C	40 J
Helsvetsgods	-196 °C	15 J

Svetsgodsanalys

C	Mn	Si	S	P	Ni	Cr
C1 gas						
0.032	1.46	0.66	0.004	0.021	12.8	24.50
M21 gas						
0.030	1.44	0.80	0.004	0.020	13.0	24.50

Insmältningsdata

Diameter	Ström	Bågspänning	Trådmatningshastighet	Insvetstal
1.2 mm	150-250 A	25-32 V	8.0-16.0 m/min	2.5-7.0 kg/h
1.6 mm	200-350 A	26-34 V	4.0-11.0 m/min	3.0-7.5 kg/h

Shield-Bright 309LMo

Shield-Bright 309LMo är avsedd för svetsning av rostfritt mot kolstål men även som första sträng på kolstolmaterial som ska påsvetsas med 316. Största användningsområden är inom pappersbruk och kraftverk för att ge större motståndskraft mot korrosion. Denna tråd är främst avsedd för lägessvetsning och går både med Ar / CO2 eller 100% CO2 som skyddsgas. (Art nr 35EA)

Klassificering svetsgods:	SFA/AWS A5.22:E309LMoT1-1, SFA/AWS A5.22:E309LMoT1-4, JIS Z 3323:TS309LMo-FB1, KS D 3612:YF309MoLC, EN ISO 17633-A:T 23 12 2 L P C1 2, EN ISO 17633-A:T 23 12 2 L P M21 2
Godkännanden:	KR RW 309MoLG(C), DNV-GL VL 309MoL

Svetsström:	DC+
Legeringstyp:	C Cr Ni Mo

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
C1 gas			
Helsvetsgods	550 MPa	715 MPa	35 %
M21 gas			
Helsvetsgods	570 MPa	750 MPa	30 %

Slagseghetsdata Charpy V

Villkor	Provningstemperatur	Slagseghet
C1 Gas		
Helsvetsgods	-29 °C	50 J
Helsvetsgods	-196 °C	20 J

Svetsgodsanalys

C	Mn	Si	S	P	Ni	Cr	Mo
C1 gas							
0.029	1.0	0.70	0.008	0.024	12.7	22.90	2.60
M21 gas							
0.030	1.2	0.75	0.008	0.024	13.0	23.5	2.60

Insmältningsdata

Diameter	Ström	Bågspänning	Trådmatningshastighet	Insvetstal
1.2 mm	130-220 A	24-29 V	5.8-14.4 m/min	1.9-4.6 kg/h

Shield-Bright 309LMo X-tra

Shield-Bright 309LMo X-tra är utvecklad för svetsning av rostfritt stål till kolstål eller låglegerat stål. För tjocka sektioner är det ofta att föredra att lägga ett buffertlager med Shield-Bright 309L X-tra innan man fyller de resterande strängarna med Shield-Bright 316L X-tra eller 308L X-tra. Tråden är även avsedd för påsvetsning av kolstål och låglegerat stål. Drifttemperaturen bör inte överstiga 370 °C. Shield-Bright 309LMo X-tra används främst inom massa- och pappersindustrin . Shield-Bright 309LMo X-tra är utvecklad för horisontell svetsning och har utmärkt slagglossning. Den kan användas med antingen Ar / CO2 eller 100% CO2 gaser. (Art nr 35EX)

Klassificering svetsgods:	SFA/AWS A5.22:E309LMoT0-1, SFA/AWS A5.22:E309LMoT0-4, JIS Z 3323:YF 309MoLC - KR, KS D 3612:YF 309MoLC - KR, EN ISO 17633-A:T 23 12 2 L R C1 3, EN ISO 17633-A:T 23 12 2 L R M21 3

Svetsström:	DC+
Legeringstyp:	C Cr Ni Mo

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
C1 gas			
Helsvetsgods	527 MPa	662 MPa	33 %
M21 gas			
Helsvetsgods	550 MPa	690 MPa	30 %

Slagseghetsdata Charpy V

Villkor	Provningstemperatur	Slagseghet
C1 gas		
Helsvetsgods	-29 °C	28 J

Svetsgodsanalys

C	Mn	Si	S	P	Ni	Cr	Mo
C1 gas							
0.024	1.53	0.58	0.008	0.021	13.4	24.0	2.30
M21 gas							
0.030	1.60	0.60	0.008	0.020	13.5	23.5	2.50

Insmältningsdata

Diameter	Ström	Bågspänning	Trådmatningshastighet	Insvetstal
1.2 mm	150-250 A	25-32 V	8.0-16.0 m/min	2.5-7.0 kg/h

Shield-Bright 316L

Shield-Bright 316L är en extra lågkolhaltig rörelektrod av rutiltyp, utvecklad för lägesvetsning av syrafasta rostfria stål av typerna 316 och 316L, exempelvis X3CrNiMo17-13-3 (SS2343), X2CrNiMo18-14-3 (SS2353) eller motsvarande stål enligt andra normer, kan även användas för svetsning av 304L-typ. Svetsgodsets låga kolhalt bidrar till gott motstånd mot interkristallin korrosion och molybden som bidrar till bra motstånd mot punktfrätning i reducerande och neutrala lösningar. Shield-Bright 316L kan även användas till svetsning av niobstabiliserade stål om dessa inte skall arbeta i temperaturer över 400 °C. Shield-Bright 316L kompletterar Shield-Bright 316L X-tra, de kan därför användas tillsammans för maximal produktivitet där blandade svetslägen förekommer. Elektroden svetsar sprutfritt med en stabil och lugn ljusbåge vilket ger en jämn slät strängyta och självlossnande slagg. Största användningsområden är rayonindustri, färg- och pappersindustri. Skyddsgas: Ar+15-25%CO2 (M21). (Art nr 35FA)

Klassificering svetsgods:	SFA/AWS A5.22:E316LT1-4, SFA/AWS A5.22:E316LT1-1, JIS Z 3323:TS316L-FB1, KS D 3612:YF 316LC, EN ISO 17633-A:T 19 12 3 L P C1 2, EN ISO 17633-A:T 19 12 3 L P M21 2
Godkännanden:	CE EN 13479, ABS E316LT1-1 (C1), BV 316L (C1), CWB E 316LT1-1 (C1), CWB E 316LT1-4 (M21), KR RW316LG(C) (C1), LR 316L (C1), ABS E316LT1-4 (M21), BV SA 316L (M21), ClassNK KW316LG(C), DNV NV 316L (C1), DNV-GL VL 316L (M21), VdTÜV 04834

Svetsström:	DC+

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
C1 gas			
Helsvetsgods	442 MPa	570 MPa	53 %
M21 gas			
Helsvetsgods	450 MPa	580 MPa	40 %

Slagseghetsdata Charpy V

Villkor	Provningstemperatur	Slagseghet
C1 gas		
Helsvetsgods	-29 °C	60 J
Helsvetsgods	-196 °C	26 J

Svetsgodsanalys

C	Mn	Si	S	P	Ni	Cr	Mo
C1 gas							
0.028	1.10	0.80	0.010	0.027	11.8	18.50	2.60
M21 gas							
0.030	1.20	0.90	0.010	0.027	12.0	18.5	2.70

Insmältningsdata

Diameter	Ström	Bågspänning	Trådmatningshastighet	Insvetstal
1.2 mm	130-220 A	24-29 V	5.8-14.4 m/min	1.9-4.6 kg/h

Shield-Bright 316L X-tra

Shield-Bright 316L X-tra är en rostfri extra lågkolhaltig rörelektrod av rutiltyp avsedd för svetsning av syrafasta rostfria stål av typ 18-20Cr10-14Ni2-3Mo såsom 316 och 316L eller motsvarande stål enligt andra normer, kan även användas för svetsning av 304L typ. Svetsgodsets låga kolhalt bidrar till gott motstånd mot interkristallin korrosion och molybden som bidrar till bra motstånd mot punktfrätning i reducerande och neutrala lösningar. Shield-Bright 316L X-tra kan även användas till att svetsa niobstabiliserade stål om dessa inte skall arbeta i temperaturer över 400 °C. Rörtråden används i horisontala svetslägen (för stigandesvetsning och underupp svetsning, se Shield-Bright 316L). Shield-Bright 316L X-tra ger god svetsekonomi genom ett högt insvetstal. Svetssträngarna blir mycket jämna och släta och övergång mellan grundmaterial och svets blir mjukt utan smältdike. Slaggen är självlossnande och svetssprut obefintligt vid användning av blandgas. Skyddsgas: Ar+20%CO2 eller CO2 (C1). (Art nr 35FX)

Klassificering svetsgods:	SFA/AWS A5.22:E316LT0-1, SFA/AWS A5.22:E316LT0-4, JIS Z 3323:TS316L-FB0 - KR, KS D 3612:YF 316LC - KR, EN ISO 17633-A:T 19 12 3 L R C1 3, EN ISO 17633-A:T 19 12 3 L R M21 3
Godkännanden:	CE EN 13479, ABS E316LT0-1 (C1), CWB E316LT0-1 (C1), CWB E316LT0-4 (M21), KR RW316LG (C1), LR 316L S (C1), VdTÜV 06612, DNV-GL VL 316L

Svetsström:	DC+

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
C1 gas			
Helsvetsgods	431 MPa	565 MPa	37 %
M21 gas			
Helsvetsgods	450 MPa	580 MPa	36 %

Slagseghetsdata Charpy V

Villkor	Provningstemperatur	Slagseghet
C1 gas		
Helsvetsgods	-29 °C	45 J
C1 gas		
Helsvetsgods	-196 °C	20 J

Svetsgodsanalys

C	Mn	Si	S	P	Ni	Cr	Mo
C1 gas							
0.026	1.47	0.46	0.006	0.024	12.0	18.5	2.70
M21 gas							
0.030	1.30	0.60	0.008	0.020	12.0	19.0	2.70

Insmältningsdata

Diameter	Ström	Bågspänning	Trådmatningshastighet	Insvetstal
1.2 mm	150-250 A	25-32 V	8.0-16.0 m/min	2.5-7.0 kg/h

Shield-Bright NiCrMo-3

Shield-Bright NiCrMo-3 är en Cr-Mo legerad Ni-bas rörelektrod för svetsning av såväl höglegerade varm- och korrosionsbeständiga stål samt stål avsedda för låga temperaturer. Shield-Bright NiCroMo-3 är lämpad för svetsning av nickelegeringar av typ Inconel 625, 825 och för 5-9% Ni-Stål och liknande stål med hög seghet vid låga temperaturer och dessa legeringar mot varandra. Tråden är även lämpad för svetsning av Avesta 245SMO och Wnr. 1.4547 (SS 2378). Andra användningsområden är svetsning av Ni-bas material mot olegerat och låglegerat eller rostfri material. Shield-Bright NiCrMo-3 klarar svetsning i alla lägen. Som skyddsgas används Ar + CO2. (Art nr 35ZA)

Klassificering svetsgods:	AWS A5.34:ENiCrMo3T1-4, EN ISO 12153:T Ni 6625 P M 2

Svetsström:	DC+
Legeringstyp:	Ni-Cr-Mo

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
M21 gas			
Helsvetsgods	501 MPa	788 MPa	42 %

Slagseghetsdata Charpy V

Villkor	Provningstemperatur	Slagseghet
M21 gas		
Helsvetsgods	0 °C	75 J
Helsvetsgods	-196 °C	70 J

Svetsgodsanalys

C	Mn	Si	Cr	Mo	Fe	Nb	Nb+Ta	Ti
0.023	0.24	0.36	21.89	8.63	0.52	3.8	3.57	0.18

Insmältningsdata

Diameter	Ström	Bågspänning	Trådmatningshastighet	Insvetstal
1.2 mm	130-210 A	23-32 V	5.8-13.8 m/min	1.9-4.2 kg/h

Coreshield 8

Coreshield 8 är en E71T-8 självskyddande rörtråd, som har en snabbt stelnande slagg, vilken stöder upp smältbadet under svetsning. Dessa egenskaper gör Corshield 8 mycket lämplig för svetsning utomhus i applikationer och konstruktioner där god slagseghet krävs. (Art nr 14C8)

Klassificering svetsgods:	SFA/AWS A5.20:E71T-8, EN ISO 17632-A:T 42 2 Y N 2
Godkännanden:	CE EN 13479, GL 3YS, ABS 3YSA H10, NAKS/HAKC 1.6MM, BV SA3YM H10, CWB E491T-8-H16, DB 42.039.35, DNV III YMS H10, LR 3YS H10, VdTÜV 10019

Svetsström:	DC-

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
Ingen gas			
Helsvetsgods	457 MPa	552 MPa	26 %

Slagseghetsdata Charpy V

Villkor	Provningstemperatur	Slagseghet
Ingen gas		
Helsvetsgods	-20 °C	75 J
Helsvetsgods	-29 °C	63 J

Svetsgodsanalys

C	Mn	Si	Al
0.17	0.45	0.12	0.50

Insmältningsdata

Diameter	Ström	Bågspänning	Trådmatningshastighet	Insvetstal
1.6 mm	155-240 A	21-25 V	3.8-7.6 m/min	1.9-3.7 kg/h

Coreshield 15

Coreshield 15 är en all-läges självskyddade rörtråd för enkelströngs svetsning. Tråden ger stabil ljusbåge med låg sprutmängd samtidigt som slaggen är lätt att ta bort. Coreshield 15 är utmärkt för användning på överlappsvetsning och kälsvetsar på såväl tunn galvaniserad plåt som milda stål dessutom i alla svetslägen . Coreshield 15 finns i 0.8 mm vilket gör det möjligt att svetsa i plåtstjocklekar ner till 1,2 mm i kolstål. I förzinkad eller galvaniserad plåt kan tråden med fördel svetsa i tjockleksområden 0.8 - 5.0 mm. (Art nr 35UE)

Klassificering svetsgods:	SFA/AWS A5.20:E71T-GS

Svetsström:	DC-

Typiska mekaniska värden	
Villkor	**Brottgräns**
Helsvetsgods	614 MPa

Svetsgodsanalys			
C	**Mn**	**Si**	**Al**
0.23	0.70	0.40	1.98

Insmältningsdata			
Diameter	**Ström**	**Bågspänning**	**Trådmatningshastighet**
0.8 mm	40-100 A	14-16 V	3.0-7.0 m/min

Coreweld 46 LS

Coreweld 46 LS är ny generation metallpulverfylld rörtråd baserad på ESABs unika ytteknik för rörtrådar. Den är utvecklad för att svetsa på tunnplåt från 1mm, och den ger tillverkaren både snabbare och högre kvalitet på produkterna än med solid tråd. Väldigt lite kiselöar på svetsytan och lite sprut sänker tiden för efterarbete efter svetsning inför målning/ytbehandling. Coreweld 46LS är en unik produkt som sänker svetskostnaden även för mekaniserad och robotiserad svetsning. Jämfört med solid tråd, är fördelen med Coreweld 46LS det stora spannet för spraybåge som börjar redan vid 160A, där solid tråd generellt börjar vid ca 200A för diameter 1.0mm och 230A för diameter 1.2mm. Med M21 (Ar/15-25% CO2) som skyddsgas, men bästa resultat fås med 92%Ar/8%CO2. Byte från solid tråd till Coreweld 46LS är väldigt enkelt och kräver oftast inga större ändringar för exempelvis positionering av svetspistol eller dylikt, så konvertering är oftast begränsat till endast justering av svetsparametrar. (Art nr 35LS)

Klassificering svetsgods:	SFA/AWS A5.36:E71T15-M20A4-CS1 H4, SFA/AWS A5.36:E71T15-M21A4-CS1 H4, EN ISO 17632-A:T 46 4 M M20 2 H5, EN ISO 17632-A:T 46 4 M M21 2 H5
Godkännanden:	CE EN 13479, DB 42.039.38, VdTÜV 12152, ABS 4Y40M H5 (M20), ABS 4Y40M H5 (M21), BV 4Y40 H5 (M20), BV 4Y40 H5 (M21), DNV IV Y40MS(H5) (M20), DNV IV Y40MS(H5) (M21), GL 4Y40H5S (M20), GL 4Y40H5S (M21)

Svetsström:	DC+
Diffunderbart väte:	< 5 ml/100g enligt EN ISO 17632-A
Legeringstyp:	C Mn steel

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
Helsvetsgods	485 MPa	545 MPa	29 %

Slagseghetsdata Charpy V

Villkor	Provningstemperatur	Slagseghet
Helsvetsgods	-40 °C	72 J

Svetsgodsanalys

C	Mn	Si	Ni
0.04	1.25	0.63	0.35

Insmältningsdata

Diameter	Ström	Bågspänning	Trådmatningshastighet	Insvetstal
1.2 mm	100-360 A	16-32 V	1.8-13.0 m/min	1.3-8.0 kg/h
1.4 mm	150-380 A	18-34 V	2.5-9.0 m/min	1.8-7.0 kg/h
1.6 mm	150-450 A	17-36 V	2.0-9.3 m/min	1.7-7.8 kg/h

Coreweld 46 LT H4

Coreweld 46 LT H4 är en metallpulverfylld rörtråd avsedd för svetsning av höghållfaststål med sträckgräns på minst 460 MPa. Ger en mycket bra hållfasthet på svetsen även till låga temperaturer som -60 °C. Som skyddsgas används M21. (Artnr: 35LV)

Klassificering svetsgods:	SFA/AWS A5.36:E81T15-M21A8-G-H4, EN ISO 17632-A:T 46 6 Z M M21 2 H5

Svetsström:	DC+
Diffunderbart väte:	< 5 ml/100g enligt EN ISO 17632-A
Legeringstyp:	CMn

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
M21 gas			
As welded	520 MPa	610 MPa	26 %

Slagseghetsdata Charpy V

Villkor	Provningstemperatur	Slagseghet
M21 gas		
As welded	-60 °C	94 J

Insmältningsdata

Diameter	Ström	Bågspänning	Trådmatningshastighet	Insvetstal
1.2 mm	90-380 A	14-35 V	2.0-18.5 m/min	1.0-8.9 kg/h
1.4 mm	105-390 A	14-34 V	1.6-12.0 m/min	1.0-8.0 kg/h

Filarc PZ6102

Filarc PZ6102 är en metallpulverfylld rörelektrod för svetsning av ordinära och höghållfasta stål. Den är speciellt utvecklad för svetsning vid lägre strömstyrkor av tunn plåt (>3mm). I övrigt är elektroden identisk med PZ6103. Diam. 1,2 mm är idealisk för svetsning av rotsträngar. Diameter 1.4mm kan svetsas i alla lägen, utom vertikalt fallande. Då spraybåge uppnås vid lägre strömstyrkor än med PZ6103 är tråden lämplig för manuell och mekaniserad svetsning av tunnare material. Tråden kan med fördel användas i kombination med keramiska rotstöd. Skyddsgas: Ar+20% CO2 (M21) (Art nr 2621)

Klassificering svetsgods:	EN ISO 17632-A:T 46 4 M M 2 H5, SFA/AWS A5.36:E71T15-M21A4-CS1-H4
Godkännanden:	CE EN 13479, LR 4Y46S H5 (M21), ABS 3SA, 3YSA H5, BV S3M, S3YM H5 (M21), DB 42.105.09, DNV IV YMS (H5) (M21), GL 4YH10S (M21), VdTÜV 04901

Svetsström:	DC+
Diffunderbart väte:	< 5 ml/100g enligt EN ISO 17632-A
Legeringstyp:	CMn

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
M21 gas			
Helsvetsgods	485 MPa	570 MPa	28.9 %

Slagseghetsdata Charpy V

Villkor	Provningstemperatur	Slagseghet
M21 gas		
Helsvetsgods	-40 °C	75 J

Svetsgodsanalys

C	Mn	Si
M21 gas		
0.075	1.55	0.65

Insmältningsdata

Diameter	Ström	Bågspänning	Trådmatningshastighet	Insvetstal
1.2 mm	130-350 A	16-34 V	4.6-18.5 m/min	2.0-8.0 kg/h
1.4 mm	150-380 A	18-34 V	2.5-9.0 m/min	1.8-7.0 kg/h
1.6 mm	150-450 A	17-36 V	2.0-9.3 m/min	1.7-7.8 kg/h

Filarc PZ6103

Filarc PZ6103 är en metallpulverfylld rörelektråd för svetsning med M21-gas. Diametrar mindre än 1,4 mm svetsar i alla lägen utom fallande. (Art nr 2569)

Klassificering svetsgods:	SFA/AWS A5.36:E71T15-M21A0-G-H4, EN ISO 17632-A:T 42 2 M M21 2 H5
Godkännanden:	CE EN 13479, DB 42.105.05, LR 3YS H5 (M21), VdTÜV 04461

Svetsström:	DC+-
Diffunderbart väte:	< 5 ml/100g enligt EN ISO 17632-A
Legeringstyp:	CMn

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
M21 gas			
Helsvetsgods	463 MPa	568 MPa	28.7 %

Slagseghetsdata Charpy V

Villkor	Provningstemperatur	Slagseghet
M21 gas		
Helsvetsgods	-20 °C	109 J

Svetsgodsanalys

C	Mn	Si
M21 gas		
0.066	1.36	0.85

Insmältningsdata

Diameter	Ström	Bågspänning	Trådmatningshastighet	Insvetstal
1.6 mm	150-450 A	17-34 V	2.7-12.3 m/min	2.1-9.6 kg/h

Filarc PZ6104

Filarc PZ6104 är en metallpulverfylld rörtråd med 1% Ni som ger god seghet ned till -50 °C med M21 som skyddsgas. Diametrar mindre än 1,4 mm svetsar i alla lägen utom vertikalt ner. (Art nr 2616)

Klassificering svetsgods:	SFA/AWS A5.36:E71T15-M21A6-G-H4, EN ISO 17632-A:T 42 5 Z M M21 2 H5
Godkännanden:	CE EN 13479, LR 3YS H5 (M21), ABS 3SA, 3YSA H5, BV 3YMH5 (M21), DB 42.105.11, DNV IV YMS (H5) (M21), VdTÜV 05477

Svetsström:	DC+-
Diffunderbart väte:	< 5 ml/100g enligt EN ISO 17632-A
Legeringstyp:	(1%Ni)

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
M21 gas			
Helsvetsgods	459 MPa	553 MPa	28 %

Slagseghetsdata Charpy V

Villkor	Provningstemperatur	Slagseghet
M21 gas		
Helsvetsgods	-40 °C	133 J
Helsvetsgods	-50 °C	107 J

Svetsgodsanalys

C	Mn	Si	Ni
M21 gas			
0.061	1.40	0.47	0.85

Insmältningsdata

Diameter	Ström	Bågspänning	Trådmatningshastighet	Insvetstal
1.2 mm	150-350 A	21-35 V	5.0-21.3 m/min	2.1-9.0 kg/h

Filarc PZ6105R

Filarc PZ6105R är en metallpulverfylld rörelektrod för svetsning av ordinära och höghållfasta stål. Elektroden har ett brett parameterområde som gör den lämplig för svetsning i alla lägen såväl för manuell som mekaniserad svetsning i klena och medelgrova plåttjocklekar. PZ6105R har i förhållande till andra metallpulverfyllda rörelektroder ett högre utbyte och ett högre insvetstal. Filarc PZ6105R har utmärkta startegenskaper och svetsar med väldigt lite sprut. Skyddsgas: Ar+20% CO2 (M21) eller Ar+2% CO2 (M12). (Art nr 2880)

Klassificering svetsgods:	SFA/AWS A5.36:E70T15-M12A4-G-H4, SFA/AWS A5.36:E70T15-M21A4-G-H4, EN ISO 17632-A:T 42 4 M M12 3 H5, EN ISO 17632-A:T 42 4 M M21 3 H5
Godkännanden:	CE EN 13479, ABS 4Y400SA H5, BV S3YM H5 (M21), DB 42.105.14, DNV III Y40 (H5) (M21), GL 4Y40H5S, LR 4Y40SH5 (M21), VdTÜV 09082

Svetsström:	DC+
Diffunderbart väte:	< 5 ml/100g enligt EN ISO 17632-A
Legeringstyp:	CMn

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
M21 gas			
Helsvetsgods	453 MPa	558 MPa	32 %

Slagseghetsdata Charpy V

Villkor	Provningstemperatur	Slagseghet
M21 gas		
Helsvetsgods	-40 °C	55 J

Svetsgodsanalys

C	Mn	Si
M12 gas		
0.045	1.8	0.80
M21 gas		
0.045	1.72	0.76

Insmältningsdata

Diameter	Ström	Bågspänning	Trådmatningshastighet	Insvetstal
1.4 mm	150-350 A	18-33 V	3.5-12.1 m/min	2.1-7.2 kg/h
1.6 mm	250-450 A	28-38 V	4.3-10.7 m/min	3.4-8.5 kg/h

OK Tubrod 14.10

OK Tubrod 14.10 är en metallpulverfylld rörtråd för svetsning av tunnplåt (> 3) som klarar bra seghetsvärden ned till -40 °C. Som skyddsagas används M21-gas. (Art nr 1410)

Klassificering svetsgods:	EN ISO 17632-A:T 46 4 M M 2 H5, SFA/AWS A5.36:E71T15-M21A4-CS1-H4
Godkännanden:	CE EN 13479, DB 42.039.22, DNV IV YMS(H5) (M21), VdTÜV 05018

Svetsström:	DC+
Diffunderbart väte:	< 5 ml/100g enligt EN ISO 17632-A
Legeringstyp:	C Mn

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
M21 gas			
Helsvetsgods	485 MPa	570 MPa	28.9 %

Slagseghetsdata Charpy V

Villkor	Provningstemperatur	Slagseghet
M21 gas		
Helsvetsgods	-40 °C	75 J

Svetsgodsanalys

C	Mn	Si
M21 gas		
0.075	1.55	0.65

Insmältningsdata

Diameter	Ström	Bågspänning	Trådmatningshastighet	Insvetstal
1.2 mm	130-350 A	16-34 V	4.6-18.5 m/min	2.0-8.0 kg/h

OK Tubrod 14.11

OK Tubrod 14.11 är en metallpulverfylld rörelektrod för svetsning av ordinära och höghållfasta stål och som är speciellt utvecklad för robotsvetsning eller mekaniserad svetsning, särskilt i tunn plåt. Elektroden har ett stort parameterområde, vilket bl.a. gör den lämplig för svetsning med låg spänning i spraybåge, vilket minskar risken för genombränning i situationer där passningen är varierande. OK Tubrod 14.11 fungerar i alla lägen såväl för manuell som mekaniserad svetsning i klena och medelgrova plåttjocklekar och har mycket hög svetsgodskvalitet. OK Tubrod 14.11 har i förhållande till andra metallpulverfyllda rörelektroder ett högre utbyte och högre insvetshastighet. OK Tubrod 14.11 har utmärkta startegenskaper och ger väldigt lite sprut. Skyddsgas: Ar/20%CO2 (M21). (Artnr: 1411)

Klassificering svetsgods:	SFA/AWS A5.36:E70T15-M12A4-G-H4, SFA/AWS A5.36:E70T15-M21A4-G-H4, EN ISO 17632-A:T 42 4 M M 3 H5
Godkännanden:	CE EN 13479, BV S3YM H5 (M21), LR 4Y40SH5 (M21), ABS 4Y400SA H5 (M21), DB 42.039.28 (M21), DNV III Y40 H5 (M21), GL 4Y40H5S (M21), VdTÜV 10010

Svetsström:	DC+
Diffunderbart väte:	< 5 ml/100g enligt EN ISO 17632-A
Legeringstyp:	C Mn

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
M21 gas			
Helsvetsgods	453 MPa	558 MPa	32 %

Slagseghetsdata Charpy V

Villkor	Provningstemperatur	Slagseghet
M21 gas		
Helsvetsgods	-40 °C	55 J

Svetsgodsanalys

C	Mn	Si
M12 gas		
0.050	1.9	0.9
M21 gas		
0.048	1.45	0.64

Insmältningsdata

Diameter	Ström	Bågspänning	Trådmatningshastighet	Insvetstal
1.2 mm	100-350 A	14-32 V	1.8-18.5 m/min	1.3-8.0 kg/h
1.4 mm	150-350 A	18-33 V	3.5-12.1 m/min	2.1-7.2 kg/h

OK Tubrod 14.12

OK Tubrod 14.12 är en metallpulverfylld rörelektrod utan slaggbildare, speciellt lämpad för kälsvetsning i ordinära och allmänna konstruktionsstål med en brottgräns av maximalt 510 MPa. OK Tubrod 14.12 har ett mycket brett användningsområde motsvarande det för olegerade elektroder och trådelektroder, men med högre produktivitet. Produktiviteten är även högre med motsvarande solidtråd med CO2 som skyddsgas. Dimensionerna Ø1,2 och Ø1,4 mm lämpar sig bäst för svetsning med kortbåge i svetslägen vertikal och underupp. 1.2 mm är mycket bra i rotsträngar vid låga strömstyrkor. OK Tubrod 14.12 är relativt okänslig för bl.a. primer och glödskal. Redovisade typiska värden är vid användande av Ar+20% CO2 (M21). Skyddsgas: CO2 (C1) eller Ar + CO2 (M21). (Art nr 1412)

Klassificering svetsgods:	EN ISO 17632-A:T 42 2 M C 1 H10, EN ISO 17632-A:T 42 2 M M 1 H10, SFA/AWS A5.36:E71T15-C1A2-CS1, SFA/AWS A5.36:E71T15-M21A2-CS1
Godkännanden:	CE EN 13479, DNV III YMS (M21), GL 3YS, ABS 3YSAH10 (M21), DNV III YMS (C1), BV SA3YM H10 (C1), BV SA3YM H10 (M21), LR 3YS H10 (C1), LR 3YS H10 (M21), ABS 3YSAH10 (C1), DB 42.039.24 (M21 & C1), RINA 3Y S (C1), RINA 3Y S (M21), RS 3YS, 3YS H10 (C1), RS 3YS, 3YS H10 (M21), VdTÜV 06649, NAKS/HAKC 1.2 mm

Svetsström:	DC+-
Diffunderbart väte:	< 10 ml/100g enligt EN ISO 17632-A
Legeringstyp:	C Mn

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
M21 gas (EN)			
Helsvetsgods	481 MPa	586 MPa	27 %

Slagseghetsdata Charpy V

Villkor	Provningstemperatur	Slagseghet
M21 gas (EN)		
Helsvetsgods	-20 °C	96 J
Helsvetsgods	-29 °C	82 J

Svetsgodsanalys

C	Mn	Si
M21 gas		
0.08	1.43	0.60

Insmältningsdata

Diameter	Ström	Bågspänning	Trådmatningshastighet	Insvetstal
1.0 mm	80-250 A	14-30 V	2.5-10.0 m/min	1.2-4.2 kg/h
1.2 mm	100-320 A	16-32 V	1.8-12.0 m/min	1.3-7.5 kg/h
1.4 mm	120-380 A	16-34 V	2.0-9.0 m/min	1.6-7.5 kg/h
1.6 mm	140-450 A	18-36 V	1.5-8.5 m/min	1.6-8.0 kg/h

OK Tubrod 14.13

OK Tubrod 14.13 är en metallpulverfylld rörelektrod utan slaggbildare, speciellt avsedd för höghastighetssvetsning i kälfogar och stumfogar i de flesta positioner i ordinära och allmänna konstruktionsstål med en brottgräns av maximalt 510 MPa. Den svetsar med en mycket stabil ljusbåge inom alla strömområden och resultatet blir ett bra strängutseende med frånvaro av diken och sprut. Svetsning i vertikal- och underupplägen utförs med dimensionen 1,2 mm. (Art nr 1413)

Klassificering svetsgods:	EN ISO 17632-A:T 42 2 M M 2 H5, SFA/AWS A5.36:E71T15-M21A2-CS1
Godkännanden:	CE EN 13479, DNV III YMS (M21), GL 3YS, BV SA3YM (M21), LR 3YS H5 (M21), ABS 3YSA H5, DB 42.039.03 (M21), VdTÜV 09086

Svetsström:	DC+
Diffunderbart väte:	< 5 ml/100g enligt EN ISO 17632-A
Legeringstyp:	C Mn

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
M21 gas (EN)			
Helsvetsgods	503 MPa	611 MPa	26 %

Slagseghetsdata Charpy V

Villkor	Provningstemperatur	Slagseghet
M21 gas (EN)		
Helsvetsgods	-20 °C	106 J
Helsvetsgods	-29 °C	85 J

Svetsgodsanalys

C	Mn	Si
M21 gas		
0.08	1.51	0.63

Insmältningsdata

Diameter	Ström	Bågspänning	Trådmatningshastighet	Insvetstal
1.2 mm	100-320 A	16-32 V	1.8-12.0 m/min	1.3-7.5 kg/h
1.4 mm	120-380 A	16-34 V	2.0-9.0 m/min	1.6-7.5 kg/h
1.6 mm	140-450 A	18-36 V	1.5-8.5 m/min	1.6-8.0 kg/h

Coreweld 89

Coreweld 89 är en metallpulverfylld rörtråd för svetsning av ultrahållfasta stål med en minimi-sträckgräns på 900 MPa. Dessa stål är framtagna för att skapa lättare strukturer med högre prestanda, med god kostnadseffektivitet och en lägre påverkan på miljön. Det är väldigt viktigt vid svetsning av höghållfasta stål att man använder sig av tillsatsmaterial med låg vätehalt för att undvika kallsprickor (vätesprickor). Coreweld 89 uppfyller dessa höga krav för AWS H4 och EN ISO. Rörtråden har väldigt bra slagseghets egenskaper ner till -40 ºC och låg väteupptagningsförmåga. (Art nr 35JM)

Klassificering svetsgods:	SFA/AWS A5.36:E120T15-M20A4-G-H4, SFA/AWS A5.36:E120T15-M21A4-G-H4, EN ISO 18276-A:T 89 4 Z M M 3 H5
Godkännanden:	CE EN 13479

Svetsström:	DC+
Diffunderbart väte:	< 5 ml/100g enligt EN ISO 18276-A
Legeringstyp:	C Mn, (Ni-Cr-Mo)

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
M20 gas			
Helsvetsgods	931 MPa	993 MPa	19.4 %
M21 gas			
Helsvetsgods	910 MPa	965 MPa	18 %

Slagseghetsdata Charpy V

Villkor	Provningstemperatur	Slagseghet
M20 gas		
Helsvetsgods	-40 °C	82 J
M21 gas		
Helsvetsgods	-40 °C	95 J

Svetsgodsanalys

C	Mn	Si	S	P	Ni	Cr	Mo	V	Cu	Nb
M20 gas										
0.105	1.32	0.53	0.010	0.008	2.49	0.58	0.71	0.01	0.01	0.01

Insmältningsdata

Diameter	Ström	Bågspänning	Trådmatningshastighet	Insvetstal
1.2 mm	100-360 A	16-32 V	1.8-13.0 m/min	1.3-8.0 kg/h

OK Tubrod 14.01

OK Tubrod 14.01 är en metallpulverfylld rörelektrod utan slaggbildare avsedd för svetsning av väderbeständiga stål t ex CORTEN A & B, Patinax. Domex 350W m. fl. eller andra konstruktioner, där en brottgräns på upp till 550 MPa krävs. Slaggmängden är jämförbar med solidtråd och medger ofta svetsning av med flera strängar utan slaggning. OK Tubrod 14.01 är avsedd för svetsning av broar, allmänna stålkonstruktioner, fartyg och skorstenar. Skyddsgas: Ar+20% CO2 (M21). (Art nr 1401)

Klassificering svetsgods:	SFA/AWS A5.36:E71T15-M21A0-G, EN ISO 17632-A:T 42 2 Z M M 2 H10
Godkännanden:	CE EN 13479

Svetsström:	DC+-
Diffunderbart väte:	< 10 ml/100g enligt EN ISO 17632-A
Legeringstyp:	(0.5% Cu).

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
M21 gas			
Helsvetsgods	489 MPa	595 MPa	26 %

Slagseghetsdata Charpy V

Villkor	Provningstemperatur	Slagseghet
M21 gas		
Helsvetsgods	-20 °C	98 J

Svetsgodsanalys

C	Mn	Si	Cu
M21 gas			
0.07	1.35	0.58	0.48

Insmältningsdata

Diameter	Ström	Bågspänning	Trådmatningshastighet	Insvetstal
1.2 mm	100-320 A	16-32 V	1.8-12.0 m/min	1.3-7.5 kg/h

OK Tubrod 14.02

OK Tubrod 14.02 är en metallpulverfylld rörelektrod utan slaggbildare legerad med 0.5% molybden vilket höjer svetsgodsets brottgräns till 550 MPa som motsvarar extra höghållfasta ståltyper, exempelvis Strenx 500, Domex 500, RQT 500, 600, Hyplus 29, Ducol W30 och OK602. Slaggmängden är jämförbar med solidtråd och medger ofta svetsning av med flera strängar utan slaggning. OK Tubrod 14.02 är avsedd för svetsning av marina konstruktioner, stora maskiner och applikationer där god slagseghet krävs. Skyddsgas: Ar+20% CO2 (M21). (Art nr 1402)

Klassificering svetsgods:	SFA/AWS A5.36:E81T15-M21A0-G, EN ISO 17632-A:T 50 2 Z M M 2 H10
Godkännanden:	CE EN 13479, DB 42.039.34 (M2), VdTÜV 10716

Svetsström:	DC+-
Diffunderbart väte:	< 10 ml/100g enligt EN ISO 17632-A
Legeringstyp:	CMn (0.5 % Mo).

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
M21 gas			
Helsvetsgods	588 MPa	663 MPa	25 %

Slagseghetsdata Charpy V

Villkor	Provningstemperatur	Slagseghet
M21 gas		
Helsvetsgods	-20 °C	79 J

Svetsgodsanalys

C	Mn	Si	Mo
M21 gas			
0.06	1.27	0.58	0.51

Insmältningsdata

Diameter	Ström	Bågspänning	Trådmatningshastighet	Insvetstal
1.2 mm	100-320 A	16-32 V	1.8-12.0 m/min	1.3-7.5 kg/h
1.6 mm	140-450 A	18-36 V	1.5-8.5 m/min	1.6-8.0 kg/h

OK Tubrod 14.03

OK Tubrod 14.03 är en metallpulverfylld rörelektrod utan slaggbildare legerad med nickel och molybden för att ge svetsgodset extra hög höghållfasthet och god slagseghet ned till -40 °C. Den lämpar sig till att svetsa extra höghållfasta stål t.ex. Domex 550-700 MC, Strenx 700, m fl. Typiska applikationer för OK Tubrod 14.03 är jack-up riggar för offshore och allmänna konstruktioner av höghållfasta stål. Skyddsgas: Ar+20% CO2 (M21). (Art nr 1403)

Klassificering svetsgods:	SFA/AWS A5.36:E111T15-M21A4-G, EN ISO 18276-A:T 69 4 Mn2NiMo M M 2 H5
Godkännanden:	CE EN 13479, DB 42.039.23 (M21), VdTÜV 04142

Svetsström:	DC+-
Diffunderbart väte:	< 5 ml/100g enligt EN ISO 18276-A
Legeringstyp:	CMn, (2% Ni, 0.5% Mo)

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
M21 gas			
Helsvetsgods	757 MPa	842 MPa	20 %

Slagseghetsdata Charpy V

Villkor	Provningstemperatur	Slagseghet
M21 gas		
Helsvetsgods	-40 °C	71 J

Svetsgodsanalys

C	Mn	Si	Ni	Mo
M21 gas				
0.07	1.60	0.50	2.25	0.56

Insmältningsdata

Diameter	Ström	Bågspänning	Trådmatningshastighet	Insvetstal
1.2 mm	100-320 A	16-32 V	1.8-12.0 m/min	1.3-7.5 kg/h
1.4 mm	120-380 A	16-34 V	2.0-9.0 m/min	1.6-7.5 kg/h
1.6 mm	140-450 A	18-36 V	1.5-8.5 m/min	1.6-8.0 kg/h

OK Tubrod 14.04

OK Tubrod 14.04 ger ett svetsgods som är legerat med ca 2,5% Ni vilket är avsett för svetsning av låglegerade stål med krav på mycket god seghet ned till -60 °C. Typiskt användningsområde är inom offshore- och tryckkärlstillverkning. Dimensioner 1.2 och 1.4 mm är avsedda för svetsning i alla positioner vid användande av kortbåge. OK Tubrod 14.04 är avsedd för fabrikation av allmänna konstruktioner med konstruktionsstål. Skyddsgas: Ar+20% CO2 (M21). (Art nr 1404)

Klassificering svetsgods:	SFA/AWS A5.36:E71T15-M21A8-Ni2, EN ISO 17632-A:T 42 6 2Ni M M 2 H5
Godkännanden:	CE EN 13479, LR 5Y40S H5 (M21), ABS 3YSAH10, DNV V YMS H10 (M21), GL 6YH10, RS 5YMS H5 (M21), VdTÜV 04304

Svetsström:	DC+-
Diffunderbart väte:	< 5 ml/100g enligt EN ISO 17632-A
Legeringstyp:	(2% Ni)

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
M21 gas			
Helsvetsgods	460 MPa	570 MPa	26 %

Slagseghetsdata Charpy V

Villkor	Provningstemperatur	Slagseghet
M21 gas		
Helsvetsgods	-20 °C	141 J
Helsvetsgods	-60 °C	78 J

Svetsgodsanalys

C	Mn	Si	Ni
M21 gas			
0.05	0.98	0.40	2.26

Insmältningsdata

Diameter	Ström	Bågspänning	Trådmatningshastighet	Insvetstal
1.2 mm	100-320 A	16-32 V	1.8-12.0 m/min	1.3-7.5 kg/h
1.4 mm	120-380 A	16-34 V	2.0-9.0 m/min	1.6-7.5 kg/h

OK Tubrod 14.05

OK Tubrod 14.05 är en metallpulverfylld rörelektrod utan slaggbildare legerad med 1% nickel för att ge slagseghet ned till -40 °C och avsedd för svetsning av konstruktion- och mikrolegerade stål med nominell sträckgräns upp till 450 MPa. OK Tubrod 14.05 finns i ett stort urval dimensioner inklusive 1,0 mm, vilken är väl lämpad för svetsning av rotsträngar vid ensidessvetsning. Slaggmängden är jämförbar med solidtråd och medger ofta svetsning av flera strängar utan slaggning. OK Tubrod 14.05 är avsedd för fabrikation av allmänna konstruktioner med konstruktionsstål, inklusive offshoreutrustning där slagseghet under 0 °C är viktig. Skyddsgas: Ar+20% CO2 (M21). (Art nr 1405)

Klassificering svetsgods:	SFA/AWS A5.36:E71T15-M21A4-G, EN ISO 17632-A:T 42 4 Z M M 2 H5
Godkännanden:	CE EN 13479, ABS 3YSA H10 (M21), BV SA3YM HH (M21), DNV IIIYMS (H10) (M21), LR 4Y40S H5 (M21)

Svetsström:	DC+-
Diffunderbart väte:	< 5 ml/100g enligt EN ISO 17632-A
Legeringstyp:	(1% Ni)

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
M21 gas			
Helsvetsgods	501 MPa	601 MPa	27 %

Slagseghetsdata Charpy V

Villkor	Provningstemperatur	Slagseghet
M21 gas		
Helsvetsgods	-20 °C	110 J
Helsvetsgods	-40 °C	80 J

Svetsgodsanalys

C	Mn	Si	Ni
M21 gas			
0.05	1.36	0.52	0.91

Insmältningsdata

Diameter	Ström	Bågspänning	Trådmatningshastighet	Insvetstal
1.0 mm	80-250 A	14-30 V	2.5-10.0 m/min	1.2-4.2 kg/h
1.2 mm	100-320 A	16-32 V	1.8-12.0 m/min	1.3-7.5 kg/h

Arcaloy MC409Ti

Arcaloy MC409Ti är en 12% Cr-legerad rörelektrod som är stabiliserad med titan för bättre bågstabilitet och ökad korrosionsbeständigheten, ökad hållfasthet vid höga temperaturer samt främja den ferritiska mikrostrukturen. Arcaloy MC409Ti svetsar jämnt i spraybåge med väldigt lite sprut. Den är särskilt lämpad för svetsning av delar med dålig passform. Tråden är avsedd för svetsning av rostfria katalysatorer, grenrör, ljuddämpare och avgassystem. (Art nr 35SC)

Klassning:	AWS A5.22:EC409

Insmältningsdata			
Diameter	**Ström**	**Bågspänning**	**Trådmatningshastighet**
1.2 mm	200 A	20 V	533 cm/min
1.2 mm	215 A	21 V	584 cm/min
1.2 mm	234 A	22 V	635 cm/min
1.2 mm	290 A	24 V	762 cm/min
1.2 mm	323 A	24 V	889 cm/min

Arcaloy MC439Ti

Arcaloy MC439Ti är en 16-17% Cr-legerad rörelektrod som är stabiliserad med titan. Den höga nivån av krom ger ytterligare oxidation och korrosionsmotstånd vid svetsning av rostfria katalysatorer, grenrör och avgassystem. Även lämplig för svetsning av delar med dålig passform. Arcaloy MC439Ti svetsar jämnt i spraybåge med väldigt liten sprutmängd. (Art nr 35SJ)

Klassning:	AWS A5.22:EC439

Insmältningsdata			
Diameter	**Ström**	**Bågspänning**	**Trådmatningshastighet**
1.2 mm	200 A	20 V	533 cm/min
1.2 mm	215 A	21 V	584 cm/min
1.2 mm	234 A	22 V	635 cm/min
1.2 mm	290 A	24 V	762 cm/min
1.2 mm	323 A	24 V	889 cm/min

Arcaloy MC18CrCb

Arcaloy MC18CrCb är en 18% Cr-legerad rörelektrod som är stabiliserad med titan och niob. Den är utvecklad för svetsning av Armco 18Cr-Cb HP-10TM rostfritt stål som används i katalysatorer, grenrör, ljuddämpare och avgassystem. Tråden lämpar sig också för svetsning av delar med dålig passform. Arcaloy MC18CrCb svetsar jämnt i spraybåge med väldigt liten sprutmängd. (Art nr 35SB)

Klassning:	AWS A5.22:EC439Nb

Insmältningsdata			
Diameter	**Ström**	**Bågspänning**	**Trådmatningshastighet**
1.2 mm	200 A	20 V	533 cm/min
1.2 mm	215 A	21 V	584 cm/min
1.2 mm	234 A	22 V	635 cm/min
1.2 mm	290 A	24 V	762 cm/min
1.2 mm	323 A	24 V	889 cm/min

OK Tubrod 15.30

OK Tubrod 15.30 är en rostfri extra lågkolhaltig metallpulverfylld rörelektrod avsedd för svetsning av rostfria stål typ 304, 304L, 308, 308L, X10CrNi18-8 (SS2331), X5CrNi18-10 (SS2332), SS2333, X2CrNi18-9 (SS2352) eller motsvarande stål enligt andra normer. OK Tubrod 15.30 kan även användas för att svetsa de stabiliserade stålen 347, X6CrNiTi18-10 (SS2337) och X6CrNiNb18-10 (SS2338) om dessa inte skall arbeta i temperaturer över 350°C. Elektroden bidrar till en god svetsekonomi genom dess höga insvetshastighet. OK Tubrod 15.30 svetsar med väldigt lite svetssprut och lämnar en svets utan slagg, den är därmed mycket lämplig för mekanisering och robotsvetsning. Skyddsgas: Ar+2%O2 (M13). (Art nr 1530)

Klassificering svetsgods:	EN 14700:T Fe12, EN ISO 17633-A:T 19 9 L M M12 2, EN ISO 17633-A:T 19 9 L M M13 2
Godkännanden:	CE EN 13479, DB 43.039.02, VdTÜV 03014

Svetsström:	DC+
Legeringstyp:	Rostfritt 308L

Insmältningsdata

Diameter	Ström	Bågspänning	Trådmatningshastighet	Insvetstal
1.2 mm	150-350 A	18-34 V	5.3-16.4 m/min	2.2-7.0 kg/h

OK Tubrod 15.31

OK Tubrod 15.31 är en extra lågkolhaltig rostfri metallpulverfylld rörelektrod avsedd för syrafasta rostfria stål av typerna 316 och 316L, exempelvis X3CrNiMo17-13-3 (SS2343), X2CrNiMo18-14-3 (SS2353) eller motsvarande stål enligt andra normer. Svetsgodsets låga kolhalt ger gott motstånd mot interkristallin korrosion och mot punktfrätning och de flesta typer av korrosion i reducerande och neutrala lösningar. OK Tubrod 15.31 kan även användas till att svetsa niobstabiliserade stål om dessa inte skall arbeta i temperaturer över 400°C. Elektroden bidrar till en god svetsekonomi genom dess höga insvetshastighet. OK Tubrod 15.31 svetsar med väldigt lite sprut och lämnar en svets utan slagg, den är därmed mycket lämplig för mekanisering och robotsvetsning. Skyddsgas: Ar+2%O2 (M13). (Art nr 1531)

Klassificering svetsgods:	EN ISO 17633-A:T 19 12 3 L M M12 2, EN ISO 17633-A:T 19 12 3 L M M13 2
Godkännanden:	CE EN 13479, DB 43.039.07, DNV 316L (M12), LR 316L S (M13), VdTÜV 03171

Svetsström:	DC+
Legeringstyp:	Austenitisk 316L

Insmältningsdata

Diameter	Ström	Bågspänning	Trådmatningshastighet	Insvetstal
1.2 mm	150-350 A	18-34 V	5.3-16.4 m/min	2.2-7.0 kg/h
1.6 mm	150-450 A	18-39 V	2.4-11.2 m/min	1.8-10.0 kg/h

OK Tubrod 15.34

OK Tubrod 15.34 är en rostfri austenitisk metallpulverfylld rörelektrod typ 18Cr 8Ni 6Mn avsedd för svetsning av artskilda och allmänt svårsvetsade stål såsom 13% manganstål, pansarstål, seghärdningsstål och liknande härdningsbenägna stål. Svetsgodset är segt och spricksäkert även då fri krympning är förhindrad. Vid svetsning av starkt härdningsbenägna verktygsstål rekommenderas en förvärmning till 200-300 °C och långsam svalning. OK Tubrod 15.34 svetsar med väldigt lite svetssprut och lämnar en svets utan slagg, den är därmed mycket lämplig för mekanisering och robotsvetsning. Skyddsgas: Ar+2%O2 (M13). (Art nr 1534)

Klassificering svetsgods:	EN 14700:T Fe10, EN ISO 17633-A:T 18 8 Mn M M12 2, EN ISO 17633-A:T 18 8 Mn M M13 2, EN ISO 17633-A:T 18 8 Mn M M21 2
Godkännanden:	CE EN 13479, DB 43.039.03, VdTÜV 04335

Svetsström:	DC+
Legeringstyp:	307

Insmältningsdata

Diameter	Ström	Bågspänning	Trådmatningshastighet	Insvetstal
1.2 mm	150-350 A	18-34 V	5.3-16.4 m/min	2.2-7.0 kg/h

OK Tubrod 15.37

OK Tubrod 15.37 är en ferrit-austenitisk, extra lågkolhaltig, metallpulverfylld rörelektrod speciellt utvecklad för svetsning av Duplex-stål exempelvis Avesta 2205, X2CrNiMoN22-5-3 (SS2377, W.nr 1.4462) och UNS S31803. Svetsgodset ger gott motstånd mot såväl punktkorrosion som interkristallin och spänningskorrosion. För att nå bästa egenskaper hos svetsgodset skall mellansträngstemperaturen vara under 150°C och sträckenergin mellan 0,5 och 2,5 kJ/mm. OK 15.37 ger ett svetsgods med god korrosionshärdighet mot spänningskorrosion upp till 300 °C. OK Tubrod 15.37 svetsar med väldigt lite svetssprut och lämnar en svets utan slagg, den är därmed mycket lämplig för mekanisering och robotsvetsning. Skyddsgas: Ar+2%CO2 (M12) eller Ar+2%O2 (M13). (Art nr 1537)

Klassificering svetsgods:	EN 14700:T Fe11, SFA/AWS A5.9:EC2209, EN ISO 17633-A:T 22 9 3 N L M M12 2, EN ISO 17633-A:T 22 9 3 N L M M13 2
Godkännanden:	CE EN 13479, VdTÜV 09775

Svetsström:	DC+
Legeringstyp:	Duplex

Svetsgodsanalys

C	Mn	Si	Ni	Cr	Mo	N
0.016	0.78	0.63	8.6	21.7	2.8	0.13

Insmältningsdata

Diameter	Ström	Bågspänning	Trådmatningshastighet	Insvetstal
1.2 mm	150-350 A	18-34 V	5.3-16.4 m/min	2.2-7.0 kg/h

Nicore 55

Nicore 55 är en metallpulverfylld tråd för reparation och sammanfogning av gjutjärnsmaterial. Svetsgodsets har omkring 53% järn och 45% nickel och ger en utmärkt matchning för den utvidgningskoefficient som uppvisas av gjutjärn. Sprickbildningen minimeras eftersom termiska spänningar orsakade av värmen från svetsningen minimeras. Slaggen går lätt avlägsna. Det faktum att detta är en kontinuerlig elektrod kommer att förbättra driftfaktorn och minimera onödiga stopp och starter. Nicore 55 kan ersätta belagda elektroder som har AWS ENiFe-CI eller ENiFe-CI-A och vinsten blir att man kan svetsa med färre start och stopp och därmed bättre svetskvalitet. Användningsområdet för Nicore 55 är reparationssvetsning eller för sammanfogning av olika typer av gjutjärn samt sammanfogning av gjutjärn till stål och andra järnhaltiga och icke-järnmetaller. Maskinbearbetningen av svetsgodset är jämförbar med svetsgosdet som man får efter svetsning med belagd elektrod. Betydande besparingar med Nicore 55 fås när man då tråden ersätter svetsning med belagd elektrod som innehåller mer än 55% nickel. Även svetshastigheten kan bli dubbelt så stort med denna tråd jämfört med belagd elektrod. Även faktorn att men svetsar mycket snabbare med rörtråd kontra elektrod gör att det blir lägre värmetillförsel vilket är fördelaktigt vid svetsning av gjutjärn. (Art nr 35UN)

Svetsström:	DC+
Legeringstyp:	Gjutjärn

Svetsgodsanalys				
C	**Mn**	**Si**	**Ni**	**Al**
1.04	0.23	0.71	45.3	0.01

OK Tubrodur 12Cr S

OK Tubrodur 12Cr S är en metallpulverfylld rörelektrod för pulverbågsvetsning, vilken ger ett 12% kromlegerat martensitiskt svetsgods med tillsats av nitrogen. Tråden används för hårdpåsvetsning när en hårdhet på ca 35 - 40 HRC önskas. (Art nr 1V72)

Klassificering svetsgods:	EN 14700:T Fe7

Svetsström:	DC+-
Legeringstyp:	Surfacing alloy: martensitic rostfritt stål

Svetsgodsanalys

C	Mn	Si	Ni	Cr	Mo	V	N	Nb
OK Flux 10.33								
0.05	0.86	0.51	3.88	11.9	1.02	0.10	0.061	0.11

Insmältningsdata

Diameter	Ström	Bågspänning	Trådmatningshastighet	Insvetstal
3.0 mm	400-700 A	28-36 V	2.5-5.5 m/min	5.5-12.0 kg/h

OK Tubrodur 13Cr G

OK Tubrod 13Cr G är en mångsidig, metallpulverfylld rörelektrod för hårdsvetsning med gasmetallbågsvetsning och ger ett svetsgods av martensitiskt 13% kromstål, speciellt lämplig för applikationer där god slitstyrka i korrosiv miljö vid förhöjd temperatur krävs. Den är lämpad för hårdsvetsning av axlar, valsar, ventilsäten och andra slag av slitdetaljer som utsätts för slitage i korrosiv miljö och/eller vid höga temperaturer, där en hårdhet av 440 - 520 Hv krävs. Som skyddsgas rekommenderas en gasblandning av 80% Ar + 20% CO2 eller ren CO2. (Art nr 1573)

Klassificering svetsgods:	EN 14700:T Z Fe7
Godkännanden:	NAKS/HAKC 1.6 mm

Svetsström:	DC+
Legeringstyp:	Martensitic rostfritt stål

Svetsgodsanalys

C	Mn	Si	Ni	Cr	Mo	V	Nb
M21 gas							
0.15	1.14	0.31	2.23	12.53	1.40	0.23	0.23

OK Tubrodur 13Cr S

OK Tubrodur 13Cr S är en allmänt användbar metallpulverfylld rörelektrod för hårdsvetsning med pulverbåge med legeringstyp av martensitiskt 13 % kromstål, speciellt lämplig för applikationer där god slitstyrka i korrosiv miljö vid förhöjd temperatur behövs. Den är lämpad för hårdsvetsning av axlar, valsar, ventilsäten och andra slag av slitdetaljer som utsätts för slitage i korrosiv miljö och/eller vid höga temperaturer. Svetsgodset ger en hårdhet på 350 - 450 Hv. OK Tubrodur 13Cr S används lämpligen i kombination med OK Flux 10.61 eller OK 10.33. (Art nr 1V73)

Klassificering svetsgods:	EN 14700:T Fe7
Godkännanden:	NAKS/HAKC 3.0mm

Svetsström:	DC+
Legeringstyp:	Martensitisk rostfritt stål

Insmältningsdata

Diameter	Ström	Bågspänning	Trådmatningshastighet	Insvetstal
2.4 mm	250-450 A	28-38 V	2.0-5.0 m/min	4.0-9.0 kg/h
3.0 mm	400-700 A	28-36 V	2.5-5.5 m/min	5.5-12.0 kg/h

OK Tubrodur 13Mn O/G

OK Tubrodur 13Mn O/G är en rörelektrod för hårdsvetning av typen nickellegerat austenitiskt 12-14% manganstål som kan svetsas med C1 som skyddsgas och utan skyddsgas . Svetsgodset är ganska mjukt i obehandlat tillstånd. OK Tubrodur 13Mn O/G ger en segare svetsgods med bättre spricksäkerhet än icke nickellegerade austenitiska manganstålelektroder och är en säker lösning för återuppbyggnad av detaljer i 13% manganstål, såsom krosskonor, pendelhammare och delar i schaktmaskiner, utrustningar för gruvor och stenbrytning. Hårthet på 200 - 250 Hv uppnås. (Art nr 1560)

Klassificering svetsgods:	EN 14700:T Fe9

Svetsström:	DC+
Legeringstyp:	13% mangan stål

Svetsgodsanalys

C	Mn	Si	Ni	Al
Ingen gas				
0.85	11.78	0.63	2.95	0.38

Insmältningsdata

Diameter	Ström	Bågspänning	Trådmatningshastighet	Insvetstal
1.6 mm	150-260 A	24-30 V	2.0-4.2 m/min	2.5-3.2 kg/h

OK Tubrodur 15CrMn O/G

OK Tubrodur 15CrMn O/G är en rutil rörtråd med CO2 som skyddsgas eller utan skyddsgas, självskyddande. Den ger ett martensitaustenitiskt arbetshårdnande svetsgods av krommanganstål, vilket kombinerar god slagtålighet med abrasivt motstånd. Den höga kromhalten ger också bra tålighet i höga temperaturer och mot oxidation. Elektroden används för uppbyggnad och reparation av olegerade och låglegerade stål, slitdelar av manganstål på krosskonor, grävskopor, skopor till mudderverk och liknande, då svetsgodset klarar nötning och slagtålighet utmärkt. (Art nr 1565)

Klassificering svetsgods:	EN 14700:T Fe9
Godkännanden:	CE EN 13479, DB 82.039.10

Svetsström:	DC+
Legeringstyp:	14% Mn 14%Cr stål

Svetsgodsanalys

C	Mn	Si	Ni	Cr	Mo	V
0.3	13.5	0.5	1.75	16.0	0.8	0.65

Insmältningsdata

Diameter	Ström	Bågspänning	Trådmatningshastighet	Insvetstal
1.2 mm	150-250 A	28-37 V	6.5-21.5 m/min	3.3-7.2 kg/h
1.6 mm	200-330 A	24-33 V	5.0-12.0 m/min	3.7-8.0 kg/h

OK Tubrodur 23Cr S

OK Tubrodur 23Cr S är en rörtråd avsedd för pulverbågsvetsning i kombination med OK Flux 10.92. Svetsgodset får följande sammansättning: 22% krom, 4% nickel och 1% molybden. Svetsgodset är oxidation och värmebeständig. Denna elektrod är lämplig för ett brett spektrum av komponenter som utsätts för korrosiva medier eller höga temperaturer. Som exempel kan nämnas axlar, axlar, hjul, rullar och så vidare där förslitning orsakad av korfosion-oxidation förekommer. Den kan också användas som buffertlager på grundmaterial med höga kolhalter före hårdpåsvetsning av svetsgods med höga kolhalter. (Art nr 1V91)

Klassificering svetsgods:	EN 14700:T Fe7

Svetsgodsanalys

C	Mn	Si	Ni	Cr	Mo
0.04	0.23	0.77	4.0	23.4	1.3

OK Tubrodur 30 O M

OK Tubrodur 30 O M är en skyddsgaslös (självskyddande) rörtråd för gasmetallbågsvetsning, som ger ett krom-mangan-legerat svetsgods med den hårdhet på 28 - 36 HRC. Den är lämpad för påsvetsning av stödhjul till traktorer, hjul och rullar till transportband, hjul och slitna delar av CMN järnvägsspår, gruvvagnar, valsar och axlar och liknande objekt då en hårdhet på 270 - 320 Hv önskas. (Art nr 1541)

Klassificering svetsgods:	EN 14700:T Z Fe1
Godkännanden:	CE EN 13479, DB 82.039.09

Svetsström:	DC+
Legeringstyp:	Martensitiskt stål

Svetsgodsanalys

C	Mn	Si	Cr	Al
Ingen gas				
0.10	1.41	0.43	2.94	1.37

Insmältningsdata

Diameter	Ström	Bågspänning	Trådmatningshastighet	Insvetstal
1.6 mm	150-300 A	25-36 V	5.0-12.6 m/min	2.4-6.8 kg/h
2.4 mm	250-550 A	26-40 V	2.5-9.0 m/min	3.7-11.4 kg/h

OK Tubrodur 35 G M

OK Tubrodur 35 G M är en CO2- gasskyddad rörelektrod av rutil typ som ger ett krom-manganlegerat svetsgods med en hårdhet av 300 - 380 Hv. Den är lämpad för påsvetsning av stödhjul till bandtraktorer, hjul och rullar till transportband, gruvvagnar, valsar och axlar samt liknande objekt. (Art nr 1540)

Klassificering svetsgods:	EN 14700:T Fe1

Svetsström:	DC+
Legeringstyp:	Martensitiskt stål

Svetsgodsanalys

C	Mn	Si	Cr
C1 gas			
0.21	1.40	1.10	1.47

Insmältningsdata

Diameter	Ström	Bågspänning	Trådmatningshastighet	Insvetstal
1.6 mm	250-350 A	28-34 V	5.0-12.6 m/min	2.4-6.8 kg/h

OK Tubrodur 35 O M

OK Tubrodur 35 O M är en rörelektrod för hårdsvetsning utan skyddsgas. Det Ni-Cr-Mo legerade svetsgodset ger en utmärkt tryckhållfasthet med en hårdhet av 300 - 400 Hv. OK Tubrod 35 O M är främst utvecklad för påsvetsning av slitbanor på räls och spår i CM-stål, hjul och rullar till gruvvagnar och transportband, valsar och axlar då en hårdhet inom ovan nämnda intervall önskas. OK Tubrodur 35 O M används ofta tillsammans med ESABs Railtrack-utrustning för påsvetsning av räls. Elektroden är också användbar som "buffertelektrod" på vilken ett ytlager med högre hårdhet sedan svetsas på. I de flesta fall kan påsvetsning med OK Tubrodur 35 O M utföras utan förhöjdarbetstemperatur. Behovet av förhöjd arbetstemperatur bestäms av det aktuella grundmaterialet. (Art nr 1543)

Klassificering svetsgods:	EN 14700:T Z Fe3

Svetsström:	DC+
Legeringstyp:	Martensitiskt stål

Svetsgodsanalys

C	Mn	Si	Ni	Cr	Mo	Al
0.14	1.10	0.28	2.23	1.04	0.48	1.5

Insmältningsdata

Diameter	Ström	Bågspänning	Trådmatningshastighet	Insvetstal
1.2 mm	150-250 A	28-37 V	6.5-21.5 m/min	3.3-7.2 kg/h
1.6 mm	150-300 A	25-36 V	5.0-12.6 m/min	2.4-6.8 kg/h

OK Tubrodur 35 S M

OK Tubrodur 35 S M är en metalpulverfylld rörtråd avsedd för pulverbågsvetsning i kombination med OK Flux 10.71 som ger ett Cr-Mo-legerat svetsgods med hårdhet av 300 - 380 Hv. Denna kombination är lämpad för påsvetsning av stödhjul till bandtraktorer, hjul och rullar till transportband, gruvvagnar, valsar och axlar då en hårdhet inom ovan nämnda intervall önskas. Genom att ansluta elektroden till minuspol erhålls mindre inträngning i grundmaterialet, mindre utspädning av svetsgodset och högre insvetshastighet än anslutning till pluspol. I de flesta fall utförs påsvetsningen utan förhöjdsarbetstemperatur. Behovet av förhjöd arbetstemperatur avgörs av det aktuella grundmaterialet svetsbarhet, form och dimensioner. Påsvetsade axlar som väntas bli utsatta för böjpåkänning under rotation bör om möjligt avspänningsglödgas inom intervallet 500-600 °C. (Art nr 1V40)

Klassificering svetsgods:	EN 14700:T Fe1

Svetsström:	DC+
Legeringstyp:	Martensitiskt stål

Svetsgodsanalys

C	Mn	Si	Cr
0.21	1.40	1.10	1.47

Insmältningsdata

Diameter	Ström	Bågspänning	Trådmatningshastighet	Insvetstal
3.0 mm	400-700 A	28-36 V	2.5-5.5 m/min	5.5-12.0 kg/h
4.0 mm	500-900 A	28-34 V	2.0-5.0 m/min	6.5-12.5 kg/h

OK Tubrodur 40 O M

OK Tubrodur 40 O M är en självskyddande (=gaslös) rörelektrod för hårdsvetsning. Applikationsområden kan bland annat vara påsvetsning av exempelvis stödhjul till bandtraktorer, hjul och rullar till transportband, gruvvagnar och axlar där en hårdhet på 345 - 440 Hv önskas. (Art nr 1542)

Klassificering svetsgods:	EN 14700:T Z Fe2

Svetsström:	DC+
Legeringstyp:	Martensitiskt stål

Svetsgodsanalys

C	Mn	Si	Ni	Cr	Mo	Al
Ingen gas						
0.14	1.59	0.62	0.55	4.64	0.49	1.55

Insmältningsdata

Diameter	Ström	Bågspänning	Trådmatningshastighet	Insvetstal
1.6 mm	150-300 A	25-36 V	5.0-12.6 m/min	2.4-6.8 kg/h

OK Tubrodur 40 S M

OK Tubrodur 40 SM är en metallpulerfylld rörtråd avsedd för pulverbågsvetsning i kombination med OK Flux 10.71 och ger ett Cr-Mn-Mo-legerat svetsgods med en hårdhet av 350 - 450 Hv. Den är lämpad för påsvetsning av exempelvis slitdetaljer på entreprenadmaskiner, matarskruvar, blandararmar, ringspår i diselmotorkolvar. (Art nr 1542)

Klassificering svetsgods:	EN 14700:T Z Fe1

Svetsström:	DC+
Legeringstyp:	Martensitiskt stål

Svetsgodsanalys

C	Mn	Si	Cr	Mo
OK Flux 10.71				
0.15	1.14	0.51	4.07	0.77

Insmältningsdata

Diameter	Ström	Bågspänning	Trådmatningshastighet	Insvetstal
4.0 mm	500-900 A	28-34 V	2.0-5.0 m/min	6.5-12.5 kg/h

OK Tubrodur 53 G M

En rörtråd avsedd för hårdpåsvetsning som ger ett svetsgods innehållande Cr-Mo-V-Co-W. Som skyddsgas används ren CO2. Svetsgodset har en hårdhet på 49 - 55 HRC (Art nr 1584)

Klassificering svetsgods:	EN 14700:T Fe3, DIN 8555:MF3-50T

Svetsström:	DC+
Legeringstyp:	Cr-Mo-V-Co-W

Svetsgodsanalys							
C	**Mn**	**Si**	**Cr**	**Mo**	**V**	**Co**	**W**
C1 gas							
0.33	1.14	0.94	1.76	0.44	0.40	2.03	8.17

OK Tubrodur 55 O A

OK Tubrodur 55 O A är en gaslös (självskyddande) rörtråd för hårdsvetsning. Svetsgodset är rikt på kromkarbider, vilket ger extremt gott slitskydd (nötningsmotstånd) mot grynigt och finkornigt material såsom sand, jord, lera, malm och cement m.m. Detaljen ska ha förhöjd arbetstemperatur på 400 °C och hålla denna temperatur under svetsningen. Denna behandling förutsätter givetvis att materialet klarar denna behandling vilket till exempel inte 13% Mn-stål gör. Fler än 2 lager ska ej påsvetsas med denna elektrod. Är fler lager nödvändiga på t.ex. 13% Mn-stål, måste buffertlager svetsas med OK Tubrodur 200 D eller OK 67.52. På ordinära kolmanganstål kan buffertlager utföras med OK Tubrodur 35 O M eller OK Weartrode 30 HD. Rörelektrodens sammansättning gör dess svetsgods slitstark även i korrosiv miljö samt i höga temperaturer. Skalningstemperatur > 1000 °C. Typiska användningsområden är hårdbeläggning av skopläppar, gruv- och schaktningsutrustning, skrapblad etc. Svetgodset har en hårdhet på 500 - 700 Hv (Art nr 1470)

Klassificering svetsgods:	EN 14700:T Z Fe14

Svetsström:	DC+
Legeringstyp:	Karbidrikt stål

Svetsgodsanalys					
C	**Mn**	**Si**	**Cr**	**Mo**	**V**
3.6	0.88	0.53	22.5	3.5	0.5

Insmältningsdata				
Diameter	**Ström**	**Bågspänning**	**Trådmatningshastighet**	**Insvetstal**
1.6 mm	150-300 A	25-36 V	5.0-12.6 m/min	2.4-6.8 kg/h

OK Tubrodur 58 O/G M

OK Tubrodur 58 O / G M är en rutil rörelektrod som kan svetsa både med CO2 som skyddsgas eller utan skyddsgas, självskyddande. Den är utformad för påsvetsning av slitdelar på entrepenadmaskiner, matarskruvar, blandarmar, blandarblad och fartyg samt ringspår på dieselmotor kolvar. Hårdhet på 550 - 650 Hv uppnås. (Art nr 1552)

Klassificering svetsgods:	EN 14700:T Fe6

Svetsström:	DC+
Legeringstyp:	Martensitiskt stål

Svetsgodsanalys					
C	**Mn**	**Si**	**Cr**	**Mo**	**Al**
Ingen gas					
0.42	1.22	0.31	4.89	1.14	0.6

Insmältningsdata				
Diameter	**Ström**	**Bågspänning**	**Trådmatningshastighet**	**Insvetstal**
1.6 mm	200-300 A	28-36 V	7.0-12.6 m/min	2.4-5.5 kg/h

OK Tubrodur 58 S M

OK Tubrodur 58 S M är en metallpulverfylld rörtråd för pulverbågsvetsning i kombination med OK Flux 10.71 och ger ett krom-mangan-molybdenlegerat svetsgods med en hårdhet av 550 - 650 Hv. Den är lämpad för påsvetsning av exempelvis slitdetaljer på entreprenadmaskiner, matarskruvar, blandararmar, ringspår i diselmotorkolvar. (Art nr 1V52)

Klassificering svetsgods:	EN 14700:T Fe6

Svetsström:	DC+
Legeringstyp:	Martensitiskt stål

Svetsgodsanalys				
C	**Mn**	**Si**	**Cr**	**Mo**
OK Flux 10.71				
0.45	1.61	0.68	5.2	1.25

Insmältningsdata				
Diameter	**Ström**	**Bågspänning**	**Trådmatningshastighet**	**Insvetstal**
3.0 mm	400-700 A	28-36 V	2.5-5.5 m/min	5.5-12.0 kg/h

OK Tubrodur 60 G M

OK Tubrodur 60 G M är en metallpulverfylld rörtråd, som ger ett svetsgods bestående av jämnt fördelade hårda kromkarbider i en martensitisk matrix, som har en hårdhet på 650 - 750 Hv. Tråden passar för hårdpåsvetsning av delar använda i svåra driftsförhållande av slag och nötning. Svetsgodset kan endast slipas. Det är inte lämplig att påsvetsa mer än tre lager. Hårt nedslitna detaljer bör byggas upp med mjukare och duktilare svetsgods före hårdpåsvetsning. Användningsområdet är framförallt svetsa slitdelar på exempelvis plogar, schaktblad, skopor och kvarnar för slaktavfall. Som skyddsgas rekommenderas CO2. (Art nr 1550)

Klassificering svetsgods:	EN 14700:T Z Fe2, DIN 8555:MF6-55GP

Svetsström:	DC+
Legeringstyp:	5%Cr 1%Mo

Svetsgodsanalys				
C	**Mn**	**Si**	**Cr**	**Mo**
0.67	0.78	0.71	5.33	1.00

Insmältningsdata				
Diameter	**Ström**	**Bågspänning**	**Trådmatningshastighet**	**Insvetstal**
1.6 mm	150-450 A	21-40 V	2.4-11.9 m/min	1.8-9.0 kg/h

OK Tubrodur 200 O D

OK Tubrodur 200 O D är en självskyddande rörtråd som ger ett rostfritt austenitiskt svetsgods av typen 18Cr-8Ni-6Mn avsett för svetsning av artskilda och allmänt svårsvetsade stål såsom 13% manganstål, seghärdningsstål och liknande härdningsbenägna stål och stål med begränsade svetsbarhet, samt som buffertlager vid påsvetsning av hårdsvetsgods. Svetsgodset är segt och spricksäkert även då fri krympning är förhindrad. (Art nr 1471)

Klassificering svetsgods:	EN 14700:T Fe10

Svetsström:	DC+
Legeringstyp:	Austenitiskt Cr-Ni-Mn

Svetsgodsanalys				
C	**Mn**	**Si**	**Ni**	**Cr**
0.026	5.12	0.48	8.7	19.1

Insmältningsdata				
Diameter	**Ström**	**Bågspänning**	**Trådmatningshastighet**	**Insvetstal**
1.6 mm	150-450 A	21-40 V	2.4-11.9 m/min	1.8-9.0 kg/h
2.4 mm	250-550 A	26-40 V	2.5-9.0 m/min	3.7-11.4 kg/h

Motsvarande tillsatsmaterial vid byte från Fluxfyllda Rörtrådar (FCAW, svetsmetod 136) till andra svetsmetoder. Tabellen är framtagen för att underlätta val av korrekt tillsatsmaterial. ESAB tar inte ansvar för val av tillsatsmaterial enbart baserat på informationen i tabellen. Vid osäkerhet kontakta ESAB för rådgivning.

Fluxfyllda rörtrådar

Namn	Rörtråd Metallpulverfylld	Elektrod	Solidtråd	TIG
Olegerade stål				
Dual Shield 7100SRM	OK Tubrod 14.11	OK 48.08	OK Autrod 12.51	OK Tigrod 12.64*
Filarc PZ6111	OK Tubrod 14.11	OK 48.00	OK Autrod 12.51	OK Tigrod 12.64
Filarc PZ6111HS	OK Tubrod 14.11	OK 48.00	OK Autrod 12.51	OK Tigrod 12.64
Filarc PZ6113	OK Tubrod 14.11	OK 48.00	OK Autrod 12.51	OK Tigrod 12.64
Filarc PZ6113S	OK Tubrod 14.11	OK 48.00	OK Autrod 12.51	OK Tigrod 12.64
OK Tubrod 15.00	OK Tubrod 14.11	OK 48.00	OK Autrod 12.51	OK Tigrod 12.64
OK Tubrod 15.13	OK Tubrod 14.13*	OK 55.00	OK Autrod 12.64	OK Tigrod 12.64
OK Tubrod 15.13 C	OK Tubrod 14.13*	OK 55.00		OK Tigrod 12.64
OK Tubrod 15.14	OK Tubrod 14.13	OK 55.00	OK Autrod 12.64	OK Tigrod 12.64
OK Tubrod 15.15	OK Tubrod 14.13	OK 55.00	OK Autrod 12.64	OK Tigrod 12.64
Låglegerade stål				
Dual Shield 55	OK Tubrod 14.02	OK 48.08	OK AristoRod 13.09	OK Tigrod 13.09
Dual Shield 62	OK Tubrod 14.03	OK 75.75	OK AristoRod 69	OK Tigrod 13.29
Dual Shield 69	OK Tubrod 14.03*	Filarc 118*	OK AristoRod 69*	OK Tigrod 13.29*
Dual Shield CrMo1		OK 76.18	OK AristoRod 13.12	OK Tigrod 13.12
Dual Shield CrMo2		OK 76.28	OK AristoRod 13.22	OK Tigrod 13.22
Dual Shield II 4130 SR	OK Tubrod 14.03	OK 75.75	OK AristoRod 69	OK Tigrod 13.29
Dual Shield MoL	OK Tubrod 14.02	OK 74.46	OK AristoRod 13.09	OK Tigrod 13.09
Filarc PZ6112	OK Tubrod 14.01	OK 73.08	OK AristoRod 13.26	OK Tigrod 13.26
Filarc PZ6114	OK Tubrod 14.03	OK 48.08	OK Autrod 13.28	OK Tigrod 13.28
Filarc PZ6114S	OK Tubrod 14.03	OK 48.08	OK Autrod 13.28	OK Tigrod 13.28
Filarc PZ6115	OK Tubrod 14.02*	Filarc 88S	OK AristoRod 13.08	OK Tigrod 13.08
Filarc PZ6116S	OK Tubrod 14.04	Filarc 76S	OK Autrod 13.28	OK Tigrod 13.28
Filarc PZ6125	OK Tubrod 14.04	OK 73.68	OK Autrod 13.28	OK Tigrod 13.28
Filarc PZ6138	OK Tubrod 14.02	Filarc 88S	OK Autrod 13.28	OK Tigrod 13.28
Filarc PZ6138SR	OK Tubrod 14.02	Filarc 76S	OK Autrod 13.28	OK Tigrod 13.28
Filarc PZ6138S SR		Filarc 76S	OK Autrod 13.28	OK Tigrod 13.28
Filarc PZ6148				
Filarc PZ6222	OK Tubrod 14.02	OK 74.46	OK AristoRod 13.09	OK Tigrod 13.09
OK Tubrod 1506	OK Tubrod 14.04	Filarc 76S	OK AristoRod 13.28	OK Tigrod 13.28
OK Tubrod 1509	OK Tubrod 14.03	OK 75.75	OK AristoRod 55	OK Tigrod 55
OK Tubrod 1511	OK Tubrod 14.02	Filarc 88S	OK Autrod 13.28	OK Tigrod 13.28
OK Tubrod 1517	OK Tubrod 14.02*	OK 48.08	OK Autrod 13.23	OK Tigrod 13.23
OK Tubrod 1519	OK Tubrod 14.02	OK 74.70	OK AristoRod 55	OK Tigrod 55
OK Tubrod 1520		OK 76.18	OK AristoRod 13.12	OK Tigrod 13.12
OK Tubrod 1522		OK 76.28	OK AristoRod 13.22	OK Tigrod 13.22
Primeweld 81-K2	OK Tubrod 14.02	OK 48.08	OK Autrod 13.28	OK Tigrod 13.28
Primeweld 81-Ni1	OK Tubrod 14.02	OK 48.08	OK Autrod 13.28	OK Tigrod 13.28
Primeweld 81-Ni1M	OK Tubrod 14.02	OK 48.08	OK Autrod 13.28	OK Tigrod 13.28

*) *Produkter märkta med * har inte identiska egenskaper med ursprungsprodukten, kontakta därför ESAB för rådgivning.*

Motsvarande tillsatsmaterial vid byte från Fluxfyllda Rörtrådar (FCAW, svetsmetod 136) till andra svetsmetoder. Tabellen är framtagen för att underlätta val av korrekt tillsatsmaterial. ESAB tar inte ansvar för val av tillsatsmaterial enbart baserat på informationen i tabellen. Vid osäkerhet kontakta ESAB för rådgivning.

Forts. fluxfyllda rörtrådar

Namn	Rörtråd Metallpulverfylld	Elektrod	Solidtråd	TIG
Rostfria och höglegerade stål				
Filarc PZ6163		OK Weartrode 50T		
Filarc PZ6166		OK Weartrode 50T		
Shield-Bright 2209	OK Tubrod 15.37	OK 67.51, OK 67.53	OK Autrod 2209	OK Tigrod 2209
Shield-Bright 2594		OK 68.53, OK 68.55	OK Autrod 2594	OK Tigrod 2594
Shield-Bright 308H		OK 61.25, OK 61.50	OK Autrod 308H	OK Tigrod 308H
Shield-Bright 308L	OK Tubrod 15.30	OK 61.20, OK 61.30	OK Autrod 308L	OK Tigrod 308L
Shield-Bright 308L X-tra	OK Tubrod 15.30	OK 61.20, OK 61.30	OK Autrod 308L	OK Tigrod 308L
Shield-Bright 309L		OK 67.60	OK Autrod 309L	OK Tigrod 309L
Shield-Bright 309L X-tra		OK 67.60	OK Autrod 309L	OK Tigrod 309L
Shield-Bright 309LMo		OK 67.70, OK 67.71	OK Autrod 309MoL	OK Tigrod 309MoL
Shield-Bright 309LMo X-tra		OK 67.70, OK 67.71	OK Autrod 309MoL	OK Tigrod 309MoL
Shield-Bright 316L	OK Tubrod 15.31	OK 63.20, OK 63.30	OK Autrod 316LSi	OK Tigrod 316LSi
Shield-Bright 316L X-tra	OK Tubrod 15.31	OK 63.20, OK 63.30	OK Autrod 316LSi	OK Tigrod 316LSi
Nickelbaslegeringar				
Shield-Bright NiCrMo-3		OK NiCrMo-3	OK Autrod NiCrMo-3	OK Tigrod NiCrMo-3

Motsvarande tillsatsmaterial vid byte från Självskyddande (gaslösa) rörtrådar (FCAW, svetsmetod 114) till andra svetsmetoder. Tabellen är framtagen för att underlätta val av korrekt tillsatsmaterial. ESAB tar inte ansvar för val av tillsatsmaterial enbart baserat på informationen i tabellen. Vid osäkerhet kontakta ESAB för rådgivning.

Självskyddande (gaslös) rörtråd

Namn	Rörtråd Metallpulverfylld	Elektrod	Solidtråd	TIG
Olegerade stål				
Coreshield 8	OK Tubrod 14.13*	OK 48.00	OK Autrod 12.51*	OK Tigrod 12.64*
Coreshield 15				

**) Produkter märkta med * har inte identiska egenskaper med ursprungsprodukten, kontakta därför ESAB för rådgivning.*

Motsvarande tillsatsmaterial vid byte från Metallpulverfyllda Rörtrådar (MCAW, svetsmetod 138) till andra svetsmetoder. Tabellen är framtagen för att underlätta val av korrekt tillsatsmaterial. ESAB tar inte ansvar för val av tillsatsmaterial enbart baserat på informationen i tabellen. Vid osäkerhet kontakta ESAB för rådgivning.

Metallpulverfyllda rörtrådar

Namn	Rörtråd Fluxfylld	Elektrod	Solidtråd	TIG
Olegerade stål				
Coreweld 46 LS	OK Tubrod 15.14	OK 55.00	OK Autrod 12.64	OK Tigrod 12.64
Corewld 46 LT H4	PZ6138	OK 48.08	OK Autrod 13.28	OK Tigrod 13.28
Filarc PZ6102	PZ6114	OK 55.00	OK Autrod 12.64	OK Tigrod 12.64
Filarc PZ6103	PZ6113	OK 48.00	OK Autrod 12.51	OK Tigrod 12.64
Filarc PZ6104	PZ6113	Filarc 56S	OK Autrod 12.51	OK Tidrod 12.64
Filarc PZ6105R	PZ6114	OK 48.00	OK Autrod 12.51	OK Tigrod 12.64
OK Tubrod 1410	PZ6114	OK 55.00	OK Autrod 12.64	OK Tigrod 12.64
OK Tubrod 1411	PZ6113	OK 48.00	OK Autrod 12.51	OK Tigrod 12.64
OK Tubrod 1412	PZ6113	OK 48.15	OK Autrod 12.51	OK Tigrod 12.64
OK Tubrod 1413	OK Tubrod 15.14	OK 55.00	OK Autrod 12.64	OK Tigrod 12.64
Låglegerade stål				
Coreweld 89		OK 75.78	OK AristoRod 89	
OK Tubrod 1401		OK 73.08	OK AristoRod 13.26	OK Tigrod 13.26
OK Tubrod 1402	PZ6222	OK 74.46, OK 74.78	OK AristoRod 13.09	OK Tigrod 13.09
OK Tubrod 1403	OK Tubrod 15.09	OK 75.75	OK AristoRod 55	OK Tigrod 55
OK Tubrod 1404	OK Tubrod 15.06	OK 73.68	OK AristoRod 13.28	OK Tigrod 13.28
OK Tubrod 1405	PZ6114	OK 48.08	OK AristoRod 13.23	OK Tigrod 13.23
Rostfria och höglegerade stål				
Arcaloy MC409Ti				
Arcaloy MC439Ti				
Arcaloy MC18CrCb				
OK Tubrod 1530	Shield-Bright 308L	OK 61.20, OK 61.30	OK Autrod 308L	OK Tigrod 308
OK Tubrod 1531	Shield-Bright 316L	OK 63.20, OK 63.30	OK Autrod 316L	OK Tigrod 316L
OK Tubrod 1534	OK Tubrodur 200 O D	OK 67.45, OK 67.43	OK Autrod 16.95	OK Tigrod 16.95
OK Tubrod 1537	Shield-Bright 2209	OK 67.51, OK 67.53	OK Autrod 2209	OK Tigrod 2209
Gjutjärn				
Nicore 55		OK 92.58		
Hårdsvetsning				
OK Tubrodur 12Cr S				
OK Tubrodur 13Cr G	OK Tubrodur 55 O A	OK Weartrode 50T		
OK Tubrodur 13Cr S	OK Tubrodur 55 O A	OK Weartrode 50T		
OK Tubrodur 13Mn O/G		OK 13Mn		
OK Tubrodur 15CrMn O/G		OK 14MnNi		
OK Tubrodur 23Cr S				
OK Tubrodur 30 O M		OK Weartrode 30	OK Autrodur 38 GM	
OK Tubrodur 35 G M		OK Weartrode 30	OK Autrodur 38 GM	
OK Tubrodur 35 O M		Weartrode 35	OK Autrodur 38 GM	
OK Tubrodur 35 S M		OK Weartrode 35	OK Autrodur 38 GM	
OK Tubrodur 40 O M		OK Weartrode 40	OK Autrodur 38 GM	
OK Tubrodur 40 S M		OK Weartrode 4	OK Autrodur 38 GM	
OK Tubrodur 53 G M		OK Weartrode 45	OK Autrodur 38 GM	
OK Tubrodur 55 O A	OK Tubrodur 13Cr G	OK Weartrode 50T		
OK Tubrodur 58 O/G M		OK Weartrode 50	OK Autrodur 56 GM	
OK Tubrodur 58 S M		OK Weartrode 55	OK Autrodur 56 GM	
OK Tubrodur 60 G M		OK Weartrode 56 GM	OK Autrodur 56 GM	
OK Tubrodur 200 O D	OK Tubrod 15.34	OK 67.43, OK 67.45	OK Autrod 16.95	OK Tigrod 16.95

**) Produkter märkta med * har inte identiska egenskaper med ursprungsprodukten, kontakta därför ESAB för rådgivning.*

Underpulver solidtrådar, rörtrådar och flux

Underpulver solidtrådar

Namn	EN	SFA/AWS	Art nr.	BlockPac	Sid nr.
Olegerade stål					
OK Autrod 12.10	S1	EL12	1210		387
OK Autrod 12.20	S2	EM12	1220		387
OK Autrod 12.22	S2Si	EM12K	1222		387
OK Autrod 12.30	S3	N/A	1230		388
OK Autrod 12.32	S3Si	EH12K	1232		388
OK Autrod 12.40	S4	EH14	1240		388
OK Tubrod 14.00S	N/A	F7A2-EC1	1M00		389
OK Tubrod 15.00S	S 42 4 AB T3	F7A4-EC1 / F7A5-EC1	1V00		390
Låglegerade stål					
OK Autrod 12.24	S S Mo	EA2	1224		391
OK Autrod 12.34	S S MnMo	EA4	1234		391
OK Autrod 13.10 SC	S S CrMo1	EB2R	131S		391
OK Autrod 13.20 SC	S S CrMo2	EB3R	132S		392
OK Autrod 13.21	S2Ni1	ENi1	1321		392
OK Autrod 13.24	S3Ni1Mo0,2	ENi6	1324		392
OK Autrod 13.27	S2Ni2	ENi2	1327		393
OK Autrod 13.33	S S CrMo5	EB6	1333		393
OK Autrod 13.35	S S CrMo91	EB91	1335		393
OK Autrod 13.36	S2Ni1Cu	EG	1336		394
OK Autrod 13.40	S3Ni1Mo	EG	1340		394
OK Autrod 13.43	S3Ni2,5CrMo	EG	1343		394
OK Autrod 13.49	S2Ni3	ENi3	1349		395
OK Autrod 13.64	S2MoTiB	EA2TiB	1364		395
OK Tubrod 14.07S	T Fe1	F9AZ-EC-B2	1M07		396
OK Tubrod 15.24S	S 46 4 AB TZ	F8A6-EC-G	1V24		397
OK Tubrod 15.27S	T 69 6 FB TZ H5	F11A8-EC-G	1V27		399
Rostfria och höglegerade stål					
OK Autrod 308L	S 19 9 L	ER308L	1610		400
OK Autrod 308H	S 19 9 H	ER308H	1615		400
OK Autrod 309L	S 23 12 L	ER309L	1653		401
OK Autrod 309MoL	S 23 12 2 L	ER309LMo	1654		401
OK Autrod 310	S 25 20	ER310	1670		402
OK Autrod 310MoL	S 25 22 2 N L	N/A	1687		402
OK Autrod 312	S 29 9	ER312	1675		403
OK Autrod 316H	S 19 12 3 H	ER316H	1635		403
OK Autrod 316L	S 19 12 3 L	ER316L	1630		404
OK Autrod 316LMn	S 20 16 3 Mn L	N/A	1638		404
OK Autrod 317L	S 18 15 3 L	ER317L	1634		405
OK Autrod 318	S 19 12 3 Nb	ER318	1641		405
OK Autrod 347	S 19 9 Nb	ER347	1621		406
OK Autrod 385	S 20 25 5 Cu L	ER385	1655		406
OK Autrod 2209	S 22 9 3 N L	ER2209	1686		407
OK Autrod 2307	S 23 7 N L	N/A	1685		407
OK Autrod 2509	S 25 9 4 N L	ER2594	1688		408
OK Autrod 410	N/A	ER410	1680		409
OK Autrod 410NiMo	G 13 4	N/A	1679		409
OK Autrod 420	N/A	ER420	1683		410
OK Autrod 430	N/A	ER430	1677		410
OK Autrod 16.95	S 18 8 Mn	N/A	1695		410

Namn	EN	SFA/AWS	Art nr.	BlockPac	Sid nr.
Nickebaslegeringar					
OK Autrod NiCr-3	S Ni 6082 (NiCr20Mn3Nb)	ERNiCr-3	1985		411
OK Autrod NiCrMo-3	S Ni 6625 (NiCr22Mo9Nb	ERNiCrMo-3	1984		411
OK Autrod NiCrMo-4	S Ni 6276 (NiCr15Mo16Fe6W4)	ERNiCrMo-4	1983		412
OK Autrod NiCrMo-13	S Ni 6059 (NiCr23Mo16)	ERNiCrMo-13	1981		412
Bandpåsvetsning SAW/EWS					
OK Band 308L	B 19 9 L	EQ308L	1161		413
OK Band 309L	B 23 12 L	EQ309L	1165		413
OK Band 309L ESW	B 22 11 L	N/A	1171		413
OK Band 316L	B 19 12 3 L	EQ316L	1163		414
OK Band 309LMo ESW	B 21 13 3 L	EQ309LMo (Mod)	1173		414
OK Band 317L	B 18 15 3 L	EQ317L	1167		414
OK Band 347	B 19 9 Nb	EQ347	1162		415
OK Band 309LNb ESW	B 22 12 L Nb	N/A	1172		415
OK Band 309LNb	B 23 12 L Nb	N/A	1166		415
OK Band 310MoL	N/A	N/A	1168		416
OK Band 2209	B 22 9 3 N L	EQ2209	1164		416
OK Band NiCr3	B Ni 6082 (NiCr20Mn3Nb)	EQNiCr-3	1195		416
OK Band NiCrMo3	B Ni 6625 (NiCr22Mo9Nb)	EQNiCrMo-3	1192		417
OK Band NiCrMo7	B Ni 6455 (NiCr16Mo16Ti)	EQNiCrMo-7	1197		417
OK Band NiFeCr1	B Ni 8065 (NiFe30Cr21Mo3)	EQNiFeCr-1	1190		418
OK Band NiCu7	B Ni 4060 (NiCu30Mn3Ti)	EQNiCu-7	1194		418
Hårdsvetsning					
OK Band 7018	N/A	N/A	1136		419
OK Band 430	B 17	N/A	1182		419
OK Band 11.21	N/A	N/A	1121		419
OK Band 11.23	N/A	N/A	1123		420
OK Band 11.27	N/A	N/A	1127		420
OK Band 11.84	N/A	N/A	1184		420
OK Band 11.85	N/A	N/A	1185		420

Flux

Namn	EN	SFA/AWS	Art nr.	BlockPac	Sid nr.
Olegerade / Låglegerade stål					
OK Flux 10.61	S A FB 1 65 DC	N/A	1061		422
OK Flux 10.62	S A FB 1 55 AC H5	N/A	1062	BlockPac	424
OK Flux 10.63	S A FB 1 55 AC H5	N/A	1063	BlockPac	428
OK Flux 10.64	S A FB 1 54 DC H5	N/A	1064		430
OK Flux 10.69	S A CS 4	N/A	1069		431
OK Flux 10.70	S A AB 1 79 AC	N/A	1070		432
OK Flux 10.71	S A AB 1 67 AC H5	N/A	1071	BlockPac	434
OK Flux 10.72	S A AB 1 57 AC H5	N/A	1072	BlockPac	438
OK Flux 10.74	S A AB 1 67 AC H5	N/A	1074	BlockPac	440
OK Flux 10.76	S A AB 1 89 AC	N/A	1076		442
OK Flux 10.77	S A AB 1 67 AC H5	N/A	1077		444
OK Flux 10.80	S A CS 1 89 AC	N/A	1080		446
OK Flux 10.81	S A AR 1 97 AC	N/A	1081	BlockPac	448
OK Flux 10.83	S A AR 1 85 AC	N/A	1082		450
OK Flux 10.87	S A AR 1 95 AC	N/A	1087		452
OK Flux 10.88	S A AR 1 89 AC	N/A	1088		454
Rostfria och höglegerade stål					
OK Flux 10.92	S A CS 2 57 53 DC	N/A	1092		456
OK Flux 10.93	S A AF 2 56 54 DC	N/A	1093		458
OK Flux 10.94	S A AF 2 56 64 DC	N/A	1094		462
OK Flux 10.95	S A AF 2 56 44 Ni DC	N/A	1095		463
OK Flux 10.99	S A FB 2 55 53 AC	N/A	1099		464
Nickebaslegeringar					
OK Flux 10.16	S A FB 2 55 43 DC	N/A	1016		466
OK Flux 10.90	S A AF 2 55 53 MnNi DC	N/A	1090		468
Rostfritt cladding					
OK Flux 10.05	S A AAS 2B 56 34 DC	N/A	1005		470
OK Flux 10.10	ES A FB 2B 56 44 DC	N/A	1010		472
OK Flux 10.11	ES A FB 2B 56 44 DC	N/A	1011		473
OK Flux 10.14	ES A FB 2B 56 44 DC	N/A	1014		474
OK Flux 10.16	S A FB 2 55 43 DC	N/A	1016		466
OK Flux 10.17	S A FB 2B 57 24 DC	N/A	1017		475
OK Flux 10.18	S A CS 2B 58 13 DC	N/A	1018		476
OK Flux 10.26	ES A FB 2B 54 91 NiMo DC	N/A	1026		476
OK Flux 10.27	ES A FB 2B 54 62 NiMo DC	N/A	1027		477
Hårdsvetsning					
OK Flux 10.07	S A GS 3 Ni4 Mo1 DC	N/A	1007		478
OK Flux 10.31	S A CS 3 Mo1 DC	N/A	1031		479
OK Flux 10.33	S A FB 2 56 53 DC	N/A	1033		479
OK Flux 10.96	S A CS 3 Cr3 DC	N/A	1096		480
OK Flux 10.97	S A CS 3 C0.3 Mn1 Cr1 DC	N/A	1097		480

OK Autrod 12.10

OK Autrod 12.10 är en förkopprad olegerad trådelektrod för pulverbågsvetsning i ordinära stålkvaliteter då inga högre slagseghetskrav vid minustemperaturer föreligger. Den kan kombineras med följande svetspulver OK Flux 10.40, OK Flux 10.45, OK Flux 10.61, OK Flux 10.70, OK Flux 10.71, OK Flux 10.76, OK Flux 10.80, OK Flux 10.81, OK Flux 10.83 och OK Flux 10.96. OK Flux 10.96 används vid hårdpåsvetsning av slitskikt. Godkännanden: se aktuellt svetspulver (OK Flux). (Art nr 1210)

Klassificering tråd och elektroder:	SFA/AWS A5.17:EL12, EN ISO 14171-A:S1
Godkännanden:	CE EN 13479, DB 52.039.01, VdTÜV 12103

Trådsammansättning %		
C	**Mn**	**Si**
0.07	0.52	0.08

OK Autrod 12.20

OK Autrod 12.20 är en förkopprad halvtätad trådelektrod för pulverbågsvetsning och elektroslaggsvetsning av ordinära och höghållfasta stål. Används bland annat för konstruktionsstål, tryckkärl och skeppsbygge. Den kan kombineras med följande svetspulver OK Flux 10.4O, OK Flux 10.45, OK Flux 10.50 (EWS), OK Flux 10.61, OK Flux 10.62, OK Flux 10.70, OK Flux 10.71, OK Flux 10.80, OK Flux 10.81 och OK Flux 10.83. Godkännanden: se aktuellt svetspulver (OK Flux). (Art nr 1220)

Klassificering tråd och elektroder:	SFA/AWS A5.17:EM12, EN ISO 14171-A:S2
Godkännanden:	CE EN 13479, VdTÜV 12103, DB 52.039.02, NAKS/HAKC 3.0 mm, 4.0 mm

Trådsammansättning %		
C	**Mn**	**Si**
0.10	1.06	0.07

OK Autrod 12.22

OK Autrod 12.22 är en förkopprad tätad trådelektrod för pulverbågsvetsning för svetsning av ordinära och höghållfasta stål. Svetsgodset från OK Autrod 12.22 har slagseghetskrav ned till -40 °C. Den kan kombineras med OK Flux 10.45, OK Flux 10.61, OK Flux 10.62, OK Flux 10.71, OK Flux 10.81 och OK Flux 10.83. Godkännanden: se aktuellt svetspulver (OK Flux). (Art nr 1222)

Klassificering tråd och elektroder:	SFA/AWS A5.17:EM12K, EN ISO 14171-A:S2Si
Godkännanden:	CE EN 13479, VdTÜV 12103, DB 52.039.05, NAKS/HAKC 2.0 mm-5.0 mm

Trådsammansättning %		
C	**Mn**	**Si**
0.09	1.01	0.19

OK Autrod 12.30

OK Autrod 12.30 är en förkopprad halvtätad manganlegerad trådelektrod för pulversvetsning i ordinära och höghållfasta konstruktionsstål. Den kan kombineras med följande svetspulver: OK Flux 10.40, OK Flux 10.70, OK Flux 10.71, OK Flux 10.81 och OK Flux 10.83. Godkännande: Se aktuellt svetspulver (OK Flux) (Art nr 1230)

Klassificering tråd och elektroder:	EN ISO 14171-A:S3
Godkännanden:	CE EN 13479, VdTÜV 12103, DB 52.039.03

Trådsammansättning %		
C	**Mn**	**Si**
0.11	1.61	0.13

OK Autrod 12.32

OK Autrod 12.32 är en manganlegerad förkopprad trådelektrod för pulverbågsvetsning och elektroslagg-svetsning av ordinära och höghållfasta stål. Svetsgodset från OK Autrod 12.32 har slagseghetskrav ned till -40 °C. Tråden är CTOD testad. Elektroden skall företrädesvis svetsas med icke eller svagt legerande svetspulver som OK Flux 10.62 eller OK Flux 10.71 när maximal svetsgodskvalitet krävs. Det kan också kombineras med OK Flux 10.40 och OK Flux 10.61. Godkännanden: se aktuellt svetspulver (OK Flux). (Art nr 1232)

Klassificering tråd och elektroder:	SFA/AWS A5.17:EH12K, EN ISO 14171-A:S3Si
Godkännanden:	CE EN 13479, NAKS/HAKC 2.0, 3.0, 4.0, 5.0 mm, VdTÜV 12103, DB 52.039.12

Trådsammansättning %		
C	**Mn**	**Si**
0.13	1.77	0.30

OK Autrod 12.40

OK Autrod 12.40 är en förkopprad, halvtätad manganlegerad trådelektrod för pulverbåg- och elektroslagg- svetsning. Den kan kombineras med följande svetspulver: OK Flux 10.50 och OK Flux 10.62. (Art nr 1240)

Klassificering tråd och elektroder:	SFA/AWS A5.17:EH14, EN ISO 14171-A:S4
Godkännanden:	VdTÜV 12103

Trådsammansättning %		
C	**Mn**	**Si**
0.12	2.04	0.08

OK Tubrod 14.00S

OK Tubrod 14.00S är en rörelektrod avsedd för pulverbågsvetsning av ordinära och höghållfasta stål. Den är bland annat lämpad för en- och flerlagersvetsning såväl med enkel- som dubbelelektrodutförande. Svetsas OK Tubrod 14.00S i kombination med OK Flux 10.81 i kälfogar uppnås snabbast stränghastighet med ett ypperligt strängutseende. Är slagseghetskraven under 0 °C skall dock OK Flux 10.71 användas. (Art nr 1M00)

Klassificering svetsgods:	SFA/AWS A5.17:F7A2-EC1
Klassning:	EN ISO 14174:SA AB 1 67 AC H5, SFA/AWS A5.17:F7A2-EC1
Godkännanden:	CE EN 13479, CE EN 13479 (10.71), ABS 3YM (10.71), BV 3YM (10.71), DB 52.039.13 - 51.039.05 (10.71), DNV III YM (10.71), GL 3YM (10.71), LR 3YM (10.71), VdTÜV 09143 (10.71)

Svetsström:	DC+, AC
Diffunderbart väte:	< 10 ml/100g
Legeringstyp:	C Mn

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
EN OK Flux 10.71			
Helsvetsgods	454 MPa	538 MPa	30 %

Slagseghetsdata Charpy V

Villkor	Provningstemperatur	Slagseghet
EN OK Flux 10.71		
Helsvetsgods	-20 °C	132 J

Svetsgodsanalys

C	Mn	Si
OK Flux 10.71		
0.06	1.52	0.47

Insmältningsdata

Diameter	Ström	Bågspänning	Trådmatningshastighet	Insvetstal
2.4 mm	250-450 A	28-38 V	2.0-5.0 m/min	4.0-9.0 kg/h
3.0 mm	400-700 A	28-40 V	2.5-5.5 m/min	5.5-12.0 kg/h
4.0 mm	500-850 A	28-40 V	2.0-5.0 m/min	6.5-12.5 kg/h

OK Tubrod 15.00S

OK Tubrod 15.00S är en basisk rörelektrod avsedd för pulverbågsvetsning av ordinära och höghållfasta stål i kombination med OK Flux 10.71. Svetsning med hög stränghastighet i primermålat material kan i många fall utföras utan avkall på svetskvaliteten. Typiska användningsområden är allmänna stålkonstruktioner inom mekanisk industri och skeppsbyggnad. Den kemiska sammansättningen, mekaniska egenskaper och godkännande som redovisas är för kombinationen OK Tubrod 15.00S / OK Flux 10.71. (Art nr 1V00)

Klassificering svetsgods:	SFA/AWS A5.17:F7A4-EC1 (OK Flux 10.71), SFA/AWS A5.17:F7A5-EC1 (OK Flux 10.62), EN ISO 14171-A:S 42 4 AB T3 (OK Flux 10.71)
Godkännanden:	CE EN 13479, CE EN 13479 (10.71), LR 3Ym, ABS 3YM, BV A3YM, DNV III YM, GL 3YM, PRS 3YM (10.71), VdTÜV 09144, DB 52.039.14

Svetsström:	DC+, AC
Diffunderbart väte:	<5ml/100g

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
OK Flux 10.62			
Helsvetsgods	465 MPa	540 MPa	26 %
OK Flux 10.71			
Helsvetsgods	463 MPa	556 MPa	29 %

Slagseghetsdata Charpy V

Villkor	Provningstemperatur	Slagseghet
OK Flux 10.62		
Helsvetsgods	-40 °C	140 J
Helsvetsgods	-60 °C	75 J
OK Flux 10.71		
Helsvetsgods	-40 °C	114 J

Svetsgodsanalys

C	Mn	Si	S	P
OK Flux 10.62				
0.06	1.40	0.35	0.010	0.015
OK Flux 10.71				
0.07	1.61	0.59	0.010	0.015

Insmältningsdata

Diameter	Ström	Bågspänning	Trådmatningshastighet	Insvetstal
2.4 mm	250-350 A	28-38 V	1.5-2.5 m/min	3.5-9.5 kg/h
3.0 mm	400-800 A	28-40 V	2.5-6.0 m/min	6.0-14.5 kg/h
4.0 mm	500-900 A	28-40 V	2.0-5.5 m/min	7.0-18.0 kg/h

OK Autrod 12.24

OK Autrod 12.24 är en kopparbelagd, molybdenlegerad trådelektrod för pulverbågsvetsning av olegerade och låglegerade stål med slagseghetskrav inte understigande -20 °C. Används framförallt för För krypbeständiga stål (0,5% Mo), konstruktionsstål , skeppsbygge stål, tryckkärlsstål, pipelinestål upp till X70, osv. Den kan kombineras med följande svetspulver: OK Flux 10.47, OK Flux 10.61, OK Flux 10.62, OK Flux 10.71, OK Flux 10.72, OK Flux 10.73.OK Flux 10.81 och OK Flux 10.83. (Art nr 1224)

Klassificering tråd och elektroder:	SFA/AWS A5.23:EA2, EN ISO 14171-A:S2Mo, EN ISO 24598-A:S S Mo
Godkännanden:	CE EN 13479, VdTÜV 12103, DB 52.039.06, NAKS/HAKC 3.0, 4,0, 5.0 mm, NAKS/ HAKC 3.0, 4.0, 5.0 mm

Trådsammansättning %			
C	**Mn**	**Si**	**Mo**
0.09	1.08	0.14	0.48

OK Autrod 12.34

OK Autrod 12.34 är en kopparbelagd, manganmolybdenlegerad trådelektrod för pulverbågsvetsning av medel- och höghållfasta stål och stål för lågtemperaturändamål, krypbeständiga stål (0,5% Mo), konstruktionsstål , skeppsbygge stål, tryckkärlsstål, pipelinestål upp till X80, höghållfasta stål, osv. OK Autrod 12.34 bör företrädesvis användas tillsammans med icke legerande eller svagt legerande pulver, som OK Flux 10.62, där krav på hög svetsgodskvalite skall mötas. Andra kombinationer med svetspulver är OK Flux 10.40, OK Flux 10.61, OK Flux 10.71, OK Flux 10.73 eller OK Flux 10.74 i högt utspädda svetsgods liknande inom rörverk. (Art nr 1234)

Klassificering tråd och elektroder:	SFA/AWS A5.23:EA4, EN ISO 14171-A:S3Mo, EN ISO 24598-A:S S MnMo
Godkännanden:	NAKS/HAKC 4.0 mm, VdTÜV 12103

Trådsammansättning %			
C	**Mn**	**Si**	**Mo**
0.13	1.51	0.16	0.48

OK Autrod 13.10 SC

OK Autrod 13.10 SC är en förkopprad svetstråd som är legerad med Cr och Mo för pulverbågsvetsning. Tråden har hög kemisk renhetsgrad med garanterad Bruscato-faktor X<11. Tillsammans med OK Flux 10.63 fås höga seghet även efter Step-Cooling, och ger mycket ren svetsgods med X-faktor max 15. Används huvudsakligen för krypbeständigt stål. (Art nr 131S)

Klassificering tråd och elektroder:	SFA/AWS A5.23:EB2R, EN ISO 24598-A:S S CrMo1
Godkännanden:	CE EN 13479, VdTÜV 12104, DB 52.039.09, NAKS/HAKC 2.0-4.0 mm

Trådsammansättning %				
C	**Mn**	**Si**	**Cr**	**Mo**
0.10	0.83	0.12	1.21	0.49

OK Autrod 13.20 SC

OK Autrod 13.20SC är en låglegerad kopparbelagd tråd för pulverbågsvetsning av kryphållfasta stål som 2.25Cr-1Mo. Tråden har hög kemisk renhetsgrad med garanterad Bruscato-faktor X<11. Tillsammans med OK Flux 10.63 fås hög seghet även efter Step-Cooling, och ger mycket ren svetsgods med X-faktor max 15. Den kan även kombineras med OK Flux 10.61 och 10.62. (Art nr 132S)

Klassificering tråd och elektroder:	SFA/AWS A5.23:EB3R, EN ISO 24598-A:S S CrMo2
Godkännanden:	CE EN 13479, VdTÜV 12104, NAKS/HAKC 3.0-4.0 mm

Trådsammansättning %					
C	**Mn**	**Si**	**Cr**	**Mo**	**X**
0.11	0.66	0.15	2.33	0.95	≤ 11

OK Autrod 13.21

OK Autrod 13.21 är en koppar belagd, Ni- legerad (1Ni) tråd för pulverbågsvetsning av medium hållfasta stål, tryckkärlsstål och lågtemperaturstål. Kombineras med OK Flux 10.62. (Art nr 1321)

Klassificering tråd och elektroder:	SFA/AWS A5.23:ENi1, EN ISO 14171-A:S2Ni1
Godkännanden:	VdTÜV 12103

Trådsammansättning %			
C	**Mn**	**Si**	**Ni**
0.11	0.98	0.15	0.90

OK Autrod 13.24

OK Autrod 13.24 är en låglegerad, kopparbelagd tråd för pulverbågsvetsning i applikationer där det är höga krav på svetsgodsets hållfasthet, tex. inom offshoreindustrin. Tråden är CTOD-testad och tillsammans med OK Flux 10.62 ger utmärkta seghetsvärden. Den kan kombineras med OK Flux 10.71. (Art nr 1324)

Klassificering tråd och elektroder:	SFA/AWS A5.23:ENi6, EN ISO 14171-A:S3Ni1Mo0,2
Godkännanden:	CE EN 13479, VdTÜV 12103, NAKS/HAKC 3.2-4.0 mm

Trådsammansättning %				
C	**Mn**	**Si**	**Ni**	**Mo**
0.12	1.52	0.23	0.88	0.19

OK Autrod 13.27

OK Autrod 13.27 är en kopparbelagd trådelektrod som innehåller 2% Ni avsedd för pulverbågsvetsning av låglegerade- och lågtemperaturstål där kraven på svetsgodset är rigorösa t ex inom offshoreindustrin. Den används i kombination med det högbasiska OK Flux 10.62. CTOD-testad. (Art nr 1327)

Klassificering tråd och elektroder:	SFA/AWS A5.23:ENi2, EN ISO 14171-A:S2Ni2
Godkännanden:	CE EN 13479, VdTÜV 12103, DB 52.039.08, NAKS/HAKC 2.5, 3.0, 4.0 mm

Trådsammansättning %			
C	**Mn**	**Si**	**Ni**
0.10	1.02	0.14	2.19

OK Autrod 13.33

OK Autrod 13.33 är Cr, Mo-legerade, kopparbelagd tråd för pulverbågsvetsning. Främst avsedd för krypbeständiga stål (5% Cr, 0,5% Mo). (Art nr 1333)

Klassificering tråd och elektroder:	SFA/AWS A5.23:EB6, EN ISO 24598-A:S S CrMo5
Godkännanden:	VdTÜV 12104

Legeringstyp:	Low alloyed (6 % Cr, 0.5 % Mo)

Trådsammansättning %				
C	**Mn**	**Si**	**Cr**	**Mo**
0.09	0.51	0.42	5.73	0.53

OK Autrod 13.35

OK Autrod 13.35 är Cr, Mo-legerade, icke kopparbelagd tråd för pulverbågssvetsning. Främst avsedd för krypbeständiga stål av typ 9% Cr, 1% Mo V Nb. (Art nr 1335)

Klassificering tråd och elektroder:	SFA/AWS A5.23:EB91, EN ISO 24598-A:S S CrMo91
Godkännanden:	VdTÜV 12104

Trådsammansättning %								
C	**Mn**	**Si**	**Ni**	**Cr**	**Mo**	**V**	**N**	**Nb**
0.10	0.52	0.22	0.67	8.82	0.92	0.20	0.05	0.07

OK Autrod 13.36

OK Autrod 13.36 är en Cu-Ni legerad tråd för pulverbågsvetsning av väderbeständiga stål som CORTEN, Patinax osv. Den kan kombineras med OK Flux 10.71, 10.81, 10.82 och 10.83. (Art nr 1336)

Klassificering tråd och elektroder:	SFA/AWS A5.23:EG, EN ISO 14171-A:S2Ni1Cu
Godkännanden:	CE EN 13479, VdTÜV 12103, DB 52.039.04

Trådsammansättning %					
C	**Mn**	**Si**	**Ni**	**Cr**	**Cu**
0.10	0.95	0.29	0.78	0.29	0.48

OK Autrod 13.40

OK Autrod 13.40 är en Ni-Mo legerad, kopparbelagd tråd för pulverbågsvetsning av höghållfasta stål med minsta sträckgräns på upp till 620 MPa, stål med låg temperatur, finkorniga stål m fl. Den kan kombineras med OK Flux 10.62. (Art nr 1340)

Klassificering tråd och elektroder:	EN ISO 14171-A:S3Ni1Mo, EN ISO 26304-A:S3Ni1Mo, EN ISO 26304-B:(SUN2M2), SFA/AWS A5.23:EG
Godkännanden:	CE EN 13479, VdTÜV 12103, NAKS/HAKC 3.2-4.0 mm

Trådsammansättning %				
C	**Mn**	**Si**	**Ni**	**Mo**
0.11	1.63	0.16	0.86	0.51

OK Autrod 13.43

OK Autrod 13.43 är en låglegerad trådelektrod för pulverbågsvetsning av extra höghållfasta stål med minsta sträckgräns på upp till 690 MPa , typ Strenx 700, Domex 640, OX 812, SSS 100 m fl. Elektroden används företrädesvis i kombination med det högbasiska OK Flux 10.62 vilket ger ett svetsgods med god slagseghet ned till -60 °C. (Art nr 13.43)

Klassificering tråd och elektroder:	SFA/AWS A5.23:EG, EN ISO 26304-A:S3Ni2,5CrMo, EN ISO 26304-B:(SUN4C1M3)
Godkännanden:	CE EN 13479, VdTÜV 12104

Trådsammansättning %					
C	**Mn**	**Si**	**Ni**	**Cr**	**Mo**
0.12	1.55	0.19	2.29	0.67	0.47

OK Autrod 13.49

OK Autrod 13.49 är en förkopprad, 3% Ni-legerad tråd för pulverbågsvetsning av applikationer som kräver låg temperatur ner till -101 °C. Den kan användas tillsammans med OK Flux 10.63. (Art nr 1349)

Klassificering tråd och elektroder:	SFA/AWS A5.23:ENi3, EN ISO 14171-A:S2Ni3
Godkännanden:	VdTÜV 12103

Trådsammansättning %			
C	**Mn**	**Si**	**Ni**
0.09	0.95	0.15	3.28

OK Autrod 13.64

OK Autrod 13.64 är en låglegerad, förkopprat och mikrolegerad Ti-B, solid tråd för pulverbågsvetsning, speciellt utformad för hög utspädning, som vid svetsning av längsgående skarvar på ledningsrör där man kräver god slagseghet vid låga temperaturer t ex pipeline, fartygsstål m fl. (Art nr 1364)

Klassificering tråd och elektroder:	SFA/AWS A5.23:EA2TiB, EN ISO 14171-A:S2MoTiB
Godkännanden:	VdTÜV 12103, NAKS/HAKC 3.0, 4.0, 5.0 mm

Trådsammansättning %					
C	**Mn**	**Si**	**Mo**	**B**	**Ti**
0.07	1.22	0.28	0.49	0.013	0.14

OK Tubrod 14.07S

OK Tubrod 14.07S är en metallpulverfylld låglegerad rörelektrod för pulverbågssvetsning av 1.25%Cr-0.5%Mo kryphållfasta stål. Vid användning med OK Flux 10.63 får svetsgodset mycket bra hållfasthetsegenskaper och kan användas i temperaturer upp till 500 °C. Tråden kan även användas med OK Flux 10.71 för kälsvetsning. Användningsområden är bland annat svetsning av stål med liknande sammansättning som de som används till pannor, processanläggningar och rörentreprenader samt tryckkärl inom kraftindustrin. Denna produkten används framgångsrikt i tub-mot-fena applikationer tillsammans med OK Flux 10.71. Förvärmning upp till 300 °C, beroende på tjocklek. Eventuell avspänningsglödgning görs vid 650-700 °C. (Art nr 1M07)

Klassificering svetsgods:	EN 14700:T Fe1, SFA/AWS A5.23:F9AZ-EC-B2
Klassning:	EN 14700:T Fe1, EN 760:SA AB 1 67 AC H5, SFA/AWS A5.23:F9AZ-EC-B2

Svetsström:	DC+, AC
Diffunderbart väte:	< 10 ml/100g
Legeringstyp:	(Cr 0.5% Mo)

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
OK Flux 10.71			
Helsvetsgods	640 MPa	721 MPa	23 %

Svetsgodsanalys

C	Mn	Si	Cr	Mo
OK Flux 10.71				
0.07	1.05	0.45	1.18	0.51

Insmältningsdata

Diameter	Ström	Bågspänning	Trådmatningshastighet	Insvetstal
2.4 mm	250-450 A	28-38 V	2.0-5.0 m/min	4.0-9.0 kg/h

OK Tubrod 15.24S

OK Tubrod 15.24S är en basisk 1% Ni rörtråd för pulverbågsvetsning av medelhållfasta stål i kombination med OK Flux 10.47. Svetsgodset har goda slagseghetsegenskaper ned till -50 °C både i svetsat och avspänningsglödgat tillstånd. Typiska användningsområdet är allmänna stålkonstruktioner, tryckkärl och rörkonstruktioner, kranar mm. (Art nr 1V24)

Klassificering svetsgods:	SFA/AWS A5.23:F7P8-EC-G (10.61), SFA/AWS A5.23:F8A6-EC-G (10.62), SFA/AWS A5.23:F8A6-EC-G (10.71), EN ISO 14171-A:S 46 4 AB TZ (10.71), EN ISO 14171-A:S 46 5 FB T3Ni1 (10.62)
Godkännanden:	ABS 4YQ460M H5 (10.62), BV 4Y46M H5 (10.62), CE EN 13479 (10.62), CE EN 13479 (10.71), DNV IV Y46M(H5) (10.62)

Diffunderbart väte:	<5ml/100g
Legeringstyp:	(1% Ni)

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
AWS OK Flux 10.62			
Helsvetsgods	510 MPa	610 MPa	29 %

Slagseghetsdata Charpy V

Villkor	Provningstemperatur	Slagseghet
AWS OK Flux 10.62		
Helsvetsgods	-50 °C	106 J

Svetsgodsanalys

C	Mn	Si	Ni
with OK Flux 10.61			
0.08	1.5	0.3	0.65
with OK Flux 10.62			
0.08	1.61	0.24	0.65
with OK Flux 10.71			
0.08	1.95	0.5	0.65

Insmältningsdata

Diameter	Ström	Bågspänning	Trådmatningshastighet	Insvetstal
2.4 mm	250-500 A	28-38 V	1.5-2.5 m/min	3.5-9.5 kg/h
3.0 mm	400-800 A	28-40 V	2.5-6.0 m/min	6.0-14.5 kg/h
4.0 mm	500-900 A	28-40 V	2.0-5.5 m/min	7.0-18.0 kg/h

OK Tubrod 15.27S

OK Tubrod 15.27S är en rörtråd avsedd för pulverbågsvetsning av stål med en minsta sträckgräns på 690 MPa. Tråden används i kombination med OK Flux 10.62. (Art nr 1V27)

Klassificering svetsgods:	SFA/AWS A5.23:F11A8-EC-G (OK Flux 10.62), EN ISO 26304-A:T 69 6 FB TZ H5 (OK Flux 10.62)
Godkännanden:	CE EN 13479, CE EN 13479 (10.62), NAKS/HAKC 4.0mm, ABS 5YQ690M H5 (10.62), DNV V Y69MH5 (10.62), GL 6Y69MH5 (10.62), LR 5Y69M H5 (10.62)

Svetsström:	DC+
Diffunderbart väte:	< 5 ml/100g

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
OK Flux 10.62			
Helsvetsgods	747 MPa	812 MPa	23 %

Slagseghetsdata Charpy V

Villkor	Provningstemperatur	Slagseghet
OK Flux 10.62		
Helsvetsgods	-40 °C	110 J
Helsvetsgods	-60 °C	80 J

Svetsgodsanalys

C	Mn	Si	Ni	Mo
OK Flux 10.62				
0.07	1.90	0.40	2.44	0.32

Insmältningsdata

Diameter	Ström	Bågspänning	Trådmatningshastighet	Insvetstal
2.4 mm	250-500 A	28-38 V	1.5-2.5 m/min	3.5-9.5 kg/h
3.0 mm	300-700 A	28-38 V	2.5-5.5 m/min	6.0-12.5 kg/h
4.0 mm	450-900 A	28-40 V	2.0-5.5 m/min	7.0-18.0 kg/h

OK Autrod 308L

OK Autrod 308L är en extra lågkolhaltig trådelektrod för pulverbågsvetsning av austenitiska rostfria stål innehållande ca 19Cr 10Ni exempelvis AISI 304, 304L, W.nr 1.4301 (SS2332, 2333) W.nr 1.4307(SS2352) eller motsvarande stål. Legeringen har låg kolhalt vilket gör att denna legering rekommenderas speciellt där det finns risk för interkristallin korrosion. Används framförallt inom livsmedels- och processindustrin. Svetsningen bör göras med låg värmetillförsel, då det annars kan nedsätta korrosionshärdigheten i den värmepåverkade zonen hos grundmaterialet. Elektroden används i kombination med OK Flux 10.92 eller OK Flux 10.93. Godkännanden: se OK Flux 10.92 eller OK Flux 10.93. (Art nr 1610)

Klassificering tråd och elektroder:	SFA/AWS A5.9:ER308L, EN ISO 14343-A:S 19 9 L
Godkännanden:	CE EN 13479, VdTÜV 12101, NAKS/HAKC 3.2-4.0 mm, DB 52.039.15

Legeringstyp:	Austenitisk (ca. 10 % ferrit) 19% Cr - 9% Ni - Low C

Trådsammansättning %					
C	**Mn**	**Si**	**Ni**	**Cr**	**N**
0.02	1.9	0.4	9.8	19.8	0.05

OK Autrod 308H

OK Autrod 308H är en rostfri trådelektrod avsedd för pulverbågsvetsning av austenitiska krom- nickelmaterial av typ 18% Cr 8% Ni. Den har bra resistivitet mot allmänkorrosion. OK Autrod 308H har hög kolhalt, vilket gör att den passar för applikationer använda i höga temperaturer. Legeringstypen används allmänt i kemikalie- och livsmedelsindustrin för svetsning av rör, cykloner och kokare. OK Autrod 308H användes tillsammans med OK Flux 10.92 eller OK Flux 10.93. Godkännande: se OK Flux 10.92 eller OK Flux 10.93. (Art nr 1615)

Klassificering tråd och elektroder:	SFA/AWS A5.9:ER308H, EN ISO 14343-A:S 19 9 H
Godkännanden:	VdTÜV 12101

Legeringstyp:	Austenitisk 19% Cr - 9% Ni - High C

Trådsammansättning %				
C	**Mn**	**Si**	**Ni**	**Cr**
0.05	1.9	0.5	9.2	19.8

OK Autrod 309L

OK Autrod 309L är en extra lågkolhaltig, överlegerad rostfri trådelektrod av typ 24Cr-13Ni avsedd för pulverbågsvetsning av artlika material eller olegerade eller låglegerade stål mot austenitiska rostfria stål. OK Autrod 309L har goda egenskaper mot allmänkorrosion. När tråden används för skarvsvetsning av artskilda material är korrosionsegenskaperna av underordnad betydelse. OK Autrod 309L används i kombination med OK Flux 10.92 och 10.93. (Art nr 1653)

Klassificering tråd och elektroder:	SFA/AWS A5.9:ER309L, EN ISO 14343-A:S 23 12 L
Godkännanden:	CE EN 13479, VdTÜV 12101, NAKS/HAKC 3.2-4.0 mm

Legeringstyp:	Austenitisk (ca. 12 % ferrit) 24 % Cr - 13 % Ni - Low C

Trådsammansättning %							
C	**Mn**	**Si**	**Ni**	**Cr**	**Mo**	**FN WRC-92**	**N**
0.02	1.8	0.4	13.4	23.2	0.10	10	0.05

OK Autrod 309MoL

OK Autrod 309MoL är en rostfri, extra lågkolhaltig, överlegerad trådelektrod för UP-svetsning för svetsning av rostfria Cr, Ni och Cr, Ni, Mo legerade stål motsvarande 304, 309 och 316 stål för att säkerställa korrosionsmotstånd inom t. ex. massa och pappersindustrin, samt artskilda stål där legereringen med Mo är viktigt. OK Autrod 309MoL används i kombination med OK Flux 10.93. (Art nr 1654)

Klassificering tråd och elektroder:	SFA/AWS A5.9:ER309LMo (mod), EN ISO 14343-A:S 23 12 2 L
Godkännanden:	VdTÜV 12101

Trådsammansättning %					
C	**Mn**	**Si**	**Ni**	**Cr**	**Mo**
0.01	1.5	0.4	14.6	21.4	2.5

OK Autrod 310

OK Autrod 310 är en rostfri krom-nickellegerad trådelektrod för pulverbågsvetsning av värmebeständiga austenitiska stål av typ 25% Cr, 20% Ni. OK Autrod 310 har gott motstånd mot allmänkorrosion speciellt vid höga temperaturer på grund av den höga kromhalten. Legeringen är helaustenitisk och därför känslig för varmsprickor. Vanliga applikationer är ugnar, kokare och värmeväxlare inom industrin. OK Autrod 310 används i kombination med OK Flux 10.90. (Art nr 1670)

Klassificering tråd och elektroder:	SFA/AWS A5.9:ER310, EN ISO 14343-A:S 25 20

Legeringstyp:	Helt Austenitisk (25 % Cr - 20 % Ni)

Trådsammansättning %				
C	**Mn**	**Si**	**Ni**	**Cr**
0.10	1.6	0.4	20.7	25.8

OK Autrod 310MoL

OK Autrod är en rostfri krom-nickelregerad trådelektrod trådelektrod av austenitiska stål av typ 25% Cr, 22% Ni, 2% Mo. OK Autrod 310MoL har en god beständighet mot gropfrätning, interkristallin korrosion och spänningskorrosion. Legeringen används i sura miljöer som ureaanläggningar och gas reningsverk. OK Autrod 310MoL kan användas i kombination med OK Flux 10.93. (Art nr 1687)

Klassificering tråd och elektroder:	EN ISO 14343-A:S 25 22 2 N L

Legeringstyp:	Austenitisk (25% Cr - 22% Ni - 2% Mo - nitrogen - low carbon)

Trådsammansättning %							
C	**Mn**	**Si**	**Ni**	**Cr**	**Mo**	**FN WRC-92**	**N**
0.01	4.5	0.1	22.0	25.0	2.0	0	0.14

OK Autrod 312

OK Autrod 312 är en rostfri extra lågkolhaltig överlegerad trådelektrod för pulverbågsvetsning av stål av samma legeringstyp (29% Cr, 9% Ni), OK Autrod 312 har god oxidationsbeständighet vid höga temperaturer på grund av dess höga innehåll av Cr. Legeringen används i stor utsträckning för att sammanfoga olika stål som rostfritt mot olegerat eller låglegerat, speciellt om en av komponenten är helt austenitiskt, och för stål som är svåra att svetsa, t.ex. / maskinkomponenter , verktyg, austenitiska manganstål. Vid påsvetsning och vid svetsning av ''blandskarvar'' där olegerat stål ingår bör elektroden anslutas till minuspol. Elektroden kan användas i kombination med OK Flux 10.92 eller OK Flux 10.93. Godkännanden: se OK Flux 10.92 eller OK Flux 10.93. (Art nr 1675)

Klassificering tråd och elektroder:	SFA/AWS A5.9:ER312, EN ISO 14343-A:S 29 9

Legeringstyp:	Ferritisk-Austenitisk (29 % Cr - 9 % Ni)

Trådsammansättning %				
C	**Mn**	**Si**	**Ni**	**Cr**
0.10	1.6	0.4	8.8	30.7

OK Autrod 316H

En kontinuerlig fast korrosionsbeständig krom-nickel-molybdentråd för svetsning av austenitiska rostfria legeringar av 17% Cr 12% Ni 3% Mo typer. OK Autrod 316H har god allmän korrosionsbeständighet Legeringen har en hög kolhalt, vilket gör denna legering lämplig för applikationer som används vid högre temperaturer. Legeringen används i den kemiska industrin och livsmedelprocessindustri samt för rörsvetsning och inom panntillverkning. OK Autrod 316H kan användas i kombination med OK Flux 10.93. (Art nr 1635)

Klassificering tråd och elektroder:	EN ISO 14343-A:S 19 12 3 H, SFA/AWS A5.9:ER316H

Legeringstyp:	Austenitisk (ca. 10 % ferrit)

Trådsammansättning %							
C	**Mn**	**Si**	**Ni**	**Cr**	**Mo**	**FN WRC-92**	**N**
0.05	1.7	0.4	12.5	19.3	2.2	6	0.04

OK Autrod 316L

OK Autrod 316L är en extra lågkolhaltig, rostfri trådelektrod avsedd för pulverbågsvetsning av austenitiska rostfria stål av typ 18Cr-12Ni-3Mo eller motsvarande de s.k. syrafasta stålen exempelvis AISI 316, 316L W.nr. 1.4436 (SS 2343) eller W. nr. 1.4435 (SS 2353). OK Autrod 316L har goda korrosionsegenskaper, speciellt i sura och klorhaltiga miljöer. Den låga kolhalten minimerar risken för korngränsfrätning. Legeringen används allmänt inom kemisk- och livsmedelprocessindustri, såväl som inom skeppsbyggnad. OK Autrod 316L används i kombination med OK Flux 10.92 och 10.93. (Art nr 1630)

Klassificering tråd och elektroder:	SFA/AWS A5.9:ER316L, EN ISO 14343-A:S 19 12 3 L
Godkännanden:	CE EN 13479, VdTÜV 12101, NAKS/HAKC 3.2-4.0 mm, DB 52.039.16

Legeringstyp:	Austenitisk (ca. 10 % ferrit) 19% Cr - 12% Ni - 3% Mo - Low C

Trådsammansättning %							
C	**Mn**	**Si**	**Ni**	**Cr**	**Mo**	**FN WRC-92**	**N**
0.01	1.7	0.4	12.0	18.2	2.6	7	0.04

OK Autrod 316LMn

OK Autrod 316LMn krom-nickel-molybden- trådelektrod för svetsning av stabiliserade och ostabiliserade austenitiska legeringar av samma typ. Legeringen är korrosionsbeständig i havsmiljö vid temperaturer upp till 350 °C och har mycket god korrosionsbeständighet mot syror som salpetersyra. Utmärkta slagseghetsvärden vid låga temperaturer. Vid svetsning med Autrod 316LMn kan OK Flux 10.93 och OK Flux 10.99 användas. (Artnr: 1638)

Klassificering tråd och elektroder:	EN ISO 14343-A:S 20 16 3 Mn N L, SFA/AWS A5.9:ER316LMn

Legeringstyp:	Austenitisk (7 % Mn - 20 % Cr - 16 % Ni - 3 % Mo - N)

Trådsammansättning %						
C	**Mn**	**Si**	**Ni**	**Cr**	**Mo**	**N**
0.01	6.9	0.4	16.5	19.9	3.0	0.18

OK Autrod 317L

OK Autrod 317L är en korrosionsbeständig krom-nickel-molybdentråd för svetsning av austenitiska rostfria legeringar av 19% Cr 13% Ni 3% Mo typen. OK Autrod 317L har en god beständighet mot allmän korrosion och punktangrepp på grund av dess höga innehåll av molybden. Det låga kolhalten gör denna legering till en bra allternativ vid svetsning där det kan finnas risk för interkristallin korrosion. Legeringen används i svåra korrosionsförhållanden som i den petrokemiska och pappersindustrin. OK Autrod 317L kan användas i kombination med OK Flux 1093. (Art nr 1634)

Klassificering tråd och elektroder:	EN ISO 14343-A:S 18 15 3 L, SFA/AWS A5.9:ER317L

Legeringstyp:	Austenitisk (ca. 10 % ferrit)

Trådsammansättning %

C	Mn	Si	Ni	Cr	Mo	FN WRC-92	N
0.01	1.4	0.4	13.6	18.9	3.6	7	0.05

OK Autrod 318

OK Autrod 318 är en niobstabiliserad, rostfri trådelektrod avsedd för pulverbågsvetsning av rostfria austenitiska stål av typ 18Cr-12Ni-3Mo, som AISI 316 och 316L eller något lägre legerade typer. Niobtillsatsen och kolhalten gör att OK Autrod 318 kan användas vid högre driftstemperaturer. OK Autrod 318 används i kombination med OK Flux 10.92 och OK Flux 10.93. (Art nr 1641)

Klassificering tråd och elektroder:	EN ISO 14343-A:S 19 12 3 Nb, SFA/AWS A5.9:ER318
Godkännanden:	CE EN 13479, VdTÜV 12101, DB 52.039.11, NAKS/HAKC 4.0mm

Trådsammansättning %

C	Mn	Si	Ni	Cr	Mo	FN WRC-92	N	Nb
0.04	1.8	0.4	11.5	18.9	2.6	11	0.04	0.7

OK Autrod 347

OK Autrod 347 är en niobstabiliserad, rostfri trådelektrod för pulverbågsvetsning av stabiliserade 18% Cr, 8% Ni material. Svetsgodset har på grund av Nb- tillsatsen högt motstånd mot interkristallin korrosion och tål, även med hjälp av den höga kolhalten, höga temperaturer. OK Autrod 347 användes i kombination med OK Flux10.92 och OK Flux 10.93. Godkännande: se OK Flux 10.92 och OK Flux 10.93. (Art nr 1621)

Klassificering tråd och elektroder:	EN ISO 14343-A:S 19 9 Nb, SFA/AWS A5.9:ER347
Godkännanden:	CE EN 13479, VdTÜV 12101, DB 52.039.07, NAKS/HAKC 2.4, 3.2, 4.0 mm

Legeringstyp:	Austenitisk (ca. 10 % ferrit) 19% Cr - 9% Ni - Nb

Trådsammansättning %							
C	**Mn**	**Si**	**Ni**	**Cr**	**FN WRC-92**	**N**	**Nb**
0.04	1.4	0.4	9.5	19.2	7	0.05	0.6

OK Autrod 385

OK Autrod 385 är en rostfri krom-nickel-molybdenlegerad trådelektrod för pulverbågsvetsning av austenitiska rostfria stål av typ 20% Cr, 25% Ni, 5% Mo, 1,5% Cu med låg kolhalt. Svetsgodset från OK Autrod 385 har bra motstånd mot spännings- och korngränskorrosion och har även bra korrosionsmotstånd i icke oxiderande syror. Resistensen mot spaltkorrosion är bättre än ordinära CrNiMo stål. Legeringstypen används i många applikationer relaterade till processindustri. OK Autrod 385 används i kombination med OK Flux 10.93. (Art nr 1655)

Klassificering tråd och elektroder:	SFA/AWS A5.9:ER385, EN ISO 14343-A:S 20 25 5 Cu L
Godkännanden:	VdTÜV 12101

Legeringstyp:	Helt Austenitisk (20 % Cr - 25 % Ni - 5 % Mo - 1.5 % Cu - Low C)

Trådsammansättning %							
C	**Mn**	**Si**	**Ni**	**Cr**	**Mo**	**Cu**	**N**
0.01	1.7	0.4	25.0	20.0	4.4	1.5	0.05

OK Autrod 2209

OK Autrod 2209 är en ferrit-austenitisk extra lågkolhaltig trådelektrod för pulverbågsvetsning av sk “Duplexa stål”. Svetsgodset har högt motstånd mot allmänkorrosion, interkristallin- och spänningskorrosion i klorid och vätesulfidhaltiga miljöer. Elektroden är avsedd för svetsning av stålkvaliteter motsvarande Avesta 2205, W.nr 1.4462 (SS 2377). Elektroden skall användas i kombination med OK Flux 10.93. Godkännande: se OK Flux 10.93 (Art nr 1686)

Klassificering tråd och elektroder:	SFA/AWS A5.9:ER2209, EN ISO 14343-A:S 22 9 3 N L
Godkännanden:	CE EN 13479, VdTÜV 12101, NAKS/HAKC 3.2-4.0mm

Legeringstyp:	Austenitisk-ferritisk (22.5 % Cr - 8 % Ni - 3 % Mo - Low C)

Trådsammansättning %						
C	**Mn**	**Si**	**Ni**	**Cr**	**Mo**	**N**
0.01	1.5	0.5	8.5	22.7	3.2	0.17

OK Autrod 2307

OK Autrod 2307 är en solid korrosionsbeständig duplextråd (även kallad lean duplex) för svetsning av ferrit-austenitisk rostfria legeringar av 21% Cr, 1% Ni eller 23% Cr, 4% Ni typer. OK Autrod 2307 är legerad med tillräckligt mycket Ni för att säkerställa korrekt ferrit balans i svetsgodset. Lean duplex typer används för lagringstankar , behållare, m fl. Dessa stål har i allmänhet medelkorrosionsbeständighet och god hållfasthet egenskaper. Svetsning bör göras som för vanliga austenitiska stål, undvik även höga strömstyrkor och begränsa mellansträngstemperaturen till maximalt 150 °C. (Art nr 1685)

Klassificering tråd och elektroder:	EN ISO 14343-A:S 23 7 N L

Legeringstyp:	Austenitisk-ferritisk

Trådsammansättning %						
C	**Mn**	**Si**	**Ni**	**Cr**	**Cu**	**N**
0.01	1.4	0.5	7.1	23.2	0.2	0.15

OK Autrod 2509

OK Autrod 2509 är en extra lågkolhaltig ferrit-austenitisk trådelektrod för pulverbågsvetsning och av typen 25 Cr, 10 Ni, 4 Mo av s k Super Duplex -stål, exempelvis Zeron 100 och SAF 2507. Svetsgodset har mycket bra motstånd till allmän korrosion, interkristallin korrosion, punktfrätning och speciellt till spänningskorrosion i klorid- och vätesulfidhaltig miljö. Legeringen används flitigt i applikationer var korrosionsbeständighet är av yttersta vikt. Massa- och pappersindustrin, offshore och gasindustrin är intresseområden. Elektroden skall användas i kombination med OK Flux 10.94. Godkännande: se OK Flux 10.94. (Art nr 1688)

Klassificering tråd och elektroder:	EN ISO 14343-A:S 25 9 4 N L, SFA/AWS A5.9:ER2594
Godkännanden:	CE EN 13479, VdTÜV 12101

Legeringstyp:	Austenitisk-ferritisk (25% Cr - 10% Ni - 4% Mo - Low C)

Trådsammansättning %						
C	**Mn**	**Si**	**Ni**	**Cr**	**Mo**	**N**
0.01	0.4	0.4	9.4	25.2	3.9	0.24

OK Autrod 410

OK Autrod 410 är rostfri solidtråd av typen 13% Cr. OK Autrod 410 används för svetsning av liknande martensitiska och ferritimartensitiska stål i olika applikationer. OK Autrod 410 kan användas i kombination med OK Flux 10.93. (Art nr 1680)

Klassificering tråd och elektroder:	SFA/AWS A5.9:ER410

Legeringstyp:	Martensitiskt-ferritisk (13 % Cr)

Trådsammansättning %			
C	**Mn**	**Si**	**Cr**
0.12	0.5	0.3	12.2

OK Autrod 410NiMo

OK Autrod 410NiMo är en rostfri solidtråd avsedd för svetsning av legeringstyp 13% Cr, 4.5% Ni och 0.5% Mo. Denna legering används till martensitiska och ferritmartensitiska stål med liknande sammansättning i olika applikationer som i vattenturbiner. Tråden används med OK Flux 10.93 (Art nr 1679)

Klassificering tråd och elektroder:	EN ISO 14343-A:S 13 4

Legeringstyp:	Martensitiskt-ferritisk (12 % Cr - 4.5 % Ni - 0.5 % Mo)

Trådsammansättning %						
C	**Mn**	**Si**	**Ni**	**Cr**	**Mo**	**Cu**
0.02	0.5	0.4	4.2	12.4	0.6	0.1

OK Autrod 420

OK Autrod 420 är en solid svetstråd av typ 13% Cr-typ. OK Autrod 420 används för svetsning av liknande martensitiska och ferritmartensitiska stål i olika applikationer. OK Autrod 420 kan användas i kombination med OK Flux 10.93. (Art nr 1683)

Klassificering tråd och elektroder:	SFA/AWS A5.9:ER420

Legeringstyp:	13Cr

Trådsammansättning %			
C	**Mn**	**Si**	**Cr**
0.3	0.4	0.3	13.0

OK Autrod 430

OK Autrod 430 är en solid korrosionsbeständig tråd med 17% Cr, avsedd för svetsning av rostfria legeringar av 13-18% Cr. OK Autrod 430 används för påsvetsning av olegerat och låglegerade stål. Tråden kan användas i kombination med OK Flux 10.93. (Art nr 1677)

Klassificering tråd och elektroder:	SFA/AWS A5.9:ER430

Legeringstyp:	Ferritisk (17 % Cr)

Trådsammansättning %			
C	**Mn**	**Si**	**Cr**
0.02	0.4	0.3	16.8

OK Autrod 16.97

OK Autrod 16.97 är en rostfri 18Cr,8Ni,6Mn legerade trådelektrod för pulverbågsvetsning. Den har ett brett användningsområde inom industrin t. ex. svetsning av austenitiska manganstål, arbetshårdnande och värmebeständiga stål. OK Autrod 16.97 används i allmänhet i kombination med OK Flux 10.93. (Art nr 1695)

Klassificering tråd och elektroder:	EN ISO 14343-A:S 18 8 Mn
Godkännanden:	VdTÜV 12101

Trådsammansättning %				
C	**Mn**	**Si**	**Ni**	**Cr**
0.07	6.5	0.4	8.2	18.9

OK Autrod NiCr-3

OK Autrod NiCr-3 är en korrosions- och värmebeständig, kromlegerad nickelbas trådelektrod för pulverbågsvetsning av höglegerade värmebeständiga och korrosionshärdiga stål så som Inconel 600, Incoloy 800, 9% Ni-stål och liknande stål med hög slagseghet vid låga temperaturer. Svetsgodset ger gott motstånd mot såväl punkt- som spänningskorrosion. OK Autrod 19.82 används i kombination med OK Flux 10.90 eller OK Flux 10.16. (Art nr 1985)

Klassificering tråd och elektroder:	SFA/AWS A5.14:ERNiCr-3, EN ISO 18274:S Ni 6082 (NiCr20Mn3Nb)
Godkännanden:	VdTÜV 12101, NAKS/HAKC 3.2 mm

Trådsammansättning %						
C	**Mn**	**Si**	**Ni**	**Cr**	**Fe**	**Nb+Ta**
0.04	3.0	0.2	bal	20.0	1.3	2.5

OK Autrod NiCrMo-3

OK Autrod NiCrMo-3 är en korrosions- och värmebeständig, krom-molybdenlegerad nickelbaserad trådelektrod för pulverbågsvetsning av höglegerade värmebeständiga, korrosionshärdiga och kallsega material. Elektroden är lämplig för nickellegeringar av typ inconel 625 och 5 - 9% Ni-stål och liknande stål med hög seghet vid låga temperaturer. Den rekommenderas även för Avesta 254SMO och SS 2378. Svetsgodset ger gott motstånd mot såväl punkt- som spänningskorrosion. OK Autrod 19.82 används i kombination med OK Flux 10.16 eller OK Flux 10.90. (Art nr 1984)

Klassificering tråd och elektroder:	SFA/AWS A5.14:ERNiCrMo-3, EN ISO 18274:S Ni 6625 (NiCr22Mo9Nb)

Legeringstyp:	NiCrMo-3

Trådsammansättning %							
C	**Mn**	**Si**	**Ni**	**Cr**	**Mo**	**Fe**	**Nb+Ta**
0.02	0.04	0.06	bal	22.7	8.6	0.3	3.5

OK Autrod NiCrMo-4

OK Autrod NiCrMo-4 är en korrosions- och värmebeständigt , nickel-krom tråd för pulverbågsvetsning av höglegerat stål, värmebeständigt stål, korrosionsbeständigt stål, 9% Ni stål och liknande stål med hög slagseghet vid låga temperaturer. OK Autrod NiCrMo-4 kan kombineras med OK Flux 10.90 eller OK Flux 10.16. (Art nr 1983)

Klassificering tråd och elektroder:	SFA/AWS A5.14:ERNiCrMo-4, EN ISO 18274:S Ni 6276 (NiCr15Mo16Fe6W4)

Trådsammansättning %							
C	**Mn**	**Si**	**Ni**	**Cr**	**Mo**	**Fe**	**W**
0.01	0.45	0.05	Bal.	15.5	16.1	5.8	3.5

OK Autrod NiCrMo-13

OK Autrod NiCrMo-13 är en Nb-fri, Ni-Cr-Mo legerad trådelektrod för pulverbågsvetsning av 20Cr,25Ni,4-6Mo-legeringar Eller nickelbaserade av samma typ. Tråden kan användas till svetsning av dessa stål mot artskilda stål. Svetsgodset ger gott motstånd mot såväl punkt- som spänningskorrosion och mycket god korrosionsbeständighet i både oxiderande och reducerande medier. Elektroden används i kombination med OK Flux 10.16 and OK Flux 10.90. (Art nr 1981)

Klassificering tråd och elektroder:	SFA/AWS A5.14:ERNiCrMo-13, EN ISO 18274:S Ni 6059 (NiCr23Mo16)

Trådsammansättning %							
C	**Mn**	**Si**	**Ni**	**Cr**	**Mo**	**Al**	**Fe**
0.01	0.2	0.1	bal	23.0	16.0	0.3	1.0

OK Band 308L

OK Band 308L är en extra lågkolhaltig rostfri bandelektrod av typ 19Cr 10Ni för påsvetsning tillsammans med OK Flux 10.05. Avsätter ett svetsgods av legeringstyp 308L. (Art nr 1161)

Klassning:	EN ISO 14343-A:B 19 9 L, SFA/AWS A5.9:EQ308L
Godkännanden:	VdTÜV 12102

Legeringstyp:	Austenitisk CrNi

Trådsammansättning %						
C	**Mn**	**Si**	**Ni**	**Cr**	**Ferrit FN**	**N**
0.015	1.8	0.3	10.5	20.0	12	0.06

OK Band 309L

OK Band 309L är en extra lågkolhaltig, överlegerad, rostfri bandelektrod av typ 24Cr 12Ni för påsvetsning med pulverbågsvetsning. Tillsammans med OK Flux 10.05 ger den en svetsgods motsvarande 309L Legeringstypen. (Art nr 1165)

Klassning:	EN ISO 14343-A:B 23 12 L, SFA/AWS A5.9:EQ309L
Godkännanden:	VdTÜV 12102, NAKS/HAKC 30x0.5mm, NAKS/HAKC 60x0.5mm

Legeringstyp:	Austenitisk 24Cr - 13Ni

Trådsammansättning %						
C	**Mn**	**Si**	**Ni**	**Cr**	**Ferrit FN**	**N**
0.01	1.71	0.36	13.3	23.72	15	0.05

OK Band 309L ESW

OK Band 309L ESW är en extra lågkolhaltig bandelektrod avsedd för enlagers elektroslagg bandpåsvetsning. Tillsammans med OK Flux 10.10 ger den ett svetsgods av typ 308L. (Art nr 1171)

Klassning:	EN ISO 14343-A:B 22 11 L

Trådsammansättning %						
C	**Mn**	**Si**	**Ni**	**Cr**	**Ferrit FN**	**N**
0.010	1.8	0.2	11.0	21.1	15	0.05

OK Band 316L

OK Band 316L är en extra lågkolhaltig rostfri bandelektrod av typ 19Cr 12Ni 3Mo för påsvetsning tillsammans med OK Flux 10.05 eller OK Flux 10.92. Elektrodens egenanalys i svetsgodset uppnås först i 2:a eller 3:e strängen på grund av utspädning genom inverkan av grundmaterialet. Används bäst tillsammans med OK Flux 10.92. (Art nr 1163)

Klassning:	SFA/AWS A5.9:EQ316L, EN ISO 14343-A:B 19 12 3 L
Godkännanden:	VdTÜV 12102

Legeringstyp:	Austenitisk CrNiMo

Trådsammansättning %							
C	**Mn**	**Si**	**Ni**	**Cr**	**Mo**	**Ferrit FN**	**N**
0.01	1.73	0.4	12.6	18.5	2.9	7	0.05

OK Band 309LMo ESW

OK Band 309LMo ESW är en extra lågkolhaltig bandelektrod avsedd för enlagers elektroslagg bandpåsvetsning. Tillsammans med OK Flux 10.10 ger den ett svetsgods av typ 316. (Art nr 1173)

Klassning:	EN ISO 14343-A:B 21 13 3 L, SFA/AWS A5.9:EQ309LMo (Mod)

Trådsammansättning %							
C	**Mn**	**Si**	**Ni**	**Cr**	**Mo**	**Ferrit FN**	**N**
0.015	1.8	0.2	13.5	20.5	2.9	13	0.06

OK Band 317L

OK Band 317L är en rostfri bandelektrod avsedd för påsvetsning med hjälp av pulverbågsvetsning. Tillsammans med OK Flux 10.05 erhålles en 317L legeringstyp svetsgods. (Art nr 1167)

Klassning:	EN ISO 14343-A:B 18 15 3 L, SFA/AWS A5.9:EQ317L

Legeringstyp:	Austenitisk 18Cr- 15Ni - 3Mo - L

Trådsammansättning %						
C	**Mn**	**Si**	**Ni**	**Cr**	**Mo**	**N**
0.01	1.26	0.45	14.0	19.0	3.6	0.05

OK Band 347

OK Band 347 är en rostfri bandelektrod av typ CrNiNb avsedd för påsvetsning tillsammans med OK Flux 10.05. Den avsätter ett svetsgods enligt 347 legeringstyp svetsgods. (Art nr 1162)

Klassning:	EN ISO 14343-A:B 19 9 Nb, SFA/AWS A5.9:EQ347
Godkännanden:	VdTÜV 12102, NAKS/HAKC 30x0.5mm, NAKS/HAKC 60x0.5mm

Legeringstyp:	Austenitisk CrNiNb

Trådsammansättning %							
C	**Mn**	**Si**	**Ni**	**Cr**	**Ferrit FN**	**N**	**Nb**
0.02	1.8	0.37	10.0	19.5	11	0.06	0.5

OK Band 309LNb ESW

Ok Band 309LMoESW är en extra lågkolhaltig bandelektrod avsedd för enlagers elektroslagg bandpåsvetsning. Tillsammans med OK Flux 10.10 ger den ett svetsgods av typ 347. (Art nr 1172)

Klassning:	EN ISO 14343-A:B 22 12 L Nb
Godkännanden:	NAKS/HAKC 30, 60 and 90 mm

Trådsammansättning %							
C	**Mn**	**Si**	**Ni**	**Cr**	**Ferrit FN**	**N**	**Nb**
0.01	1.74	0.20	11.0	21.14	15	0.04	0.6

OK Band 309LNb

OK Band 309LNb är en extra lågkolhaltig, överlegerad rostfri bandelektrod avsedd för UP- eller elektroslaggsvetsning. Tillsammans med OK Flux 10.05 ger den ett svetsgods av typ 309 LNb vid UP-svetsning. I kombination med OK Flux 10.14 ger OK Band 309LNb ett svetsgods motsvarande 347 vid påsvetsning av ett lager med elektroslaggsvetsning. (Art nr 1166)

Klassning:	EN ISO 14343-A:B 23 12 L Nb
Godkännanden:	VdTÜV 12102

Trådsammansättning %							
C	**Mn**	**Si**	**Ni**	**Cr**	**Ferrit FN**	**N**	**Nb**
0.01	1.98	0.23	12.5	23.83	23	0.03	0.7

OK Band 310MoL

OK Band 310MoL bandelektrod är avsedd för påsvetsning med pulverbågsvetsning eller elektrobandsvetsning. Tillsammans med OK Flux 10.10 används den för elektroslagsvetsning och ger låg kolhaltig "310LMo"-legering i det andra strängen. Legeringen är helaustenitiskt och används främst i ureaanläggningar. (Art nr 1168)

Klassning:	EN ISO 14343-A:B 25 22 2 N L
Godkännanden:	VdTÜV 12102

Legeringstyp:	25Cr - 22 Ni - 2 Mo - 5 Mn - N

Trådsammansättning %							
C	**Mn**	**Si**	**Ni**	**Cr**	**Mo**	**Ferrit FN**	**N**
0.02	4.5	0.22	22.0	25.0	2.1	0	0.13

OK Band 2209

OK Band 2209 är en austenit-ferritiskt "duplex" rostfritt bandelektrod avsedd för ytbeläggning med pulverbågsvetsning. Tillsammans med OK Flux 10.05 avsätter den svetsgods av duplex 2209 legeringstyp. (Art nr 1686)

Klassning:	EN ISO 14343-A:B 22 9 3 N L, SFA/AWS A5.9:EQ2209

Legeringstyp:	Duplex Austenitisk-Ferritisk CrNiMo

Trådsammansättning %							
C	**Mn**	**Si**	**Ni**	**Cr**	**Mo**	**Ferrit FN**	**N**
0.015	1.5	0.4	9.0	23.0	3.2	50	0.15

OK Band NiCr3

OK Band NiCr3 är en nickel-krom legerad bandelektrod för påsvetsning tillsammans med OK Flux 10.11 OK Flux 10.16 och OK Flux 10.17. Svetsgodsets egenskaper kännetecknas av hög korrosionshärdighet vid höga driftstemperaturer. (Art nr 1195)

Klassning:	SFA/AWS A5.14:EQNiCr-3, EN ISO 18274:B Ni 6082 (NiCr20Mn3Nb)
Godkännanden:	VdTÜV 12102

Trådsammansättning %						
C	**Mn**	**Si**	**Ni**	**Cr**	**Fe**	**Nb+Ta**
< 0.1	3.0	0.2	≥67.0	20.0	≤3.0	2.6

OK Band NiCrMo3

OK Band NiCrMo3 är en nickelbas CrMo-legerad bandelektrod för påsvetsning med pulverbågsvetsning. Tillsammans med OK Flux 10.16 ger det ett överlegerat svetsgods med högt korrosionsmotstånd även i höga temperaturer. (Art nr 1192)

Klassning:	SFA/AWS A5.14:EQNiCrMo-3, EN ISO 18274:B Ni 6625 (NiCr22Mo9Nb)
Godkännanden:	VdTÜV 12102

Trådsammansättning %							
C	**Mn**	**Si**	**Ni**	**Cr**	**Mo**	**Fe**	**Nb+Ta**
<0.1	0.3	0.1	≥58.0	22.0	9.0	≤2.0	4.0

OK Band NiCrMo7

OK Band NiCrMo7 är en nickelbas trådelektrod för pulverbågsvetsning och elektrobandsvetsning. (Art nr 1197)

Klassning:	SFA/AWS A5.14:EQNiCrMo-7, EN ISO 18274:B Ni 6455 (NiCr16Mo16Ti)

Trådsammansättning %						
C	**Mn**	**Si**	**Ni**	**Cr**	**Mo**	**Fe**
≤ 0.01	≤1.0	≤0.08	≥56.0	16.0	16.0	≤3.0

OK Band NiFeCr1

OK Band NiFeCr1 är en nickel-järn-krom bandelektrod med tillsatser av molybden och koppar. Svetsgodset i kombination med OK Flux 10.11 har utmärkt motståndskraft mot både reducerande och oxiderande syror, spänningskorrosion, punkt- och spaltkorrosion. Legeringen är särskilt motståndskraftig mot svavelsyra och fosforsyra. (Art nr 1190)

Klassning:	SFA/AWS A5.14:EQNiFeCr-1, EN ISO 18274:B Ni 8065 (NiFe30Cr21Mo3)

Trådsammansättning %								
C	**Mn**	**Si**	**Ni**	**Cr**	**Mo**	**Cu**	**Fe**	**Ti**
0.01	0.78	0.3	42.5	22.5	3.0	2.2	>22.0	1.0

OK Band NiCu7

OK Band NiCu7 är en Monel trådelektrod för påsvetsning med pulverbågsvetsning. Tillsammans med OK Flux 10.18 avsätter den svetsgods med god korrosionsbeständighet och högtemperaturegenskaper. (Art nr 1194)

Klassning:	SFA/AWS A5.14:EQNiCu-7, EN ISO 18274:B Ni 4060 (NiCu30Mn3Ti)

Legeringstyp:	NiCu-7

Trådsammansättning %						
C	**Mn**	**Si**	**Ni**	**Cu**	**Fe**	**Ti**
< 0.1	3.0	1.0	67.0	29	≤2.0	2.5

OK Band 7018

OK Band 7018 är en låglegerat bandelektrod avsedd för ytbeläggning med pulverbågsvetsning. (Art nr 1136)

Legeringstyp:	CMn-steel

Trådsammansättning %		
C	**Mn**	**Si**
0.11	0.39	0.23

OK Band 430

OK Band 430 är en rostfri 17%Cr bandelektrod avsedd för hårdpåsvetsning med pulverbågsvetsning. Produkten är huvudsakligen avsedd för “Repair&Maintenance” Tillsammans med OK Flux 10.07 ger den ett påsvetslager av typ 15%Cr och 4%Ni med hårdhet på 370-420 HB. (Art nr 1182)

Klassning:	EN ISO 14343-A:B 17

Legeringstyp:	17Cr

Trådsammansättning %			
C	**Mn**	**Si**	**Cr**
0.04	0.66	0.4	17.0

OK Band 11.21

OK Band 11.21 är en sintrad bandelektrod avsedd för hårdpåsvetsning av pulverbågsvetsning eller elektroslaggsvetsning (Art nr 1121).

Legeringstyp:	CrMo 5-3

Trådsammansättning %				
C	**Mn**	**Si**	**Cr**	**Mo**
0.29	1.80	0.31	5.3	3.0

OK Band 11.23

OK Band 11.23 är en sintrad bandelektrod avsedd för hårdpåsvetsning av stålverks rullar. (Art nr 1123)

Legeringstyp:	13Cr - 1Mo

Trådsammansättning %				
C	**Mn**	**Si**	**Cr**	**Mo**
0.29	1.35	0.17	14.3	1.4

OK Band 11.27

OK Band 11.27 är en sintrad bandelektrod avsedd för hårdsvetsning av stålverks rullar. (Art nr 1127)

Legeringstyp:	13Cr - 1Mo - V

Trådsammansättning %					
C	**Mn**	**Si**	**Cr**	**Mo**	**V**
0.27	0.70	0.53	12.8	1.8	0.12

OK Band 11.84

OK Band 11.84 är en bandelektrod avsedd för påsvetsning med elektroslaggsvetsning. (Art nr 1184)

Legeringstyp:	7Cr - Mo - W - with higher C content

Trådsammansättning %						
C	**Mn**	**Si**	**Ni**	**Cr**	**Mo**	**W**
0.35	1.18	0.22	0.5	6.5	1.7	1.8

OK Band 11.85

OK Band 11.85 är en sintrad elektrodband för en strängs pulverbågsvetsning eller elektroslaggsvetsning. (Art nr 1185)

Legeringstyp:	13Cr - 2Ni - Mo

Trådsammansättning %							
C	**Mn**	**Si**	**Ni**	**Cr**	**Mo**	**V**	**Nb**
0.20	0.75	0.25	2.2	14.0	1.2	0.25	0.25

OK Flux 10.61

OK Flux 10.61 är ett agglomererat högbasiskt Flux för pulverbågsvetsning och är ett bra alternativ till andra högbasiska svetspulver när svetsning sker med singeltråd DC+. Detta svetspulver används framförallt för enkel- och flersträngs svetsning av stumfog när krav på slagseghetsvärdena är höga. Mycket liten legering av Si och Mn sker i svetsgodset. OK Flux 10.61 används inom svetsning av allmänna stålkonstruktioner, transportindustrin, tryckkärls konstruktion, kraftproduktion m fl. (Art nr 1061)

Klassning:	EN ISO 14174:S A FB 1 65 DC
Godkännanden:	CE EN 13479, DB 51.039.03, NAKS/HAKC RD 03-613-03

Slaggtyp:	Fluorid-basisk
Legeringsöverföring:	Slightly Silicon and no Manganese alloying
Densitet:	nom: 1.1 kg/dm3
Basisitets index:	nom: 2.6
Kornstorlek:	0.2-1.6 mm (10x65 mesh)

Fluxförbrukning		
Bågspänning	**Flux/trådförbrukning, kg DC**	**Flux/trådförbrukning, kg AC**
26 V	0.7 kg	
30 V	1.0 kg	
34 V	1.3 kg	
38 V	1.6 kg	

Dimension	**Svetsström**	**Framföringshastighet**
Ø 4.0 mm	580 A	55 cm/min

Klassificering	Tråd	Svetsgods		
Tråd	**AWS/EN**	**EN-klass**	**AWS**	**AWS - Värmebehandlat**
OK Autrod 12.10	A5.17:EL12/ 14171-A:S1	14171-A: S 35 2 FB S1	-	-
OK Autrod 12.22	A5.17:EM12K/ 14171-A:S2Si	14171-A: S 38 4 FB S2Si	A5.17: F7A8-EM12K	A5.17: F6P8-EM12K
OK Autrod 12.24	A5.23:EA2/ 14171-A:S2Mo; 24598-A:S S Mo	14171-A: S 42 2 FB S2Mo	A5.23: F7A4-EA2-A2	A5.23: F7P2-EA2-A2
OK Autrod 12.32	A5.17:EH12K/ 14171-A:S3Si	14171-A: S 42 5 FB S3Si	A5.17: F7A6-EH12K	A5.17: F7P8-EH12K
OK Autrod 12.40	A5.17:EH14	14171-A: S 46 3 FB S4	A5.17: F7A6-EH14	A5.17: F7P6-EH14
OK Autrod 12.40	A5.17:EH14/ 14171-A:S4	14171-A: S 46 3 FB S4	A5.17: F7A6-EH14	A5.17: F7P6-EH14
OK Autrod 13.10 SC	A5.23:EB2R/ 24598-A:S S CrMo1	-	-	A5.23: F8P2-EB2R-B2
OK Autrod 13.20 SC	A5.23:EB3R/ 24598-A:S S CrMo2	-	-	A5.23: F8P0-EB3R-B3
OK Autrod 13.36	A5.23:EG/ 14171-A:S2Ni1Cu	14171-A: S 46 3 FB S2Ni1Cu	-	-

OK Flux 10.61

Godkännanden			
Tråd	**DB**	**CE**	**VdTÜV**
OK Autrod 12.10	•	•	•
OK Autrod 12.22	-	•	-
OK Autrod 12.24	-	•	•
OK Autrod 12.32	-	•	-
OK Autrod 12.40	-	-	-
OK Autrod 13.10 SC	•	•	•
OK Autrod 13.20 SC	-	-	•
OK Autrod 13.36	•	•	-

** Endast utvalda produktionsenheter. Vänligen kontakta ESAB för mer information. Besök esab.se för att ladda ner specifika flux/tråd-kombinationer, se faktablad för mer information.*

Mekaniska egenskaper					
Tråd	**Villkor**	**Sträckgräns**	**Brottgräns**	**Förlängning**	**Charpy V-Notch**
OK Autrod 12.10	Helsvetsgods EN DC+	375 MPa	445 MPa	30 %	180 J @ 20°C 130 J @ -10°C 100 J @ -20°C
OK Autrod 12.22	Helsvetsgods AWS DC+	440 MPa	520 MPa	30 %	120 J @ -20°C 85 J @ -30°C 75 J @ -40°C 35 J @ -62°C
OK Autrod 12.22	Helsvetsgods EN DC+	430 MPa	500 MPa	30 %	130 J @ -20°C 80 J @ -30°C 70 J @ -40°C 35 J @ -62°C
OK Autrod 12.24	Helsvetsgods AWS DC+	480 MPa	570 MPa	26 %	130 J @ 20°C 120 J @ 0°C 80 J @ -20°C 45 J @ -29°C 35 J @ -40°C
OK Autrod 12.24	Helsvetsgods EN DC+	480 MPa	560 MPa	26 %	130 J @ 20°C 120 J @ 0°C 80 J @ -20°C 45 J @ -29°C 35 J @ -40°C
OK Autrod 12.32	Helsvetsgods AWS DC+	450 MPa	560 MPa	27 %	120 J @ -20°C 100 J @ -40°C 55 J @ -51°C 35 J @ -62°C
OK Autrod 12.32	Helsvetsgods EN DC+	450 MPa	550 MPa	26 %	110 J @ -20°C 90 J @ -40°C 55 J @ -50°C 40 J @ -62°C
OK Autrod 12.40	Helsvetsgods AWS DC+	490 MPa	580 MPa	26 %	60 J @ -30°C 40 J @ -40°C 35 J @ -51°C

OK Flux 10.61

Mekaniska egenskaper

Tråd	Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning	Charpy V-Notch
OK Autrod 12.40	Helsvetsgods EN DC+	490 MPa	570 MPa	25 %	60 J @ -30°C 40 J @ -40°C 35 J @ -51°C
OK Autrod 13.36	Helsvetsgods 580A, 29V, 55cm/min DC+	545 MPa	640 MPa	25 %	70 J @ -20°C 55 J @ -30°C 40 J @ -40°C 35 J @ -50°C

Svetsgodsanalys

C	Mn	Si	Ni	Cr	Mo	Cu
OK Autrod 12.10 DC+, 580A, 29V						
0.07	0.5	0.15	-	-	-	-
OK Autrod 13.20 SC DC+, 580A, 29V						
0.08	0.8	0.3	-	2.1	1.0	-
OK Autrod 13.36 DC+, 580A, 29V, 55cm/min						
0.07	1.0	0.5	0.7	0.2	-	0.4

OK Flux 10.62

OK Flux 10.62 är ett högbasiskt, mineralhaltigt, agglomererat icke legerande Flux för pulverbågsvetsning. Svetsgodset kan kontrolleras fullständigt genom rätt val av tråd oberoende av svetsparametrar och är därför mycket användbar vid flersträngsförfarande i grova material vid entråds- eller flertrådsförfarande. OK Flux 10.62 är utvecklat för flersträngsförfarande i olegerade, ordinära och höghållfasta stål, samt låglegerade stål med slagseghetskrav ned till -40 °C/-60 °C, även CTOD-testad. Eftersom OK Flux 10.62 är av högbasisk typ är det mycket strömtåligt både på lik- och växelström. OK Flux 10.62 fungerar bäst i det lägre spänningsområdet. För att öka produktiviteten utan att förlora mekaniska egenskaper användes OK Flux 10.62 tillsammans med järnpulvertillsats. Pulvret är väl anpassat för narrowgapsvetsning (s.k. smalfog) på grund av dess goda slagglossning och medverkan till en mycket jämn stränganslutning mot fogytan. Tryckkärl i nukleära anläggningar och offshorekonstruktioner där bra CTOD resultat krävs är två områden, där OK Flux 10.62 med fördel kan användas. OK Flux10.62 avsätter ett lågkvävehaltigt (ca 300 ppm) och ett låghydrogenhaltigt (<5ml/100g) svetsgods. (Art nr 1062)

Klassning:	EN ISO 14174:S A FB 1 55 AC H5, EN ISO 14174:S A FB 1 55 AC H4 only BlockPac/ moisture-protection
Godkännanden:	CE EN 13479, DB 51.039.07, NAKS/HAKC RD 03-613-03

Diffunderbart väte:	max 5 ml H/100g weld metal (Redried flux); max 4 ml H/100g in BlockPac (moisture protection)
Slaggtyp:	Fluorid-basisk
Legeringsöverföring:	No Silicon or Manganese alloying
Densitet:	nom: 1.1 kg/dm3
Basisitets index:	nom: 3.2
Kornstorlek:	0.2-1.6 mm (10x65 mesh)

Fluxförbrukning		
Bågspänning	**Flux/trådförbrukning, kg DC**	**Flux/trådförbrukning, kg AC**
26 V	0.7 kg	0.6 kg
30 V	1.0 kg	0.9 kg
34 V	1.3 kg	1.2 kg
38 V	1.6 kg	1.4 kg

Dimension	**Svetsström**	**Framföringshastighet**
Ø 4.0 mm	580 A	55 cm/min

Klassificering	Tråd	Svetsgods		
Tråd	**AWS/EN**	**EN-klass**	**AWS**	**AWS - Värmebehandlat**
OK Autrod 12.22	A5.17:EM12K/ 14171-A:S2Si	14171-A: S 38 5 FB S2Si	A5.17: F7A8-EM12K	A5.17: F6P8-EM12K
OK Autrod 12.24	A5.23:EA2/ 14171-A:S2Mo; 24598-A:S S Mo	14171-A: S 46 4 FB S2Mo	A5.23: F8A6-EA2-A2	A5.23: F8P6-EA2-A2
OK Autrod 12.32	A5.17:EH12K/ 14171-A:S3Si	14171-A: S 46 6 FB S3Si	A5.17: F7A8-EH12K	A5.17: F7P8-EH12K
OK Autrod 12.34	A5.23:EA4/ 14171-A:S3Mo; 24598-A:S S MnMo	14171-A: S 50 4 FB S3Mo	A5.23: F8A6-EA4-A4	A5.23: F8P6-EA4-A4

OK Flux 10.62

Klassificering	Tråd	Svetsgods		
Tråd	**AWS/EN**	**EN-klass**	**AWS**	**AWS - Värmebehandlat**
OK Autrod 12.40	A5.17:EH14/ 14171-A:S4	14171-A: S 50 4 FB S4	A5.17: F7A6-EH14	A5.17: F7P6-EH14
OK Autrod 12.44	A5.23:EA3/ 24598-B:SU 4M3	-	A5.23: F9A8-EA3-A3	A5.23: F9P8-EA3-A3
OK Autrod 13.10 SC	A5.23:EB2R/ 24598-A:S S CrMo1	-	-	A5.23: F8P2-EB2R-B2
OK Autrod 13.20 SC	A5.23:EB3R/ 24598-A:S S CrMo2	-	-	A5.23: F8P2-EB3R-B3
OK Autrod 13.21	A5.23:ENi1/ 14171-A:S2Ni1	14171-A: S 42 4 FB S2Ni1	A5.23: F7A6-ENi1-Ni1	A5.23: F7P8-ENi1-Ni1
OK Autrod 13.24	A5.23:ENi6/ 14171-A:S3Ni1Mo0,2	14171-A: S 50 6 FB S3Ni1Mo0.2	A5.23: F8A10-ENi6-Ni6	A5.23: F8P8-ENi6-Ni6
OK Autrod 13.27	A5.23:ENi2/ 14171-A:S2Ni2	14171-A: S 46 7 FB S2Ni2	A5.23: F7A10-ENi2-Ni2	A5.23: F7P10-ENi2-Ni2
OK Autrod 13.40	A5.23:EG/ 14171-A:S3Ni1Mo; 26304-A:S3Ni1Mo; 26304-B:(SUN2M2)	26304-A: S 62 6 FB S3Ni1Mo (AC)	A5.23: F10A8-EG-F3 (AC)	A5.23: F9P8-EG-F3
OK Autrod 13.43	A5.23:EG/ 26304-A:S3Ni2,5CrMo; 26304-B:(SUN4C1M3)	26304-A: S 69 6 FB S3Ni2,5CrMo	A5.23: F11A8-EG-G	A5.23: F11P8-EG-G
OK Autrod 13.44	A5.23:EG/ 26304-A:S3Ni1,5CrMo	26304-A: S 62 5 FB S3Ni1,5CrMo	A5.23: F9A8-EG-G	-
OK Autrod 13.49	A5.23:ENi3/ 14171-A:S2Ni3	14171-A: S 46 8 FB S2Ni3	A5.23: F8A15-ENi3-Ni3	A5.23: F8P15-ENi3-Ni3
OK Tubrod 15.27S	-	-	-	-

Godkännanden

Tråd	ABS	BV	DNV	GL	LR	DB	CE	RINA	RS	VdTÜV
OK Autrod 12.22	•	•	•	•	•	•	•	-	-	•
OK Autrod 12.24	-	-	-	-	-	-	•	-	-	•
OK Autrod 12.32	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
OK Autrod 12.34	•	•	•	•	•	-	-	-	-	-
OK Autrod 12.40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OK Autrod 13.10 SC	-	-	-	-	-	•	•	-	-	•
OK Autrod 13.20 SC	-	-	-	-	-	-	•	-	-	•
OK Autrod 13.21	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OK Autrod 13.24	•	•	•	•	•	-	•	-	-	-
OK Autrod 13.27	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
OK Autrod 13.43	•	•	•	•	•	-	•	-	-	-
OK Autrod 13.49	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OK Tubrod 15.27S	•	-	•	•	•	-	•	-	-	-

** Endast utvalda produktionsenheter. Vänligen kontakta ESAB för mer information. Besök esab.se för att ladda ner specifika flux/tråd-kombinationer, se faktablad för mer information.*

OK Flux 10.62

Mekaniska egenskaper					
Tråd	**Villkor**	**Sträckgräns**	**Brottgräns**	**Förlängning**	**Charpy V-Notch**
OK Autrod 12.22	Helsvetsgods AWS DC+	410 MPa	500 MPa	33 %	170 J @ 0°C 160 J @ -20°C 90 J @ -40°C 70 J @ -50°C 35 J @ -62°C
OK Autrod 12.24	Helsvetsgods AWS DC+	500 MPa	580 MPa	25 %	140 J @ 20°C 115 J @ 0°C 80 J @ -20°C 60 J @ -40°C 45 J @ -51°C
OK Autrod 12.32	Helsvetsgods AWS DC+	475 MPa	560 MPa	28 %	175 J @ 20°C 150 J @ 0°C 130 J @ -30°C 110 J @ -40°C 70 J @ -62°C
OK Autrod 12.34	Helsvetsgods AWS DC+	540 MPa	620 MPa	24 %	170 J @ 20°C 160 J @ 0°C 140 J @ -20°C 115 J @ -40°C 45 J @ -51°C
OK Autrod 12.40	Helsvetsgods AWS DC+	530 MPa	620 MPa	26 %	140 J @ 20°C 110 J @ 0°C 80 J @ -20°C 50 J @ -40°C 40 J @ -51°C
OK Autrod 12.44	Helsvetsgods AWS DC+	600 MPa	700 MPa	27 %	105 J @ -20°C 80 J @ -40°C 65 J @ -50°C 50 J @ -62°C
OK Autrod 13.21	Helsvetsgods AWS DC+	470 MPa	560 MPa	28 %	195 J @ 20°C 185 J @ 0°C 160 J @ -20°C 70 J @ -40°C 60 J @ -51°C
OK Autrod 13.24	Helsvetsgods AWS DC+	530 MPa	620 MPa	25 %	120 J @ -40°C 110 J @ -50°C 70 J @ -60°C 50 J @ -73°C
OK Autrod 13.27	Helsvetsgods AWS DC+	460 MPa	570 MPa	28 %	140 J @ -20°C 110 J @ -40°C 80 J @ -60°C 50 J @ -73°C
OK Autrod 13.40	Helsvetsgods AWS DC+	610 MPa	690 MPa	24 %	90 J @ -40°C 80 J @ -50°C 50 J @ -62°C
OK Autrod 13.40	Helsvetsgods EN DC+	620 MPa	700 MPa	23 %	100 J @ -40°C 80 J @ -50°C 60 J @ -60°C 50 J @ -62°C

OK Flux 10.62

Mekaniska egenskaper

Tråd	Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning	Charpy V-Notch
OK Autrod 13.43	Helsvetsgods AWS DC+	700 MPa	800 MPa	21 %	100 J @ -20°C 75 J @ -40°C 65 J @ -50°C 50 J @ -62°C
OK Autrod 13.44	Helsvetsgods AWS DC+	610 MPa	700 MPa	22 %	95 J @ 0°C 80 J @ -20°C 55 J @ -40°C 40 J @ -62°C
OK Autrod 13.49	Helsvetsgods AWS DC+	500 MPa	600 MPa	27 %	95 J @ -70°C 40 J @ -101°C

Svetsgodsanalys

C	Mn	Si	Ni
OK Autrod 12.22 AC, 580 A, 29 V			
0.10	0.95	0.27	-
OK Autrod 12.22 DC+, 580 A, 29 V			
0.07	1.0	0.30	-
OK Autrod 12.40 AC, 580A, 29V			
0.12	1.85	0.10	-
OK Autrod 12.40 DC+, 580A, 29V			
0.08	1.9	0.12	-
OK Autrod 13.21 AC, 580A, 29V			
0.08	0.95	0.22	0.9
OK Autrod 13.21 DC+, 580A, 29V			
0.06	1.0	0.25	0.9
OK Autrod 13.49 AC, 580A, 29V			
0.08	0.95	0.20	3.1
OK Autrod 13.49 DC+, 580A, 29V			
0.06	1.0	0.25	3.1

OK Flux 10.63

OK Flux 10.63 är ett agglomererat högbasiskt Flux för pulverbågsvetsning. Det används för flersträngsvetsning av kryphållfasta Cr- Mo- stållegeringar där höga slagseghetsvärden efterfrågas. Svetspulvret kan nyttjas för såväl singel- som flertrådssvetsning och fungerar för svetsning både med AC och DC. Pulvret är neutral när det gäller Si och Mn legering och därför är det perfekt för flerskiktssvetsning av obegränsad plåttjocklekar. Det är väl lämpad för svetsning med smal spalt, tack vare god slagglossning och medverkan till en mycket jämn stränganslutning mot fogytan. Den optimala spänningen är vid den nedre änden av spänningsområdet. Svetsgodset som produceras har en mycket låg nivå av föroreningar med välkontrollerade X-faktorer med olika trådar. Den har en låg syrehalt, ca 300 ppm och vätenivåer lägre än 5 ml / 100g. OK Flux 10.63 används i petrokemiska, kemiska kraftproduktion och tryckkärl industrin, främst för kryphållfasta stål när kraven på seghet värden är höga. På grund av den mycket rena svetsgodset, är det särskilt lämpat när stränga krav efter ett Step Cooling behandling måste vara uppfyllda. (Art nr 1063)

Klassning:	EN ISO 14174:S A FB 1 55 AC H5
Godkännanden:	NAKS/HAKC RD 03-613-03

Diffunderbart väte:	max 5 ml H/100g weld metal (Redried flux)
Slaggtyp:	Fluorid-basisk
Legeringsöverföring:	No Silicon or Manganese alloying
Densitet:	nom: 1.1 kg/dm3
Basisitets index:	nom: 3.0
Kornstorlek:	0.2-1.6 mm (10x65 mesh)

Fluxförbrukning		
Bågspänning	**Flux/trådförbrukning, kg DC**	**Flux/trådförbrukning, kg AC**
26 V	0.7 kg	0.6 kg
30 V	1.0 kg	0.9 kg
34 V	1.3 kg	1.2 kg
38 V	1.6 kg	1.4 kg

Dimension	**Svetsström**	**Framföringshastighet**
Ø 4.0 mm	580 A	55 cm/min

Klassificering	Tråd	Svetsgods		
Tråd	**AWS/EN**	**EN-klass**	**AWS**	**AWS - Värmebehandlat**
OK Autrod 13.10 SC	A5.23:EB2R/ 24598-A:S S CrMo1	-	-	A5.23: F8P4-EB2R-B2R
OK Autrod 13.20 SC	A5.23:EB3R/ 24598-A:S S CrMo2	-	-	A5.23: F8P8-EB3R-B3R
OK Autrod 410NiMo	14343:S 13 4	-	-	-

OK Flux 10.63

Mekaniska egenskaper

Tråd	Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning	Charpy V-Notch
OK Autrod 410NiMo	Helsvetsgods DC+	900 MPa	1050 MPa	17 %	40 J @ 0°C 32 J @ -20°C

Svetsgodsanalys

C	Mn	Si	Cr	Mo	X
OK Autrod 13.10 SC AC, 565A, 30V					
0.08	0.85	0.20	1.15	0.5	<= 15
OK Autrod 13.10 SC DC+, 485A, 30V					
0.075	0.8	0.25	1.1	0.5	<= 15
OK Autrod 13.20 SC AC, 580A, 29V					
0.08	0.60	0.20	2.1	1.0	<= 15
OK Autrod 13.20 SC DC+, 580A, 29V					
0.07	0.60	0.20	2.1	1.0	<= 15

OK Flux 10.64

OK Flux 10.64 är en agglomererade basisk Flux för pulverbågsvetsning. Designad för flersträngssvetsning med EB91-tråd för sammanfogning av T/P 91 basmaterial. Pulvret är C och Cr kompenserande så att svetsgodset får ett kemisk analys som stämmer överrens med B91 enligt AWS. Främst för kraftproduktion och tillverkning av tryckkärl. Väldigt bra slagglossning. Lämplig för svetsning med endast DC, även lämplig för både enkelsträng och flersträngs svetning med obegränsad plåttjocklek. (Art nr 1064)

Klassning:	EN ISO 14174:S A FB 1 54 DC H5

Diffunderbart väte:	max 5 ml H/100g weld metal (Redried flux)
Slaggtyp:	Fluorid-basisk
Legeringsöverföring:	No Silicon alloying, Manganese slightly burning off
Densitet:	nom: 1.1 kg/dm3 Approx.
Basisitets index:	nom: 2.6
Kornstorlek:	0.2-1.6 mm (10x65 mesh)

Klassificering	Tråd	Svetsgods		
Tråd	**AWS/EN**	**EN-klass**	**AWS**	**AWS - Värmebehandlat**
OK Autrod 13.35	A5.23:EB91/ 24598-A:S S CrMo91	-	-	-

Svetsgodsanalys								
C	**Mn**	**Si**	**Ni**	**Cr**	**Mo**	**V**	**N**	**Nb**
OK Autrod 13.35 DC+, 400A, 28V (2,4 mm wire)								
0.11	0.65	0.25	0.55	8.8	0.90	0.17	0.05	0.05

OK Flux 10.69

OK Flux 10.69 är ett basiskt icke legerande svetspulver, speciellt utvecklat för ensidessvetsning med pulverbåge. OK Flux 10.69 finns endast med som skydd för smältan och har inte legeringsämnen. Pulvret används huvudsakligen inom varvsindustrin där man använder en kopparskena för att hålla fluxet på plats. Svetsning sker med antingen entråd, tandem eller 3-trådsystem. Plattor upp till ca 25 mm tjocklek kan svetsas på en gång från en enda sida. (Art nr 1069)

Klassning:	EN ISO 14174:S A CS 4

Slaggtyp:	Kalcium-silikat
Legeringsöverföring:	No alloying
Densitet:	nom: 1.3 kg/dm3
Basisitets index:	nom: 1.8
Kornstorlek:	0.2-1.25 mm (14x65 mesh)

OK Flux 10.70

OK Flux 10.70 är ett basiskt, agglomererat kisel och manganlegerande Flux för pulverbågsvetsning och är speciellt utvecklat för svetsning med OK Autrod 12.10 och OK Autrod 12.20 i olegerade, medium- och höghållfasta stål med slagseghetskrav ned till -20 °C. Det har ett slaggsystem som tillåter mycket höga svetsströmmar på både AC och DC. Legeringstillsatsen av Si och Mn gör att den är lämplig att användas i kombination med olegerade och låglegerade elektroder i fog typer där uppsmältning av grundmaterialet är hög t.ex. i stående kälfogar och I-fogar. P.g.a. fluxens höga Mn-halt rekommenderas högst 2 strängar på varandra och plåtstjockleken blir inte överskrida 25 mm. (Art nr 1070)

Klassning:	EN ISO 14174:S A AB 1 79 AC
Godkännanden:	CE EN 13479, DB 51.039.06

Slaggtyp:	Aluminat-basisk
Legeringsöverföring:	Moderately Silicon and very high Manganese alloying
Densitet:	nom: 1.2 kg/dm3
Basisitets index:	nom: 1.4
Kornstorlek:	0.2-1.6 mm (10x65 mesh)

Fluxförbrukning

Bågspänning	Flux/trådförbrukning, kg DC	Flux/trådförbrukning, kg AC
26 V	0.7 kg	0.6 kg
30 V	1.0 kg	0.9 kg
34 V	1.3 kg	1.2 kg
38 V	1.6 kg	1.4 kg

Dimension	Svetsström	Framföringshastighet
Ø 4.0 mm	580 A	55 cm/min

Klassificering	Tråd	Svetsgods		
Tråd	**AWS/EN**	**EN-klass**	**AWS**	**AWS - Värmebehandlat**
OK Autrod 12.10	A5.17:EL12/ 14171-A:S1	14171-A: S 42 3 AB S1	A5.17: F7A4-EL12	A5.17: F7P4-EL12
OK Autrod 12.20	A5.17:EM12/ 14171-A:S2	14171-A: S 46 3 AB S2	A5.17: F7A2-EM12	A5.17: F7P2-EM12
OK Autrod 12.24	A5.23:EA2/ 14171-A:S2Mo; 24598-A:S S Mo	14171-A: S 50 0 AB S2Mo	A5.23: F9A0-EA2-A3	A5.23: F9PZ-EA2-A3

Godkännanden

Tråd	ABS	BV	DNV	GL	LR	DB	CE	PRS	RS	VdTÜV
OK Autrod 12.10	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
OK Autrod 12.20	-	-	-	-	-	•	•	-	-	•
OK Autrod 12.24	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

** Endast utvalda produktionsenheter. Vänligen kontakta ESAB för mer information. Besök esab.se för att ladda ner specifika flux/tråd-kombinationer, se faktablad för mer information.*

OK Flux 10.70

Mekaniska egenskaper

Tråd	Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning	Charpy V-Notch
OK Autrod 12.10	Helsvetsgods AWS DC+	430 MPa	520 MPa	30 %	125 J @ 20°C 100 J @ 0°C 70 J @ -20°C 55 J @ -30°C 40 J @ -40°C
OK Autrod 12.20	Helsvetsgods AWS DC+	470 MPa	580 MPa	29 %	100 J @ 20°C 90 J @ 0°C 75 J @ -20°C 50 J @ -29°C
OK Autrod 12.24	Helsvetsgods AWS DC+	580 MPa	670 MPa	23 %	60 J @ 20°C 50 J @ 0°C 40 J @ -18°C

Svetsgodsanalys

C	Mn	Si	Mo
OK Autrod 12.20 AC, 580A, 29V			
0.07	1.8	0.5	-
OK Autrod 12.20 DC+, 580A, 29V			
0.06	1.9	0.6	-
OK Autrod 12.24 AC, 580A, 29V			
0.07	1.8	0.5	0.5
OK Autrod 12.24 DC+, 580A, 29V			
0.06	2.0	0.6	0.5

OK Flux 10.71

OK Flux 10.71 är ett agglomererat basiskt Flux för pulverbågsvetsning. Det används för enkel- och fler strängsvetsning av alla plåttsjocklekar. Med de extremt goda svetsegenskaperna och svetsresultaten är OK Flux 10.71 en av marknadens mest använda Flux för pulverbågsvetsning. Det är utvecklat för singel- och flersträngssvetsning i alla förekommande plåttjocklekar. OK Flux 10.71 kan kombineras med en stor mängd solida- och pulverfyllda svetstrådar för pulverbågsvetsning och kan användas för alla sorters stålkvalitéer. OK Flux 10.71 kombinerar de goda slagseghetsvärdena med utmärkta svetsegenskaper. OK Flux 10.71 används för singel- och flertrådssvetsning som Tandem- svetsning, Twin- svetsning, Tandem- Twin- svetsning och många fler varianter. Den goda slagglossningen och begränsade legeringen av Si och Mn gör svetspulvret mycket lämpligt för flersträngsvetsning av tjocka fogsektioner samt Narrow Gap- svetsning då pulvret ger en mycket jämn och fin strängläggning även av fogkanterna. Svetsning är möjlig med såväl AC som DC. (Art nr 1071)

Klassning:	EN ISO 14174:S A AB 1 67 AC H5
Godkännanden:	CE EN 13479, DB 51.039.05, NAKS/HAKC RD 03-613-03, NAKS/HAKC RD 03-613-03

Diffunderbart väte:	max 5 ml H/100g weld metal (Redried flux)
Slaggtyp:	Aluminat-basisk
Legeringsöverföring:	Slightly Silicon and moderately Manganese alloying
Densitet:	nom: 1.2 kg/dm3
Basisitets index:	nom: 1.5
Kornstorlek:	0.2-1.6 mm (10x65 mesh) or 0.315 -2.0 mm (9x48 mesh)

Fluxförbrukning		
Bågspänning	**Flux/trådförbrukning, kg DC**	**Flux/trådförbrukning, kg AC**
26 V	0.7 kg	0.6 kg
30 V	1.0 kg	0.9 kg
34 V	1.3 kg	1.2 kg
38 V	1.6 kg	1.4 kg

Dimension	**Svetsström**	**Framföringshastighet**
Ø 4.0 mm	580 A	55 cm/min

Klassificering	Tråd	Svetsgods		
Tråd	**AWS/EN**	**EN-klass**	**AWS**	**AWS - Värmebehandlat**
OK Autrod 12.10	A5.17:EL12/ 14171-A:S1	14171-A: S 35 4 AB S1	A5.17: F6A4-EL12	A5.17: F6P5-EL12
OK Autrod 12.20	A5.17:EM12/ 14171-A:S2	14171-A: S 38 4 AB S2	A5.17: F7A4-EM12	A5.17: F6P4-EM12
OK Autrod 12.22	A5.17:EM12K/ 14171-A:S2Si	14171-A: S 38 4 AB S2Si	A5.17: F7A5-EM12K	A5.17: F6P5-EM12K
OK Autrod 12.24	A5.23:EA2/ 14171-A:S2Mo; 24598-A:S S Mo	14171-A: S 46 2 AB S2Mo	A5.23: F8A2-EA2-A4	A5.23: F7P0-EA2-A4
OK Autrod 12.30	14171-A:S3	14171-A: S 46 3 AB S3	-	-
OK Autrod 12.32	A5.17:EH12K/ 14171-A:S3Si	14171-A: S 46 4 AB S3Si	A5.17: F7A5-EH12K	A5.17: F7P5-EH12K

OK Flux 10.71

Klassificering	Tråd	Svetsgods		
Tråd	**AWS/EN**	**EN-klass**	**AWS**	**AWS - Värmebehandlat**
OK Autrod 12.34	A5.23:EA4/ 14171-A:S3Mo; 24598-A:S S MnMo	14171-A: S 50 3 AB S3Mo	A5.23: F8A4-EA4-A3	A5.23: F8P2-EA4-A3
OK Autrod 13.24	A5.23:ENi6/ 14171-A:S3Ni1Mo0,2	14171-A: S 50 4 AB S3Ni1Mo0,2	A5.23: F8A5-ENi6-Ni6	A5.23: F8P4-ENi6-Ni6
OK Autrod 13.27	A5.23:ENi2/ 14171-A:S2Ni2	14171-A: S 46 5 AB S2Ni2	A5.23: F8A6-ENi2-Ni2	A5.23: F7P6-ENi2-Ni2
OK Autrod 13.36	A5.23:EG/ 14171-A:S2Ni1Cu	14171-A: S 46 3 AB S2Ni1Cu	A5.23: F8A2-EG-G	-
OK Autrod 13.64	A5.23:EA2TiB/ 14171-A:S2MoTiB	-	A5.23: F8TA6-EA2TiB	-

Godkännanden

Tråd	ABS	BV	DNV	GL	LR	DB	CE	PRS	RINA	RS	Ingen	VdTÜV
OK Autrod 12.10	•	•	•	•	•	•	•	•	-	•	-	•
OK Autrod 12.20	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	-	•
OK Autrod 12.22	•	•	•	•	•	•	•	-	-	•	•	•
OK Autrod 12.24	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
OK Autrod 12.30	-	-	-	-	-	•	•	-	-	-	-	•
OK Autrod 12.32	-	-	-	-	-	•	•	-	-	-	-	•
OK Autrod 12.34	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OK Autrod 13.24	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OK Autrod 13.27	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•
OK Autrod 13.36	-	-	-	-	-	-	•	-	-	-	-	-
OK Autrod 13.64	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

** Endast utvalda produktionsenheter. Vänligen kontakta ESAB för mer information. Besök esab.se för att ladda ner specifika flux/tråd-kombinationer, se faktablad för mer information.*

Mekaniska egenskaper

Tråd	Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning	Charpy V-Notch
OK Autrod 12.10	Helsvetsgods AWS DC+	360 MPa	465 MPa	30 %	125 J @ 0°C 95 J @ -20°C 75 J @ -30°C 65 J @ -40°C
OK Autrod 12.20	Helsvetsgods AWS DC+	410 MPa	510 MPa	29 %	135 J @ 20°C 125 J @ 0°C 80 J @ -20°C 55 J @ -40°C
OK Autrod 12.22	Helsvetsgods AWS DC+	425 MPa	520 MPa	29 %	140 J @ 0°C 100 J @ -20°C 60 J @ -40°C 40 J @ -46°C

OK Flux 10.71

Mekaniska egenskaper

Tråd	Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning	Charpy V-Notch
OK Autrod 12.24	Helsvetsgods AWS DC+	500 MPa	580 MPa	24 %	125 J @ 20°C 100 J @ 0°C 60 J @ -18°C 40 J @ -29°C
OK Autrod 12.30	Helsvetsgods EN DC+	490 MPa	580 MPa	29 %	130 J @ 20°C 110 J @ 0°C 90 J @ -20°C 60 J @ -30°C
OK Autrod 12.32	Helsvetsgods AWS DC+	480 MPa	580 MPa	28 %	150 J @ 20°C 130 J @ 0°C 95 J @ -20°C 65 J @ -40°C 40 J @ -46°C
OK Autrod 12.34	Helsvetsgods AWS DC+	535 MPa	620 MPa	27 %	120 J @ 20°C 105 J @ 0°C 70 J @ -20°C 60 J @ -30°C 45 J @ -40°C
OK Autrod 13.24	Helsvetsgods AWS DC+	560 MPa	630 MPa	25 %	120 J @ 20°C 85 J @ -20°C 70 J @ -30°C 60 J @ -40°C 40 J @ -46°C
OK Autrod 13.27	Helsvetsgods AWS DC+	500 MPa	600 MPa	28 %	100 J @ -20°C 60 J @ -40°C 50 J @ -51°C
OK Autrod 13.36	Helsvetsgods AWS DC+	490 MPa	580 MPa	27 %	120 J @ 20°C 70 J @ -20°C 55 J @ -29°C
OK Autrod 13.64	Helsvetsgods AWS DC+	550 MPa	650 MPa	28 %	40 J @ -51°C

Svetsgodsanalys

C	Mn	Si	Ni	Cr	Mo	Cu
OK Autrod 12.22 AC, 580A, 29V						
0.06	1.2	0.4	-	-	-	-
OK Autrod 12.22 DC+, 580A, 29V						
0.05	1.4	0.5	-	-	-	-
OK Autrod 12.30 AC, 580A, 29V						
0.10	1.6	0.3	-	-	-	-
OK Autrod 12.30 DC+, 580A, 29V						
0.09	1.65	0.4	-	-	-	-
OK Autrod 12.34 AC, 580A, 29V						
0.10	1.5	0.25	-	-	0.5	-

OK Flux 10.71

Svetsgodsanalys						
C	**Mn**	**Si**	**Ni**	**Cr**	**Mo**	**Cu**
OK Autrod 12.34 DC+, 580A, 29V						
0.09	1.6	0.4	-	-	0.5	-
OK Autrod 13.36 AC , 580A, 29V						
0.09	1.2	0.4	0.7	0.3	-	0.5
OK Autrod 13.36 DC+, 580A, 29V						
0.08	1.3	0.5	0.7	0.3	-	0.5

OK Flux 10.72

OK Flux 10.72 är ett agglomererat basiskt Flux för pulverbågsvetsning. Det är speciellt utvecklat för svetsning av torn till vindkraftsverk. Svetspulvret kombinerar egenskaperna av goda förutsättningar för flerströngssvetsning i tjocka svetsade sektioner och hög inträngning med fullgod slagseghet ner till –50 °C med olegerad svetstråd. Svetsning kan ske med både AC / DC och svetsning med Singel-, Twin-, Tandem och Tandem-Twin. Den goda slagglossningen ger mycket bra förutsättning även för svetsning av trånga V-fogar. Utvecklad för enkel- och flerströngsvetsning av plåt med oberängsad godstjocklek. (Art nr 1072)

Klassning:	EN ISO 14174:S A AB 1 57 AC H5
Godkännanden:	CE EN 13479, DB 51.039.12

Diffunderbart väte:	max 5 ml H/100g weld metal (Redried flux)
Slaggtyp:	Aluminat-basisk
Legeringsöverföring:	No Silicon and moderately Manganese alloying
Densitet:	nom: 1.2 kg/dm3
Basisitets index:	nom: 1.9
Kornstorlek:	0.315-2.0 mm (9x48 mesh)

Fluxförbrukning

Bågspänning	**Flux/trådförbrukning, kg DC**	**Flux/trådförbrukning, kg AC**
26 V	0.7 kg	0.6 kg
30 V	1.0 kg	0.9 kg
34 V	1.3 kg	1.2 kg
38 V	1.6 kg	1.4 kg

Dimension	**Svetsström**	**Framföringshastighet**
Ø 4.0 mm	580 A	55 cm/min

Klassificering	Tråd	Svetsgods		
Tråd	**AWS/EN**	**EN-klass**	**AWS**	**AWS - Värmebehandlat**
OK Autrod 12.20	A5.17:EM12/ 14171-A:S2	14171-A: S 38 5 AB S2	A5.17: F7A8-EM12	A5.17: F6P8-EM12
OK Autrod 12.22	A5.17:EM12K/ 14171-A:S2Si	14171-A: S 38 5 AB S2Si	A5.17: F7A8-EM12K	A5.17: F6P8-EM12K
OK Autrod 12.24	A5.23:EA2/ 14171-A:S2Mo; 24598-A:S S Mo	14171-A: S 46 3 AB S2Mo	A5.23: F8A5-EA2-A3	A5.23: F8P5-EA2-A3
OK Autrod 13.27	A5.23:ENi2/ 14171-A:S2Ni2	14171-A: S 46 6 AB S2Ni2	A5.23: F8A8-ENi2-Ni2	A5.23: F7P8-ENi2-Ni2
OK Autrod 13.64	A5.23:EA2TiB/ 14171-A:S2MoTiB	-	A5.23: F8TA8-EA2TiB	-

Godkännanden

Tråd	**DNV**	**GL**	**DB**	**CE**	**CWB**	**VdTÜV**
OK Autrod 12.20	-	-	•	•	-	•

OK Flux 10.72

Godkännanden

Tråd	DNV	GL	DB	CE	CWB	VdTÜV
OK Autrod 12.22	•	•	•	•	•	•
OK Autrod 12.24	-	-	•	•	-	•
OK Autrod 13.27	-	-	-	•	-	-
OK Autrod 13.64	-	-	-	-	-	-

** Endast utvalda produktionsenheter. Vänligen kontakta ESAB för mer information. Besök esab.se för att ladda ner specifika flux/tråd-kombinationer, se faktablad för mer information.*

Mekaniska egenskaper

Tråd	Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning	Charpy V-Notch
OK Autrod 12.20	Helsvetsgods AWS DC+	415 MPa	500 MPa	30 %	125 J @ -30°C 100 J @ -40°C 70 J @ -50°C 50 J @ -62°C
OK Autrod 12.22	Helsvetsgods AWS DC+	415 MPa	500 MPa	30 %	120 J @ -30°C 100 J @ -40°C 70 J @ -50°C 50 J @ -62°C
OK Autrod 12.24	Helsvetsgods AWS DC+	500 MPa	590 MPa	25 %	60 J @ -30°C 40 J @ -40°C 35 J @ -46°C
OK Autrod 13.27	Helsvetsgods AWS DC+	490 MPa	610 MPa	30 %	100 J @ -40°C 80 J @ -51°C 50 J @ -62°C
OK Autrod 13.64	Helsvetsgods AWS DC+	560 MPa	660 MPa	27 %	50 J @ -62°C

Svetsgodsanalys

C	Mn	Si	Ni
OK Autrod 12.20 AC, 580A, 29V			
0.06	1.4	0.2	-
OK Autrod 12.20 DC+, 580A, 29V			
0.05	1.5	0.2	-
OK Autrod 13.27 AC, 580A, 29V			
0.07	1.4	0.30	2.2
OK Autrod 13.27 DC+, 520A, 29V			
0.05	1.4	0.30	2.2

OK Flux 10.74

OK Flux 10.74 är ett agglomererat basiskt Flux för pulverbågsvetsning speciellt utvecklat för flertrådssvetsning av högproduktiva anläggningar för längdsvetsning av rör. Svetspulvret legerar en del Si och Mn till svetsgodset och kan användas lika bra för svetsning med AC som DC. Signifikant för OK Flux 10.74 är att det ger en slät svetssträng i kombination med hög svetshastighet. I kombination med Ti-B mikro legerad tråd som OK Autrod 13.64 ökas segehtesvärden hos den färdiga svetsen till enastående nivå. På grund av den noggranna metallurgiska konstruktion OK Flux 10.74 har produceras en svetsgods fri från hårda fläckar. (Art nr 1074)

Klassning:	EN ISO 14174:S A AB 1 67 AC H5
Godkännanden:	NAKS/HAKC RD 03-613-03

Diffunderbart väte:	max 5 ml H/100g weld metal (Redried flux)
Slaggtyp:	Aluminat-basisk
Legeringsöverföring:	Slightly Silicon and moderately Manganese alloying
Densitet:	nom: 1.2 kg/dm3
Basisitets index:	nom: 1.4
Kornstorlek:	0.2-2.0 mm (9x65 mesh)

Fluxförbrukning		
Bågspänning	**Flux/trådförbrukning, kg DC**	**Flux/trådförbrukning, kg AC**
26 V	0.7 kg	0.6 kg
30 V	1.0 kg	0.9 kg
34 V	1.3 kg	1.2 kg
38 V	1.6 kg	1.4 kg

Dimension	**Svetsström**	**Framföringshastighet**
Ø 4.0 mm	580 A	55 cm/min

Klassificering	Tråd	Svetsgods		
Tråd	**AWS/EN**	**EN-klass**	**AWS**	**AWS - Värmebehandlat**
OK Autrod 12.20	A5.17:EM12/ 14171-A:S2	14171-A: S 42 4 AB S2	A5.17: F7A6-EM12	A5.17: F6P6-EM12
OK Autrod 12.22	A5.17:EM12K/ 14171-A:S2Si	14171-A: S 42 4 AB S2Si	A5.23: F8TA4G-EM12K	A5.17: F6P6-EM12K
OK Autrod 12.22	A5.17:EM12K/ 14171-A:S2Si	14171-A: S 42 4 AB S2Si	A5.17: F7A6-EM12K	A5.17: F6P6-EM12K
OK Autrod 12.24	A5.23:EA2/ 14171-A:S2Mo; 24598-A:S S Mo	14171-A: S 46 2 AB S2Mo	A5.23: F8A2-EA2-A4	-
OK Autrod 12.24	A5.23:EA2/ 14171-A:S2Mo; 24598-A:S S Mo	14171-A: S 46 2 AB S2Mo	A5.23: F8A2-EA2-A4	A5.23: F7P0-EA2-A4
OK Autrod 12.34	A5.23:EA4/ 14171-A:S3Mo; 24598-A:S S MnMo	14171-A: S 50 2 AB S3Mo	A5.23: F9A2-EA4-A3	A5.23: F9P0-EA4-A3
OK Autrod 13.64	A5.23:EA2TiB/ 14171-A:S2MoTiB	-	A5.23: F8TA6-EA2TiB	-

OK Flux 10.74

Mekaniska egenskaper

Tråd	Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning	Charpy V-Notch
OK Autrod 12.20	Helsvetsgods AWS DC+	440 MPa	540 MPa	30 %	60 J @ -40°C 40 J @ -51°C
OK Autrod 12.22	Helsvetsgods AWS DC+	440 MPa	540 MPa	30 %	55 J @ -40°C 35 J @ -51°C
OK Autrod 12.22	Helsvetsgods Two-run acc. to AWS; X70-plate, thickness 12mm; Heat input 2.2kJ/mm; 700A, 32V, 60cm/min DC+	530 MPa	640 MPa	27 %	150 J @ 0°C 110 J @ -30°C 60 J @ -40°C
OK Autrod 12.24	Helsvetsgods AWS DC+	520 MPa	590 MPa	24 %	100 J @ 0°C 65 J @ -20°C 50 J @ -29°C 30 J @ -40°C
OK Autrod 12.34	Helsvetsgods AWS DC+	590 MPa	670 MPa	24 %	90 J @ 0°C 60 J @ -18°C 55 J @ -20°C 40 J @ -29°C
OK Autrod 13.64	Helsvetsgods AWS DC+	550 MPa	650 MPa	26 %	70 J @ -51°C

Svetsgodsanalys

C	Mn	Si
OK Autrod 12.20 AC, 580A, 29V		
0.08	1.3	0.2
OK Autrod 12.20 DC+, 580A, 29V		
0.07	1.5	0.3
OK Autrod 12.22 AC, 580A, 29V		
0.08	1.3	0.4
OK Autrod 12.22 DC+, 580A, 29V		
0.07	1.5	0.5

OK Flux 10.76

OK Flux 10.76 är ett agglomererat basiskt Flux för pulverbågsvetsning speciellt utvecklat för svetsfogar med hög uppblandning av grundmaterialet som I-fogar eller kälfogar med en enkelsträng från vardera sidan. Pulvret är legerat med mangan och detta leder till att svetsen får väldigt bra slagseghetsvärden. OK Flux 10.76 kan användas vid singel och flertrådssvetsning och fungerar lika bra både vid svetsning med AC som DC. Vid flersträngssvetsning är antalet strängar begränsad och plåtstjockleken bör inte överstiga 20mm. Fluxet rekommendras att användas med OK Autrod 12.10 och är då främst avsedd att användas inom varvsindustrin eller produktion av tryckkärl. (Art nr 1076)

Klassning:	EN ISO 14174:S A AB 1 89 AC
Godkännanden:	CE EN 13479, DB 51.039.11

Slaggtyp:	Aluminat-basisk
Legeringsöverföring:	High Silicon and very high Manganese alloying
Densitet:	nom: 1.2 kg/dm3
Basisitets index:	nom: 1.5
Kornstorlek:	0.2-1.6 mm (10x65 mesh)

Fluxförbrukning

Bågspänning	Flux/trådförbrukning, kg DC	Flux/trådförbrukning, kg AC
26 V	0.7 kg	0.6 kg
30 V	1.0 kg	0.9 kg
34 V	1.3 kg	1.2 kg
38 V	1.6 kg	1.4 kg

Dimension	Svetsström	Framföringshastighet
Ø 4.0 mm	580 A	55 cm/min

Klassificering	Tråd	Svetsgods		
Tråd	**AWS/EN**	**EN-klass**	**AWS**	**AWS - Värmebehandlat**
OK Autrod 12.10	A5.17:EL12/ 14171-A:S1	14171-A: S 42 3 AB S1	A5.17: F7A4-EL12	A5.17: F7P4-EL12

Godkännanden

Tråd	ABS	BV	DNV	GL	LR	DB	CE	PRS	RS
OK Autrod 12.10	•	•	•	•	•	•	•	•	•

** Endast utvalda produktionsenheter. Vänligen kontakta ESAB för mer information. Besök esab.se för att ladda ner specifika flux/tråd-kombinationer, se faktablad för mer information.*

Mekaniska egenskaper

Tråd	Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning	Charpy V-Notch
OK Autrod 12.10	Helsvetsgods AWS DC+	450 MPa	540 MPa	25 %	100 J @ 0°C 70 J @ -20°C 55 J @ -30°C 45 J @ -40°C

OK Flux 10.76

Svetsgodsanalys		
C	**Mn**	**Si**
OK Autrod 12.10 AC , 580A, 29V		
0.08	1.8	0.5
OK Autrod 12.10 DC+ , 580A, 29V		
0.06	1.9	0.5

OK Flux 10.77

OK Flux 10.77 är ett agglomererat svetspulver främst avsedd för flertråds förfaranden inom produktionen av spiralsvetsade rör. Svetspulvret tillför lite Si och Mn till svetsgodset och fungerar lika bra på DC som AC. Det används i enkeltråds , tandem och 3-trådssvetsning och det är också lämplig för längs svetsade rör av begränsade plåttjocklekar. OK Flux 10.77 producerar släta svetsfogar med jämna övergångar även vid höga svetshastigheter. OK Flux producerar släta strängar med jämna fattningskanter, även med höga svetshastigheter. Den släta svetsen ger kostnadsbesparing i form av att man slipper den dyra och tidskrävande borttagningen av svetsråge efter svetsning. (Art nr 1077)

Klassning:	EN ISO 14174:S A AB 1 67 AC H5
Godkännanden:	CE EN 13479

Diffunderbart väte:	max 5 ml H/100g weld metal (Redried flux)
Slaggtyp:	Aluminat-basisk
Legeringsöverföring:	Slightly Silicon and moderately Manganese alloying
Densitet:	nom: 1.2 kg/dm3
Basisitets index:	nom: 1.3
Kornstorlek:	0.2-1.6 mm (10x65 mesh)

Fluxförbrukning		
Bågspänning	**Flux/trådförbrukning, kg DC**	**Flux/trådförbrukning, kg AC**
26 V	0.7 kg	0.6 kg
30 V	1.0 kg	0.9 kg
34 V	1.3 kg	1.2 kg
38 V	1.6 kg	1.4 kg

Dimension	**Svetsström**	**Framföringshastighet**
Ø 4.0 mm	580 A	55 cm/min

Klassificering	Tråd	Svetsgods		
Tråd	**AWS/EN**	**EN-klass**	**AWS**	**AWS - Värmebehandlat**
OK Autrod 12.20	A5.17:EM12/ 14171-A:S2	14171-A: S 38 4 AB S2	A5.17: F7A4-EM12	A5.17: F6P4-EM12
OK Autrod 12.22	A5.17:EM12K/ 14171-A:S2Si	14171-A: S 38 4 AB S2Si	A5.17: F7A5-EM12K	A5.17: F6P5-EM12K
OK Autrod 12.24	A5.23:EA2/ 14171-A:S2Mo; 24598-A:S S Mo	14171-A: S 46 2 AB S2Mo	A5.23: F8A4-EA2-A2	A5.23: F7P2-EA2-A2
OK Autrod 12.34	A5.23:EA4/ 14171-A:S3Mo; 24598-A:S S MnMo	14171-A: S 50 3 AB S3Mo	A5.23: F8A4-EA4-A4	A5.23: F8P2-EA4-A4
OK Autrod 13.64	A5.23:EA2TiB/ 14171-A:S2MoTiB	-	A5.23: F8TA6-EA2TiB	-

Godkännanden	
Tråd	**CE**
OK Autrod 12.20	•

OK Flux 10.77

Godkännanden

Tråd	CE
OK Autrod 12.22	•
OK Autrod 12.24	•
OK Autrod 12.34	-
OK Autrod 13.64	-

** Endast utvalda produktionsenheter. Vänligen kontakta ESAB för mer information. Besök esab.se för att ladda ner specifika flux/tråd-kombinationer, se faktablad för mer information.*

Mekaniska egenskaper

Tråd	Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning	Charpy V-Notch
OK Autrod 12.20	Helsvetsgods AWS DC+	420 MPa	500 MPa	28 %	80 J @ -20°C 65 J @ -30°C 55 J @ -40°C
OK Autrod 12.22	Helsvetsgods AWS DC+	420 MPa	520 MPa	26 %	130 J @ -20°C 110 J @ -30°C 80 J @ -40°C 50 J @ -46°C
OK Autrod 12.24	Helsvetsgods AWS DC+	495 MPa	580 MPa	25 %	90 J @ 0°C 60 J @ -18°C 60 J @ -20°C 50 J @ -29°C 40 J @ -40°C
OK Autrod 12.34	Helsvetsgods AWS DC+	540 MPa	630 MPa	25 %	70 J @ -20°C 60 J @ -29°C 45 J @ -40°C
OK Autrod 13.64	Helsvetsgods AWS DC+	550 MPa	650 MPa	24 %	60 J @ -51°C

Svetsgodsanalys

C	Mn	Si	Mo
OK Autrod 12.22 AC, 580A, 29V			
0.08	1.3	0.3	-
OK Autrod 12.22 DC+, 580A, 29V			
0.07	1.4	0.4	-
OK Autrod 12.34 AC, 580A, 29V			
0.08	1.6	0.3	0.5
OK Autrod 12.34 DC+, 580A, 29V			
0.08	1.5	0.3	0.5

OK Flux 10.80

OK Flux 10.80 är ett agglomererat neutralt Flux för pulverbågsvetsning. Det avger en stor mängd legering av Si och Mn till svetsgodset och är anpassad för enkelsträng eller begränsad flersträng av stumfogar med max tjocklek på 20 mm.
OK Flux 10.80 kan svetsas med såväl AC som DC+ och DC-, dock vanligast DC- vid påsvetsning. Med tanke på den höga halten av legering är svetspulvret avsett för plåttjocklekar upp till cirka 20 mm. OK Flux 10.80 används vid svetsning av allmän konstruktion, tryckkärl m fl. Pulvret används i stor utsträckning för påsvetsning, som tex uppbyggnad av kolvar på dieselmotorer där ytan arbetshårdnar p.g.a. den höga legeringsämnen. (Art nr 1080)

Klassning:	EN ISO 14174:S A CS 1 89 AC
Godkännanden:	CE EN 13479, DB 51.039.02

Slaggtyp:	Kalcium-silikat
Legeringsöverföring:	High Silicon and very high Manganese alloying
Densitet:	nom: 1.1 kg/dm3
Basisitets index:	nom: 1.1
Kornstorlek:	0.2-1.6 mm (10x65 mesh)

Fluxförbrukning

Bågspänning	**Flux/trådförbrukning, kg DC**	**Flux/trådförbrukning, kg AC**
26 V	0.6 kg	0.5 kg
30 V	0.9 kg	0.7 kg
34 V	1.2 kg	1.0 kg
38 V	1.5 kg	1.3 kg

Dimension	**Svetsström**	**Framföringshastighet**
Ø 4.0 mm	580 A	55 cm/min

Klassificering	Tråd	Svetsgods		
Tråd	**AWS/EN**	**EN-klass**	**AWS**	**AWS - Värmebehandlat**
OK Autrod 12.10	A5.17:EL12/ 14171-A:S1	14171-A: S 38 0 CS S1	A5.17: F7A2-EL12	A5.17: F6P0-EL12
OK Autrod 12.20	A5.17:EM12/ 14171-A:S2	14171-A: S 42 0 CS S2	A5.17: F7A2-EM12	A5.17: F6P0-EM12
OK Autrod 12.22	A5.17:EM12K/ 14171-A:S2Si	-	A5.17: F7A2-EM12K	A5.17: F6P0-EM12K

Godkännanden

Tråd	**DB**	**CE**	**VdTÜV**
OK Autrod 12.10	•	•	•
OK Autrod 12.20	•	•	•
OK Autrod 12.22	-	-	-

** Endast utvalda produktionsenheter. Vänligen kontakta ESAB för mer information. Besök esab.se för att ladda ner specifika flux/tråd-kombinationer, se faktablad för mer information.*

OK Flux 10.80

Mekaniska egenskaper

Tråd	Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning	Charpy V-Notch
OK Autrod 12.10	Helsvetsgods AWS DC+	410 MPa	520 MPa	28 %	110 J @ 20°C 80 J @ 0°C 45 J @ -20°C 40 J @ -29°C
OK Autrod 12.20	Helsvetsgods AWS DC+	440 MPa	550 MPa	29 %	90 J @ 20°C 70 J @ 0°C 40 J @ -29°C
OK Autrod 12.22	Helsvetsgods DC+	440 MPa	550 MPa	30 %	60 J @ -18°C 45 J @ -29°C

Svetsgodsanalys

C	Mn	Si
OK Autrod 12.10 AC , 580A, 29V		
0.10	1.25	0.5
OK Autrod 12.10 DC+ , 580A, 29V		
0.07	1.4	0.7
OK Autrod 12.20 AC , 580A, 29V		
0.11	1.6	0.5
OK Autrod 12.20 DC+, 580A, 29V		
0.09	1.7	0.6
OK Autrod 12.22 DC+, 525 A, 29 V		
0.07	1.5	1.0

OK Flux 10.81

OK Flux 10.81 är ett agglomererat rutil Flux för pulverbågsvetsning. Den stora fördelen med detta pulver är att den ger slät yta på svetsfogen, snyggt formade konkava kälfogar och har utmärkt slagglossning. Pulvret är avsett för svetsning med ett begränsat antal strängar och plåttjocklekar upp till cirka 25 mm. OK Flux 10.81 svetsas både med AC som DC. Fungerar både för enkel- och flertrådsvetsning som Tandem- och Twin. Den höga legeringen av kisel gör den mycket lämplig för höga svetshastigheter. (Art nr 1081)

Klassning:	EN ISO 14174:S A AR 1 97 AC
Godkännanden:	CE EN 13479, DB 51.039.04, NAKS/HAKC RD 03-613-03

Slaggtyp:	Aluminat-rutil
Legeringsöverföring:	Very high Silicon and moderately Manganese alloying
Densitet:	nom: 1.2 kg/dm3
Basisitets index:	nom: 0.6
Kornstorlek:	0.2-1.6 mm (10x65 mesh) or 0.2-1.25 mm (14x65 mesh)

Fluxförbrukning

Bågspänning	**Flux/trådförbrukning, kg DC**	**Flux/trådförbrukning, kg AC**
26 V	0.7 kg	0.6 kg
30 V	1.0 kg	0.9 kg
34 V	1.3 kg	1.2 kg
38 V	1.6 kg	1.4 kg

Dimension	**Svetsström**	**Framföringshastighet**
Ø 4.0 mm	580 A	55 cm/min

Klassificering	**Tråd**	**Svetsgods**		
Tråd	**AWS/EN**	**EN-klass**	**AWS**	**AWS - Värmebehandlat**
OK Autrod 12.10	A5.17:EL12/ 14171-A:S1	14171-A: S 42 A AR S1	A5.17: F7AZ-EL12	A5.17: F7PZ-EL12
OK Autrod 12.20	A5.17:EM12/ 14171-A:S2	14171-A: S 46 0 AR S2	A5.17: F7A0-EM12	A5.17: F7PZ-EM12
OK Autrod 12.22	A5.17:EM12K/ 14171-A:S2Si	14171-A: S 50 A AR S2Si	A5.17: F7AZ-EM12K	A5.17: F7PZ-EM12K
OK Autrod 12.24	A5.23:EA2/ 14171-A:S2Mo; 24598-A:S S Mo	14171-A: S 50 A AR S2Mo	A5.23: F9AZ-EA2-A4	A5.23: F9PZ-EA2-A4
OK Autrod 12.30	14171-A:S3	14171-A: S 50 0 AR S3	-	-
OK Autrod 13.10 SC	A5.23:EB2R/ 24598-A:S S CrMo1	-	-	A5.23: F9PZ-EB2R-G
OK Autrod 13.36	A5.23:EG/ 14171-A:S2Ni1Cu	14171-A: S 50 A AR S2Ni1Cu	A5.23: F9A0-EG-G	-

Godkännanden

Tråd	**ABS**	**BV**	**DNV**	**GL**	**LR**	**DB**	**CE**	**VdTÜV**
OK Autrod 12.10	-	-	-	-	-	•	•	•
OK Autrod 12.20	•	•	•	•	•	•	•	•

OK Flux 10.81

Godkännanden

Tråd	ABS	BV	DNV	GL	LR	DB	CE	VdTÜV
OK Autrod 12.22	-	-	-	-	-	-	•	-
OK Autrod 12.24	-	-	-	-	-	-	-	•
OK Autrod 12.30	-	-	-	-	-	•	•	•
OK Autrod 13.10 SC	-	-	-	-	-	-	-	•
OK Autrod 13.36	-	-	-	-	-	-	•	-

** Endast utvalda produktionsenheter. Vänligen kontakta ESAB för mer information. Besök esab.se för att ladda ner specifika flux/tråd-kombinationer, se faktablad för mer information.*

Mekaniska egenskaper

Tråd	Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning	Charpy V-Notch
OK Autrod 12.10	Helsvetsgods AWS DC+	450 MPa	540 MPa	25 %	50 J @ 20°C 30 J @ 0°C
OK Autrod 12.20	Helsvetsgods AWS DC+	510 MPa	610 MPa	25 %	80 J @ 20°C 60 J @ 0°C 40 J @ -18°C
OK Autrod 12.22	Helsvetsgods AWS DC+	530 MPa	610 MPa	24 %	60 J @ 20°C
OK Autrod 12.24	Helsvetsgods AWS DC+	565 MPa	660 MPa	23 %	65 J @ 20°C 45 J @ 0°C
OK Autrod 12.30	Helsvetsgods EN DC+	550 MPa	640 MPa	25 %	80 J @ 20°C 60 J @ 0°C
OK Autrod 13.36	Helsvetsgods AWS DC+	570 MPa	680 MPa	23 %	55 J @ 20°C 40 J @ 0°C 35 J @ -18°C

Svetsgodsanalys

C	Mn	Si	Ni	Cr	Mo	Cu
OK Autrod 12.10 AC, 580A, 29V						
0.07	1.1	0.7	-	-	-	-
OK Autrod 12.10 DC+, 580A, 29V						
0.06	1.2	0.8	-	-	-	-
OK Autrod 12.20 AC , 580A, 29V						
0.09	1.4	0.7	-	-	-	-
OK Autrod 12.20 DC+, 580A, 29V						
0.07	1.5	0.8	-	-	-	-
OK Autrod 13.10 SC DC+, 575A, 29V						
0.06	1.4	0.9	-	1.0	0.5	-
OK Autrod 13.36 AC, 580A, 29V						
0.09	1.3	0.8	0.7	0.3	-	0.5
OK Autrod 13.36 DC+, 580A, 29V						
0.07	1.4	0.9	0.7	0.3	-	0.5

OK Flux 10.83

OK Flux 10.83 är ett agglomererat lågbasiskt Flux för pulverbågsvetsning. Det ger en slät svetsfog och har utmärkta egenskaper för slagglossning. OK Flux 10.83 är anpassat för svetsning med singel- eller flersträngssvetsning i en sträng i stumfog, kälfog och överlappsfog och fungerar lika väl för svetsning med AC som DC. Högsta svetshastigheter kan uppnås med tråddiameter 3 mm eller mindre med detta pulver. (Art nr 1083)

Klassning:	EN ISO 14174:S A AR 1 85 AC
Godkännanden:	CE EN 13479

Slaggtyp:	Aluminat-rutil
Legeringsöverföring:	High Silicon, no Manganese alloying
Densitet:	nom: 1.2 kg/dm3
Basisitets index:	nom: 0.3
Kornstorlek:	0.2-1.6 mm (10x65 mesh)

Fluxförbrukning

Bågspänning	Flux/trådförbrukning, kg DC	Flux/trådförbrukning, kg AC
26 V	0.7 kg	0.6 kg
30 V	1.0 kg	0.9 kg
34 V	1.3 kg	1.2 kg
38 V	1.6 kg	1.4 kg

Dimension	Svetsström	Framföringshastighet
Ø 4.0 mm	580 A	55 cm/min

Klassificering	Tråd	Svetsgods		
Tråd	**AWS/EN**	**EN-klass**	**AWS**	**AWS - Värmebehandlat**
OK Autrod 12.10	A5.17:EL12/ 14171-A:S1	14171-A: S 38 Z AR S1	A5.17: F7AZ-EL12	A5.17: F6PZ-EL12
OK Autrod 12.22	A5.17:EM12K/ 14171-A:S2Si	14171-A: S 42 Z AR S2Si	A5.17: F7AZ-EM12K	A5.17: F7PZ-EM12K

Godkännanden

Tråd	CE	VdTÜV
OK Autrod 12.10	-	-
OK Autrod 12.22	•	•

** Endast utvalda produktionsenheter. Vänligen kontakta ESAB för mer information. Besök esab.se för att ladda ner specifika flux/tråd-kombinationer, se faktablad för mer information.*

Mekaniska egenskaper

Tråd	Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning	Charpy V-Notch
OK Autrod 12.10	Helsvetsgods AWS DC+	440 MPa	520 MPa	30 %	30 J @ 20°C

OK Flux 10.83

Mekaniska egenskaper					
Tråd	**Villkor**	**Sträckgräns**	**Brottgräns**	**Förlängning**	**Charpy V-Notch**
OK Autrod 12.22	Helsvetsgods AWS DC+	470 MPa	560 MPa	26 %	50 J @ 20°C 30 J @ 0°C

Svetsgodsanalys		
C	**Mn**	**Si**
OK Autrod 12.10 AC, 580A, 29V		
0.05	0.6	0.7
OK Autrod 12.10 DC+, 580A, 29V		
0.05	0.5	0.7
OK Autrod 12.22 AC, 580A, 29V		
0.06	1.0	0.8
OK Autrod 12.22 DC+, 580A, 29V		
0.05	0.9	0.8

OK Flux 10.87

OK Flux 10.87 är ett agglomererat basisk pulver för pulverbågssvetsning. Det ger perfekt vätning och utmärka svetssträngar i både stumfog överlapp och kälfogar vid höga svetshastigheter. OK Flux 10.87 används för enkel- och flertrådsförfaranden och fungerar lika bra på DC som växelström. Den är avsedd för ett begränsat antal strängar och plåttjocklekar upp till 25 mm. Det huvudsakliga användningsområdet för OK Flux 10.87 är vid tillverkning av luftkompressor tankar, gasolflaskor och brandsläckare. Trots uppvärmningen av föregående sträng så erhålls en jämn och platt påföljande sträng med ren yta och utmärkt slagglossning. Andra branscher med liknande krav använder också OK Flux 10.87, inklusive stålkonstruktion och fordonsindustrin. (Art nr 1087)

Klassning:	EN ISO 14174:S A AR 1 95 AC

Slaggtyp:	Aluminat-rutil
Legeringsöverföring:	Very high Silicon alloying, neutral on Manganese
Densitet:	nom: 1.2 kg/dm3
Basisitets index:	nom: 0.4
Kornstorlek:	0.2-1.6 mm (10x65 mesh)

Fluxförbrukning		
Bågspänning	**Flux/trådförbrukning, kg DC**	**Flux/trådförbrukning, kg AC**
26 V	0.6 kg	0.5 kg
30 V	0.9 kg	0.7 kg
34 V	1.2 kg	1.0 kg
38 V	1.5 kg	1.3 kg

Dimension	**Svetsström**	**Framföringshastighet**
Ø 4.0 mm	580 A	55 cm/min

Klassificering	Tråd	Svetsgods		
Tråd	**AWS/EN**	**EN-klass**	**AWS**	**AWS - Värmebehandlat**
OK Autrod 12.10	A5.17:EL12/ 14171-A:S1	14171-A: S 35 A AR S1	A5.17: F6AZ-EL12	A5.17: F6PZ-EL12
OK Autrod 12.20	A5.17:EM12/ 14171-A:S2	14171-A: S 42 A AR S2	A5.17: F7AZ-EM12	A5.17: F6PZ-EM12
OK Autrod 12.22	A5.17:EM12K/ 14171-A:S2Si	14171-A: S 42 A AR S2Si	A5.17: F7AZ-EM12K	A5.17: F6PZ-EM12K

Mekaniska egenskaper					
Tråd	**Villkor**	**Sträckgräns**	**Brottgräns**	**Förlängning**	**Charpy V-Notch**
OK Autrod 12.10	Helsvetsgods AWS DC+	370 MPa	470 MPa	25 %	50 J @ 20°C 25 J @ 0°C
OK Autrod 12.20	Helsvetsgods AWS DC+	410 MPa	500 MPa	25 %	50 J @ 20°C 25 J @ 0°C
OK Autrod 12.22	Helsvetsgods AWS DC+	420 MPa	510 MPa	25 %	50 J @ 20°C 25 J @ 0°C

OK Flux 10.87

Svetsgodsanalys		
C	**Mn**	**Si**
OK Autrod 12.10 AC, 580A, 29V		
0.06	0.5	0.7
OK Autrod 12.10 DC+, 580A, 29V		
0.05	0.6	0.8
OK Autrod 12.20 AC, 580A, 29V		
0.06	0.9	0.7
OK Autrod 12.20 DC+, 580A, 29V		
0.05	1.0	0.8
OK Autrod 12.22 AC, 580A, 29V		
0.06	0.9	0.8
OK Autrod 12.22 DC+, 580A, 29V		
0.05	1.0	0.9

OK Flux 10.88

Pulvret är utformad för enkeltsträngs- och flerasträngssvetsning upp till 30 mm plåttjocklek. Det fungerar lika bra på DC och växelström och ger utmärka svetsar både i stumfog, överlapp och kärlfogar. Den kan användas över ett brett parameterintervall med utmärkt slagglossning och släta svetssträngar. OK Flux 10.88 används i alla marknadssegment där man ställer krav på släta svetsar. Detta inkluderar stålkonstruktion, balktillverkning, tryckkärl, skeppsbyggnad och transportindustrin. Dessutom uppskattas detta pulver på grund av sin höga motståndskraft mot porositet och dess breda användningsområde och på grund av segheten hos svetsgodset som uppnås ner till -20 °C. (Art nr 1088)

Klassning:	EN ISO 14174:S A AR 1 89 AC

Slaggtyp:	Aluminat-rutil
Legeringsöverföring:	High Silicon and very high Manganese alloying
Densitet:	nom: 1.2 kg/dm3
Basisitets index:	nom: 0.7
Kornstorlek:	0.2-1.6 mm (10x65 mesh)

Fluxförbrukning		
Bågspänning	**Flux/trådförbrukning, kg DC**	**Flux/trådförbrukning, kg AC**
26 V	0.6 kg	0.5 kg
30 V	0.9 kg	0.7 kg
34 V	1.2 kg	1.0 kg
38 V	1.5 kg	1.3 kg

Dimension	**Svetsström**	**Framföringshastighet**
Ø 4.0 mm	580 A	55 cm/min

Klassificering	Tråd	Svetsgods		
Tråd	**AWS/EN**	**EN-klass**	**AWS**	**AWS - Värmebehandlat**
OK Autrod 12.10	A5.17:EL12/ 14171-A:S1	14171-A: S 38 0 AR S1	A5.17: F6AZ-EL12	-
OK Autrod 12.20	A5.17:EM12/ 14171-A:S2	14171-A: S 42 2 AR S2	A5.17: F7A0-EM12	-
OK Autrod 12.22	A5.17:EM12K/ 14171-A:S2Si	14171-A: S 42 2 AR S2Si	A5.17: F7A0-EM12K	A5.17: F6P0-EM12K

Godkännanden					
Tråd	**ABS**	**BV**	**DNV**	**GL**	**LR**
OK Autrod 12.10	-	-	-	-	-
OK Autrod 12.20	-	-	-	-	-
OK Autrod 12.22	•	•	•	•	•

** Endast utvalda produktionsenheter. Vänligen kontakta ESAB för mer information. Besök esab.se för att ladda ner specifika flux/tråd-kombinationer, se faktablad för mer information.*

OK Flux 10.88

Mekaniska egenskaper

Tråd	Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning	Charpy V-Notch
OK Autrod 12.10	Helsvetsgods AWS DC+	400 MPa	470 MPa	30 %	70 J @ 0°C
OK Autrod 12.20	Helsvetsgods AWS DC+	430 MPa	520 MPa	25 %	70 J @ 0°C 50 J @ -18°C
OK Autrod 12.22	Helsvetsgods AWS DC+	440 MPa	510 MPa	26 %	70 J @ 0°C 50 J @ -18°C

Svetsgodsanalys

C	Mn	Si
OK Autrod 12.10 AC, 580A, 29V		
0.05	1.5	0.5
OK Autrod 12.10 DC+, 580A, 29V		
0.05	1.7	0.6
OK Autrod 12.20 AC, 580A, 29V		
0.05	1.6	0.5
OK Autrod 12.20 DC+, 580A, 29V		
0.05	1.8	0.6
OK Autrod 12.22 AC, 580A, 29V		
0.05	1.6	0.6
OK Autrod 12.22 DC+, 580A, 29V		
0.05	1.8	0.7

OK Flux 10.92

OK Flux 10.92 är ett agglomererat kromlegerande Flux för pulverbågsvetsning med rostfritt tillsatsmaterial. Det kan användas med elektroder med runt tvärsnitt för både skarvsvetsning och påsvetsning samt för påsvetsning med austenitiska, rostfria bandelektroder. Pulvret innehåller ferrokrom för att kompensera kromavbränningen i ljusbågen. Pulvret skall förvaras och hållas torrt. (Art nr 1092)

Klassning:	EN ISO 14174:S A CS 2 57 53 DC
Godkännanden:	NAKS/HAKC RD 03-613-03

Svetsström:	1200 A
Slaggtyp:	Kalcium-silikat SiO2-MgO-Al2O3-(CaF2)
Legeringsöverföring:	Chromium compensating
Densitet:	nom: 1.0 kg/dm3
Basisitets index:	nom: 1.0

Fluxförbrukning		
Bågspänning	**Flux/trådförbrukning, kg DC**	**Flux/trådförbrukning, kg AC**
26 V	0.4 kg	
30 V	0.55 kg	
34 V	0.7 kg	
38 V	0.9 kg	

Dimension	**Svetsström**	**Framföringshastighet**
4.0 mm	580 A	33 m/h

Klassificering	Tråd	Svetsgods		
Tråd	**AWS/EN**	**EN-klass**	**AWS**	**AWS - Värmebehandlat**
OK Autrod 16.97	14343-A:S 18 8 Mn	-	-	-
OK Autrod 308L	A5.9:ER308L/ 14343-A:S 19 9 L	-	-	-
OK Autrod 309L	A5.9:ER309L/ 14343-A:S 23 12 L	-	-	-
OK Autrod 316L	A5.9:ER316L/ 14343-A:S 19 12 3 L	-	-	-
OK Autrod 318	A5.9:ER318/ 14343-A:S 19 12 3 Nb	-	-	-
OK Autrod 347	A5.9:ER347/ 14343-A:S 19 9 Nb	-	-	-

Godkännanden	
Tråd	**VdTÜV**
OK Autrod 16.97	-
OK Autrod 308L	•
OK Autrod 309L	-
OK Autrod 316L	•
OK Autrod 318	•

OK Flux 10.92

Godkännanden

Tråd	VdTÜV
OK Autrod 347	•

** Endast utvalda produktionsenheter. Vänligen kontakta ESAB för mer information. Besök esab.se för att ladda ner specifika flux/tråd-kombinationer, se faktablad för mer information.*

Mekaniska egenskaper

Tråd	Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning	Charpy V-Notch
OK Autrod 16.97	Helsvetsgods DC+	450 MPa	630 MPa	42 %	60 J @ 20°C 55 J @ -20°C 45 J @ -60°C
OK Autrod 308L	Helsvetsgods DC+	365 MPa	580 MPa	38 %	60 J @ -60°C 50 J @ -110°C
OK Autrod 309L	Helsvetsgods DC+	420 MPa	560 MPa	32 %	40 J @ -20°C
OK Autrod 316L	Helsvetsgods DC+	385 MPa	590 MPa	36 %	55 J @ -70°C
OK Autrod 318	Helsvetsgods DC+	440 MPa	600 MPa	42 %	100 J @ 20°C 90 J @ -60°C 40 J @ -110°C
OK Autrod 347	Helsvetsgods DC+	470 MPa	640 MPa	35 %	65 J @ 20°C 55 J @ -60°C 40 J @ -110°C

Svetsgodsanalys

C	Mn	Si	Ni	Cr	Nb
OK Autrod 16.97					
0.04	5.0	0.95	8.5	18.8	-
OK Autrod 308L Current: DC+, 420A, 27V					
0.02	1.0	0.9	10.0	20.0	-
OK Autrod 347 Current: DC+, 420 A, 27 V					
0.040	0.9	0.75	9.7	19.8	0.5

OK Flux 10.93

OK Flux 10.93 är ett basiskt, agglomererat Flux för pulverbågsvetsning av rostfritt stål. En lämplig flux för svetsning av höglegerade CrNi-stål som t.ex. Duplexa stål. Den låga Si-halt under svetsning ger goda mekaniska egenskaper i svetsgodset. (Art nr 1093)

Klassning:	EN ISO 14174:S A AF 2 56 54 DC
Godkännanden:	CE EN 13479, DB 51.039.10, NAKS/HAKC RD 03-613-03

Slaggtyp:	Fluorid-basisk CaF2-Al2O3-SiO2
Legeringsöverföring:	Non alloying
Densitet:	nom: 1.0 kg/dm3
Basisitets index:	nom: 1.9

Fluxförbrukning		
Bågspänning	**Flux/trådförbrukning, kg DC**	**Flux/trådförbrukning, kg AC**
26 V	0.5 kg	
30 V	0.6 kg	
34 V	0.8 kg	
38 V	1.0 kg	

Dimension	**Svetsström**	**Framföringshastighet**
4.0 mm	580 A	33 m/h

Klassificering	Tråd	Svetsgods		
Tråd	**AWS/EN**	**EN-klass**	**AWS**	**AWS - Värmebehandlat**
OK Autrod 16.38	14343-A:S 20 16 3 Mn L	-	-	-
OK Autrod 16.97	14343-A:S 18 8 Mn	-	-	-
OK Autrod 2209	A5.9:ER2209/ 14343-A:S 22 9 3 N L	-	-	-
OK Autrod 2307	14343-A:S 23 7 N L	-	-	-
OK Autrod 2509	A5.9:ER2594/ 14343-A:S 25 9 4 N L	-	-	-
OK Autrod 308H	A5.9:ER308H/ 14343-A:S 19 9 H	-	-	-
OK Autrod 308L	A5.9:ER308L/ 14343-A:S 19 9 L	-	-	-
OK Autrod 308L LF	-	-	-	-
OK Autrod 309L	A5.9:ER309L/ 14343-A:S 23 12 L	-	-	-
OK Autrod 309MoL	A5.9:ER309LMo (mod)/ 14343-A:S 23 12 2 L	-	-	-
OK Autrod 310MoL	14343-A:S 25 22 2 N L	-	-	-
OK Autrod 312	A5.9:ER312/ 14343-A:S 29 9	-	-	-
OK Autrod 316H	A5.9:ER316H/ 14343-A:S 19 12 3 H	-	-	-
OK Autrod 316L	A5.9:ER316L/ 14343-A:S 19 12 3 L	-	-	-
OK Autrod 316LMn	A5.9:ER316LMn/ 14343-A:S 20 16 3 Mn N L	-	-	-

OK Flux 10.93

Klassificering	Tråd	Svetsgods		
Tråd	**AWS/EN**	**EN-klass**	**AWS**	**AWS - Värmebehandlat**
OK Autrod 317L	A5.9:ER317L/ 14343-A:S 18 15 3 L	-	-	-
OK Autrod 318	A5.9:ER318/ 14343-A:S 19 12 3 Nb	-	-	-
OK Autrod 347	A5.9:ER347/ 14343-A:S 19 9 Nb	-	-	-
OK Autrod 385	A5.9:ER385/ 14343-A:S 20 25 5 Cu L	-	-	-
OK Autrod 410NiMo	14343-A:S 13 4	-	-	-

Godkännanden

Tråd	ABS	BV	DNV	GL	LR	DB	CE	RINA	VdTÜV
OK Autrod 16.38	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OK Autrod 16.97	-	-	•	-	-	-	-	-	-
OK Autrod 2209	•	•	•	•	•	-	•	•	•
OK Autrod 2307	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OK Autrod 2509	-	-	-	-	-	-	•	-	•
OK Autrod 308H	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OK Autrod 308L	•	•	•	-	-	•	•	-	•
OK Autrod 308L LF	-	-	-	-	-	-	•	-	•
OK Autrod 309L	•	-	•	-	•	-	•	-	•
OK Autrod 309MoL	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OK Autrod 310MoL	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OK Autrod 312	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OK Autrod 316H	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OK Autrod 316L	•	-	•	-	-	•	•	-	•
OK Autrod 316LMn	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OK Autrod 317L	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OK Autrod 318	-	-	-	-	-	•	•	-	•
OK Autrod 347	-	-	-	-	-	•	•	-	•
OK Autrod 385	-	-	-	-	-	-	-	-	•
OK Autrod 410NiMo	-	-	-	-	-	-	-	-	-

** Endast utvalda produktionsenheter. Vänligen kontakta ESAB för mer information. Besök esab.se för att ladda ner specifika flux/tråd-kombinationer, se faktablad för mer information.*

Mekaniska egenskaper

Tråd	Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning	Charpy V-Notch
OK Autrod 16.38	Helsvetsgods DC+	410 MPa	600 MPa	44 %	70 J @ -60°C 60 J @ -110°C 40 J @ -196°C
OK Autrod 16.97	Helsvetsgods DC+	400 MPa	600 MPa	45 %	60 J @ -20°C

OK Flux 10.93

Mekaniska egenskaper

Tråd	Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning	Charpy V-Notch
OK Autrod 2209	Helsvetsgods DC+	630 MPa	780 MPa	30 %	140 J @ 20°C 125 J @ -20°C 110 J @ -40°C 80 J @ -60°C
OK Autrod 2307	Helsvetsgods DC+	560 MPa	730 MPa	32 %	140 J @ 20°C 125 J @ -20°C 90 J @ -40°C 60 J @ -60°C
OK Autrod 2509	Helsvetsgods DC+	640 MPa	840 MPa	28 %	85 J @ 20°C 60 J @ -40°C
OK Autrod 308L	Helsvetsgods DC+	400 MPa	560 MPa	38 %	100 J @ 20°C 75 J @ -40°C 65 J @ -60°C 55 J @ -110°C 40 J @ -196°C
OK Autrod 308L	Helsvetsgods dia 4.0 mm 500A DC+ 30V	400 MPa	560 MPa	38 %	100 J @ 20°C 75 J @ -40°C 65 J @ -60°C 55 J @ -110°C 35 J @ -196°C
OK Autrod 308L LF	Helsvetsgods Dia 2.4 mm 45 cm/min 400A DC+ 28V	400 MPa	550 MPa	40 %	40 J @ -196°C
OK Autrod 309L	Helsvetsgods DC+	430 MPa	570 MPa	33 %	90 J @ 20°C 70 J @ -60°C 60 J @ -110°C 35 J @ -196°C
OK Autrod 309MoL	Helsvetsgods DC+	400 MPa	600 MPa	38 %	120 J @ 20°C
OK Autrod 310MoL	Helsvetsgods DC+	335 MPa	575 MPa	42 %	120 J @ 20°C
OK Autrod 316L	Helsvetsgods DC+	390 MPa	565 MPa	42 %	100 J @ 20°C 95 J @ -40°C 90 J @ -60°C 75 J @ -110°C 40 J @ -196°C
OK Autrod 316LMn	Helsvetsgods 420A, 30V, 30m/h DC+	410 MPa	600 MPa	44 %	70 J @ -60°C 60 J @ -110°C 40 J @ -196°C
OK Autrod 317L	Helsvetsgods DC+	440 MPa	615 MPa	28 %	80 J @ 20°C 50 J @ -60°C
OK Autrod 318	Helsvetsgods DC+	440 MPa	600 MPa	42 %	100 J @ 20°C 90 J @ -60°C 40 J @ -110°C
OK Autrod 347	Helsvetsgods 420A DC+ Feed speed: 30m/h 27V	455 MPa	635 MPa	36 %	105 J @ 20°C 85 J @ -60°C 60 J @ -110°C 30 J @ -196°C
OK Autrod 385	Helsvetsgods DC+	310 MPa	530 MPa	35 %	80 J @ 20°C

OK Flux 10.93

Mekaniska egenskaper

Tråd	Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning	Charpy V-Notch
OK Autrod 410NiMo	Helsvetsgods DC+, 450A, 28V	900 MPa	1000 MPa	15.5 %	30 J @ 0°C 30 J @ -20°C
OK Autrod 410NiMo	Avspänningsglödgad DC+, 450A, 28V Avspänningsglödgad 600°C, 2h	770 MPa	850 MPa	19 %	55 J @ 0°C 55 J @ -20°C
OK Autrod 410NiMo	Avspänningsglödgad DC+, 500A, 30V Avspänningsglödgad 580°C, 4h	785 MPa	860 MPa	18 %	55 J @ 0°C 50 J @ -20°C

Svetsgodsanalys

C	Mn	Si	Ni	Cr	Mo	Cu	FN WRC-92	N	Nb
OK Autrod 16.38 Current: DC+, 420A, 30V, 30m/h									
0.02	5.4	0.7	15.5	20.0	2.5	-	0	0.13	-
OK Autrod 16.97									
0.06	6.3	1.2	8.0	18.0	-	-	-	-	-
OK Autrod 308L LF DC+, Helsvetsgods									
0.02	1.5	0.5	10.3	19.2	-	-	5	-	-
OK Autrod 309MoL DC+, 420 A, 27 V									
0.02	1.5	0.5	14.5	20.8	2.8	-	-	-	-
OK Autrod 310MoL Current: DC+, 420A, 27V									
0.02	4.0	0.1	22.0	24.5	2.1	-	0	0.12	-
OK Autrod 316L									
0.02	1.4	0.5	12.5	18.0	2.6	-	8	-	-
OK Autrod 318 Current: DC+, 440A, 30V									
0.035	1.2	0.5	12.0	18.5	2.6	-	-	-	0.3
OK Autrod 347 Current: DC+, 420A, 27V									
0.035	1.1	0.5	9.6	19.2	-	-	8	-	0.5
OK Autrod 385 Current: DC+, 420A, 27V									
0.02	1.5	0.5	25.0	19.0	4.0	1.5	-	0.02	-

OK Flux 10.94

OK Flux 10.94 är ett basisk krom-kompenserande, agglomererat Flux för pulverbågsvetsning av rostfritt stål. Speciellt rekommenderas för svetsning av rostfritt stål och super duplex. Låg Si-halt under svetsning ger goda mekaniska egenskaper i svetsgodset. Svetsgodset ger gott motstånd mot såväl interkristallin korrosion som punkt- och spänningskorrosion. (Art nr 1094)

Klassning:	EN ISO 14174:S A AF 2 56 64 DC

Slaggtyp:	Fluorid-basisk CaF2-Al2O3-SiO2
Legeringsöverföring:	Chromium compensating
Densitet:	nom: 1.0 kg/dm3
Basisitets index:	nom: 1.9

Fluxförbrukning

Bågspänning	Flux/trådförbrukning, kg DC	Flux/trådförbrukning, kg AC
26 V	0.5 kg	
30 V	0.6 kg	
34 V	0.8 kg	
38 V	1.0 kg	

Dimension	Svetsström	Framföringshastighet
4.0 mm	580 A	33 m/h

Klassificering	Tråd	Svetsgods		
Tråd	**AWS/EN**	**EN-klass**	**AWS**	**AWS - Värmebehandlat**
OK Autrod 2509	A5.9:ER2594/ 14343-A:S 25 9 4 N L	-	-	-
OK Autrod 308L	A5.9:ER308L/ 14343-A:S 19 9 L	-	-	-
OK Autrod 347	A5.9:ER347/ 14343-A:S 19 9 Nb	-	-	-

Mekaniska egenskaper

Tråd	Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning	Charpy V-Notch
OK Autrod 2509	Helsvetsgods DC+	625 MPa	830 MPa	28 %	90 J @ 20°C 50 J @ -60°C
OK Autrod 308L	Helsvetsgods DC+	400 MPa	560 MPa	40 %	85 J @ 20°C 70 J @ -40°C 60 J @ -60°C
OK Autrod 347	Helsvetsgods DC+	455 MPa	620 MPa	38 %	100 J @ 20°C 70 J @ -60°C 50 J @ -110°C 30 J @ -196°C

Svetsgodsanalys

C	Mn	Si	Ni	Cr	Mo	FN WRC-92	N
OK Autrod 2509 Current: DC+, 420A, 27V							
0.02	0.4	0.5	10.1	24.5	3.5	54	0.15

OK Flux 10.95

OK Flux 10.95 är ett basisk, Ni-legerad, agglomererat flux för pulverbågsvetsning av rostfritt stål. Speciellt rekommenderas vid svetsning av rostfritt stål där krav på god slagseghet vid låga temperaturer ställs. Låg Si-halt under svetsning ger goda mekaniska egenskaper i svetsgodset. (Art nr 1095)

Klassning:	EN ISO 14174:S A AF 2 56 44 Ni DC

Slaggtyp:	Fluorid-basisk CaF2-Al2O3-SiO2
Legeringsöverföring:	Nickel alloying
Densitet:	nom: 1.0 kg/dm3
Basisitets index:	nom: 2.0

Fluxförbrukning

Bågspänning	Flux/trådförbrukning, kg DC	Flux/trådförbrukning, kg AC
26 V	0.5 kg	
30 V	0.6 kg	
34 V	0.8 kg	
38 V	1.0 kg	

Dimension	Svetsström	Framföringshastighet
4.0 mm	580 A	33 m/h

Klassificering	Tråd	Svetsgods		
Tråd	**AWS/EN**	**EN-klass**	**AWS**	**AWS - Värmebehandlat**
OK Autrod 308L	A5.9:ER308L/ 14343-A:S 19 9 L	-	-	-

Mekaniska egenskaper

Tråd	Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning	Charpy V-Notch
OK Autrod 308L	Helsvetsgods DC+	400 MPa	540 MPa	40 %	80 J @ -60°C 70 J @ -110°C 50 J @ -196°C

Svetsgodsanalys

C	Mn	Si	Ni	Cr	FN WRC-92	N
OK Autrod 308L Current: DC+, 420A, 27V						
<0.03	1.4	0.6	11.0	20.0	5	0.06

OK Flux 10.99

OK Flux 10.99 är ett agglomererat basiskt svetspulver avsedd för pulverbågsvetsning. Pulvret användas för svetsning av austenitiska och ferrit-austenitiska rostfria stål, antingen med AC eller DC. Svetsning i AC ger vanligtvis goda mekaniska egenskaper och bättre slagseghet jämfört med likström men även svetsning med DC ger bra slagseghetsvärden tack vare att pulvret är så basiskt. Detta pulver kan också användas med DC för att svetsa Ni-bas legeringar med Ni-bas tråd. Det har också mycket god svetsbarhet i lägen PA (1G) och PB (2G). Slaggen lossnar själv. (Art nr 1099)

Klassning:	EN ISO 14174:S A FB 2 55 53 AC

Slaggtyp:	Fluorid-basisk CaF2 - MgO - Al2O3
Legeringsöverföring:	Non alloying
Densitet:	nom: 1.0 kg/dm3
Basisitets index:	nom: 2.5

Fluxförbrukning		
Bågspänning	**Flux/trådförbrukning, kg DC**	**Flux/trådförbrukning, kg AC**
26 V	0.7 kg	0.6 kg
30 V	0.8 kg	0.8 kg
34 V	0.9 kg	1.1 kg
38 V	1.1 kg	1.3 kg

Dimension	**Svetsström**	**Framföringshastighet**
3.2 mm	400 A	50 cm/min

Klassificering	Tråd	Svetsgods		
Tråd	**AWS/EN**	**EN-klass**	**AWS**	**AWS - Värmebehandlat**
OK Autrod 16.38	14343-A:S 20 16 3 Mn L	-	-	-
OK Autrod 2209	A5.9:ER2209/ 14343-A:S 22 9 3 N L	-	-	-
OK Autrod 2509	A5.9:ER2594/ 14343-A:S 25 9 4 N L	-	-	-
OK Autrod 308L	A5.9:ER308L/ 14343-A:S 19 9 L	-	-	-
OK Autrod 309L	A5.9:ER309L/ 14343-A:S 23 12 L	-	-	-
OK Autrod 316L	A5.9:ER316L/ 14343-A:S 19 12 3 L	-	-	-
OK Autrod 316LMn	A5.9:ER316LMn/ 14343-A:S 20 16 3 Mn N L	-	-	-
OK Autrod NiCrMo-3	A5.14:ERNiCrMo-3/ 18274:S Ni 6625 (NiCr22Mo9Nb)	-	-	-
OK Autrod NiCrMo-4	A5.14:ERNiCrMo-4/ 18274:S Ni 6276 (NiCr15Mo16Fe6W4)	-	-	-

Godkännanden	
Tråd	**LR**
OK Autrod 16.38	-
OK Autrod 2209	-
OK Autrod 2509	-

OK Flux 10.99

Godkännanden

Tråd	LR
OK Autrod 308L	-
OK Autrod 309L	-
OK Autrod 316L	-
OK Autrod 316LMn	-
OK Autrod NiCrMo-4	•

** Endast utvalda produktionsenheter. Vänligen kontakta ESAB för mer information. Besök esab.se för att ladda ner specifika flux/tråd-kombinationer, se faktablad för mer information.*

Mekaniska egenskaper

Tråd	Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning	Charpy V-Notch
OK Autrod 308L	Helsvetsgods DC+	400 MPa	560 MPa	36 %	85 J @ -20°C 80 J @ -40°C 75 J @ -60°C 50 J @ -196°C
OK Autrod NiCrMo-3	Helsvetsgods DC+	440 MPa	720 MPa	42 %	90 J @ -196°C
OK Autrod NiCrMo-4	Helsvetsgods DC+	480 MPa	720 MPa	42 %	75 J @ -196°C

Svetsgodsanalys

C	Mn	Si	S	P	Ni	Cr	Mo	Cu	FN WRC-92	N
OK Autrod 16.38 AC										
0.03	7.0	0.5	-	-	16.0	20.0	3.0	-	0	0.17
OK Autrod 2209 AC										
0.03	1.7	0.4	-	-	8.5	21.5	3	-	-	0.14
OK Autrod 2509 AC										
0.03	0.7	0.3	-	-	9.0	23.5	3.7	-	-	0.20
OK Autrod 308L AC										
0.025	1.9	0.3	-	-	9.8	19.2	0.1	-	6	0.07
OK Autrod 308L DC+										
0.02	1.9	0.3	-	-	9.8	19.2	0.1	-	6	0.07
OK Autrod 309L AC										
0.030	1.9	0.4	-	-	13.0	22.0	0.1	-	-	0.09
OK Autrod 316L AC										
0.025	1.7	0.4	-	-	12.0	18.3	2.6	-	6	0.05
OK Autrod 316LMn										
0.03	7.0	0.5	0.01	0.02	16.0	20.0	3.0	0.30	-	0.17

OK Flux 10.16

OK Flux 10.16 är ett basiskt agglomererat icke legerande Flux för pulverbågsvetsning för stumfogar med nickelbaserade trådar och påsvetsning med nickelbaserade band. Den välbalanserade kemiska sammansättningen av pulvret minimerar kiseltransporten från flux till svetsgods och minimerar därmed risken för varmsprickor vid svetsning med nickelbaserade material. Likström pluspol bör användas vid svetsning av stumfogar med OK Flux 10.16 och nickelbaserade trådar. Likström minuspol bör endast användas för att minimera uppblandningen av grundmaterial när risken för varmsprickor finns. OK Flux 10.16 har utomordentliga svetsegenskaper och ger en mycket jämn sträng med jämn övergång till närliggande strängar. Slaggen är lättavlägsnad. (Art nr 1016)

Klassning:	EN ISO 14174:S A FB 2 55 43 DC
Godkännanden:	NAKS/HAKC RD 03-613-03

Svetsström:	900 A (60 x 0.5 mm strip)
Slaggtyp:	Fluorid-basisk CaF2-Al2O3-(TiO2)-(MnO)
Legeringsöverföring:	Moderately manganese and silicon alloying
Densitet:	nom: 1.2 kg/dm3
Basisitets index:	nom: 2.4

Klassificering	Tråd	Svetsgods		
Tråd	**AWS/EN**	**EN-klass**	**AWS**	**AWS - Värmebehandlat**
OK Autrod NiCr-3	A5.14:ERNiCr-3/ 18274:S Ni 6082 (NiCr20Mn3Nb)	-	-	-
OK Autrod NiCrMo-13	A5.14:ERNiCrMo-13/ 18274:S Ni 6059 (NiCr23Mo16)	-	-	-
OK Autrod NiCrMo-3 SAW	A5.14:ERNiCrMo-3/ 18274:S Ni 6625 (NiCr22Mo9Nb)	-	-	-
OK Band NiCr3	-	-	-	-
OK Band NiCrMo3	-	-	-	-

Godkännanden	
Tråd	**VdTÜV**
OK Autrod NiCr-3	-
OK Autrod NiCrMo-13	-
OK Autrod NiCrMo-3 SAW	-
OK Band NiCr3	•
OK Band NiCrMo3	-

** Endast utvalda produktionsenheter. Vänligen kontakta ESAB för mer information. Besök esab.se för att ladda ner specifika flux/tråd-kombinationer, se faktablad för mer information.*

Mekaniska egenskaper					
Tråd	**Villkor**	**Sträckgräns**	**Brottgräns**	**Förlängning**	**Charpy V-Notch**
OK Autrod NiCr-3	Helsvetsgods DC+	360 MPa	600 MPa	41 %	140 J @ 20°C 100 J @ -196°C

OK Flux 10.16

Mekaniska egenskaper

Tråd	Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning	Charpy V-Notch
OK Autrod NiCrMo-13	Helsvetsgods DC+	490 MPa	730 MPa	44 %	80 J @ 20°C 75 J @ -60°C 60 J @ -196°C
OK Autrod NiCrMo-3 SAW	Helsvetsgods DC+	450 MPa	720 MPa	43 %	100 J @ -140°C 90 J @ -196°C

Svetsgodsanalys

C	Mn	Si	Ni	Cr	Mo	Al	Fe	Nb+Ta
OK Autrod NiCr-3 DC+ , 325A, 30V								
0.01	3.2	0.3	Bal.	19.0	-	-	1.3	2.3
OK Autrod NiCrMo-13 Current Type: DC+ , 300A, 30V								
0.02	0.7	0.2	Bal	18.0	16.5	0.1	2.0	0.1
OK Autrod NiCrMo-3 SAW DC+, 320A, 30V								
0.01	0.6	0.3	Bal.	19.5	8.5	-	2.0	3.0

OK Flux 10.90

OK Flux 10.90 är en agglomererat, basiskt pulver för pulverbågssvetsning av 9% Ni stål och andra höglegerade stål. Pulvret är legerat med mangan, vilket minskar risken för varmsprickor. Bra slagglossning och fint strängutseende som är karakteristiska egenskaperna för OK Flux 10.90. (Art nr 1090)

Klassning:	EN ISO 14174:S A AF 2 55 53 MnNi DC

Slaggtyp:	Fluorid-basisk CaF2-Al2O3-SiO2
Legeringsöverföring:	Chromium compensating. Nickel- and manganese alloying.
Densitet:	nom: 1.0 kg/dm3
Basisitets index:	nom: 1.7

Fluxförbrukning

Bågspänning	Flux/trådförbrukning, kg DC	Flux/trådförbrukning, kg AC
26 V	0.5 kg	
30 V	0.6 kg	
34 V	0.8 kg	
38 V	1.0 kg	

Dimension	Svetsström	Framföringshastighet
4.0 mm	580 A	33 m/h

Klassificering	Tråd	Svetsgods		
Tråd	**AWS/EN**	**EN-klass**	**AWS**	**AWS - Värmebehandlat**
OK Autrod 310	A5.9:ER310/ 14343-A:S 25 20	-	-	-
OK Autrod NiCr-3	A5.14:ERNiCr-3/ 18274:S Ni 6082 (NiCr20Mn3Nb)	-	-	-
OK Autrod NiCrMo-13	A5.14:ERNiCrMo-13/ 18274:S Ni 6059 (NiCr23Mo16)	-	-	-
OK Autrod NiCrMo-3 SAW	A5.14:ERNiCrMo-3/ 18274:S Ni 6625 (NiCr22Mo9Nb)	-	-	-
OK Autrod NiCrMo-4	A5.14:ERNiCrMo-4/ 18274:S Ni 6276 (NiCr15Mo16Fe6W4)	-	-	-

Godkännanden

Tråd	DNV
OK Autrod NiCrMo-13	-
OK Autrod NiCrMo-3 SAW	•
OK Autrod NiCrMo-4	•

** Endast utvalda produktionsenheter. Vänligen kontakta ESAB för mer information. Besök esab.se för att ladda ner specifika flux/tråd-kombinationer, se faktablad för mer information.*

OK Flux 10.90

Mekaniska egenskaper

Tråd	Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning	Charpy V-Notch
OK Autrod 310	Helsvetsgods ISO DC+	390 MPa	570 MPa	34 %	85 J @ 20°C
OK Autrod NiCr-3	Helsvetsgods ISO DC+	400 MPa	600 MPa	35 %	145 J @ -80°C 130 J @ -196°C
OK Autrod NiCrMo-13	Helsvetsgods DC+	470 MPa	675 MPa	46 %	70 J @ -196°C
OK Autrod NiCrMo-3 SAW	Helsvetsgods DC+	440 MPa	720 MPa	42 %	100 J @ -196°C
OK Autrod NiCrMo-4	Helsvetsgods DC+	480 MPa	700 MPa	35 %	60 J @ -196°C

Svetsgodsanalys

C	Mn	Si	Ni	Cr	Mo	Fe	W
OK Autrod NiCrMo-13 Current Type: DC+ , 350A, 29V							
0.01	2.8	0.2	bal.	22.0	15.0	2.0	-
OK Autrod NiCrMo-4 DC+, 350A, 29V							
0.01	2.2	0.2	Bal.	15.0	15.5	6.0	3.4

OK Flux 10.05

OK Flux 10.05 är ett agglomererat basiskt Flux för pulverbågsvetsning med bandelektroder. Det är avsett att användas för påsvetsning med Cr, Cr Ni, och Cr Ni Mo - legerade rostfria band. Utmärkande för pulvret är den perfekta överlappningen mellan strängarna och den självlossnande slaggen. En viss utspädning erhålls i första strängen vid svetsning på icke höglegerade stål, se tabell Typiska svetsgodsanalyser. OK Flux 10.05 används i kombination med OK Band 11.61, 11.63 och 11.65. Pulvret skall förvaras och hållas torrt. (Art nr 1005)

Klassning:	EN ISO 14174:S A AAS 2B 56 34 DC
Godkännanden:	NAKS/HAKC RD 03-613-03, VdTÜV

Svetsström:	1000 A (60 x 0.5 mm strip)
Slaggtyp:	Sur-Aluminium-silikat Al2O3-SiO2-CaF2-MgO
Legeringsöverföring:	Non alloying
Densitet:	nom: 0.7 kg/dm3
Basisitets index:	nom: 1.1

Fluxförbrukning		
Bågspänning	**Flux/trådförbrukning, kg DC**	**Flux/trådförbrukning, kg AC**
25 V	0.4 kg	
28 V	0.5 kg	
32 V	0.6 kg	

Dimension	**Svetsström**	**Framföringshastighet**
60 x 0.5 mm	750 A	7 m/h

Klassificering	Tråd	Svetsgods		
Tråd	**AWS/EN**	**EN-klass**	**AWS**	**AWS - Värmebehandlat**
OK Band 308L	-	-	-	-
OK Band 308L	A5.9:EQ308L/ 14343-A:B 19 9 L	-	-	-
OK Band 309LNb	14343-A:B 23 12 L Nb	-	-	-
OK Band 309LNb	-	-	-	-
OK Band 316L	-	-	-	-
OK Band 316L	A5.9:EQ316L/ 14343-A:B 19 12 3 L	-	-	-
OK Band 347	-	-	-	-
OK Band 347	A5.9:EQ347/ 14343-A:B 19 9 Nb	-	-	-

Godkännanden	
Tråd	**VdTÜV**
OK Band 308L	-
OK Band 309LNb	-
OK Band 316L	•

OK Flux 10.05

Godkännanden

Tråd	VdTÜV
OK Band 347	-

** Endast utvalda produktionsenheter. Vänligen kontakta ESAB för mer information. Besök esab.se för att ladda ner specifika flux/tråd-kombinationer, se faktablad för mer information.*

Svetsgodsanalys

C	Mn	Si	Ni	Cr	Mo	FN WRC-92	N	Nb
OK Band 309LNb DC+								
0.03	1.1	0.6	10.0	19.0	-	5	0.04	0.35
OK Band 316L								
0.02	1.1	0.7	13.0	18,0	2.5	7	0.02	-

OK Flux 10.10

OK Flux 10.10 är ett agglomererat basiskt svetspulver utvecklat för påsvetsning av band med elektroslaggsvetsning. Detta svetspulver är särskilt anpassat för bandpåsvetsning med rostfria band av typ Cr CrNi och CrNiMo, Nb-stabiliserade icke stabiliserade. Svetsbarheten, strängutseendet och slagglossningen är utmärkt hos OK Flux 10.10. (Art nr 1010)

Klassning:	EN ISO 14174:ES A FB 2B 56 44 DC
Godkännanden:	NAKS/HAKC RD 03-613-03

Svetsström:	1700 A (60 x 0.5 mm strip)
Slaggtyp:	Fluorid-basisk CaF2-Al2O3
Legeringsöverföring:	Moderately silicon alloying
Densitet:	nom: 1.0 kg/dm3
Basisitets index:	nom: 4.0

Fluxförbrukning

Bågspänning	Flux/trådförbrukning, kg DC	Flux/trådförbrukning, kg AC
25 V	0.5 kg	

Dimension	Svetsström	Framföringshastighet
	1250 A	9 m/h

Klassificering	Tråd	Svetsgods		
Tråd	**AWS/EN**	**EN-klass**	**AWS**	**AWS - Värmebehandlat**
OK Band 309L ESW	-	-	-	-
OK Band 309LMo ESW	-	-	-	-
OK Band 309LNb ESW	-	-	-	-
OK Band 310MoL	14343-A:B 25 22 2 N L	-	-	-
OK Band 310MoL	-	-	-	-

Godkännanden

Tråd	VdTÜV
OK Band 309L ESW	-
OK Band 309LMo ESW	-
OK Band 309LNb ESW	•
OK Band 310MoL	-

** Endast utvalda produktionsenheter. Vänligen kontakta ESAB för mer information. Besök esab.se för att ladda ner specifika flux/tråd-kombinationer, se faktablad för mer information.*

Svetsgodsanalys

C	Mn	Si	Ni	Cr	Mo	N
OK Band 310MoL						
0.02	3.2	0.4	22	24	2	0.14

OK Flux 10.11

OK Flux 10.11 är ett högbasiskt agglomererat pulver för påsvetsning med elektroslaggsvetsning. Fluxet har låg viskositet och är avsett för påsvetsning med nickelbas, kobolt-eller helaustenitiska legering på grund av sina goda vätningsegenskaper. Det passar också för svetsning i höga hastigheter. (Art nr 1011)

Klassning:	EN ISO 14174:ES A FB 2B 56 44 DC

Svetsström:	ca 2500 (90 x 0.5 mm strip)
Slaggtyp:	Fluorid-basisk CaF2-Al2O3
Legeringsöverföring:	Moderately silicon alloying
Densitet:	nom: 1.0 kg/dm3
Basisitets index:	nom: 5.4

Klassificering	Tråd	Svetsgods		
Tråd	**AWS/EN**	**EN-klass**	**AWS**	**AWS - Värmebehandlat**
OK Band NiCr3	-	-	-	-
OK Band NiFeCr1	-	-	-	-
OK Band NiFeCr1	A5.14:EQNiFeCr-1/ 18274:B Ni 8065 (NiFe30Cr21Mo3)	-	-	-

Svetsgodsanalys									
C	**Mn**	**Si**	**Ni**	**Cr**	**Mo**	**Cu**	**Fe**	**Nb+Ta**	**Ti**
OK Band NiCr3 DC+, 1200A, 25V, 20cm/min									
0.02	2.5	0.45	67	18.2	-	-	9.8	2.2	-
OK Band NiCr3 DC+, 1200A, 25V, 24cm/min									
0.01	2.6	0.5	71	19.0	-	-	3.3	2.2	-
OK Band NiFeCr1 DC+, 1250A, 24V, 18cm/min									
0.018	0.5	0.85	38.5	20.0	2.9	1.8	31.0	-	0.1
OK Band NiFeCr1 Strip dimensions: 60x0.5mm. Parameters: 1250A, 24V, 18cm/min. Stick-out 30mm.									
0.017	0.5	0.85	39.5	20.5	3.0	1.9	28.0	-	0.1

OK Flux 10.14

OK Flux 10.14 är ett agglomerat basisk Flux för påsvetsning med elektroslaggsvetsning. Pulvret passar för påsvetsning med rostfria Cr CrNi och CrNiMo-typer vid höga svetshastigheter. (Art nr 1014)

Klassning:	EN ISO 14174:ES A FB 2B 56 44 DC

Svetsström:	ca 2500 A
Slaggtyp:	Fluorid-basisk CaF2-Al2O3
Legeringsöverföring:	Moderately silicon alloying
Densitet:	nom: 1.0 kg/dm3
Basisitets index:	nom: 4.4

Klassificering	Tråd	Svetsgods		
Tråd	**AWS/EN**	**EN-klass**	**AWS**	**AWS - Värmebehandlat**
OK Band 309LMo ESW	-	-	-	-
OK Band 309LMo ESW	A5.9:EQ309LMo (Mod)/ 14343-A:B 21 13 3 L	-	-	-
OK Band 309LNb	-	-	-	-
OK Band 309LNb	14343-A:B 23 12 L Nb	-	-	-

OK Flux 10.17

OK Flux 10.17 är ett agglomererat flux konstruerad för svetsning av nickelbas legeringar. Svetspulvret är särskilt lämplig för pulverbågsvetsning bandpåsvetsning med alla kvaliteter av Ni-bas band. OK Flux 10.17 används för påsvetsning på olegerat eller låglegerat stål. Det har mycket goda svetsegenskaper och ger fina fattningskanter samtidigt som slaggen går lätt att ta bort. Användningsområdet är kemiska och petrokemiska anläggningar, offshore konstruktioner, marina utrustning, tryckkärl, cisterner, m fl. (Art nr 1017)

Klassning:	EN ISO 14174:S A FB 2B 57 24 DC

Svetsström:	900 A (60 x 0.5 mm strip)
Slaggtyp:	Aluminat-fluorid-basisk, Al2O3-CaF2
Legeringsöverföring:	Moderately silicon alloying
Densitet:	nom: 1,1 kg/dm^3
Basisitets index:	nom: 2,5

Klassificering	Tråd	Svetsgods		
Tråd	**AWS/EN**	**EN-klass**	**AWS**	**AWS - Värmebehandlat**
OK Autrod NiCrMo-3 SAW	A5.14:ERNiCrMo-3/ 18274:S Ni 6625 (NiCr22Mo9Nb)	-	-	-
OK Band NiCr3	-	-	-	-
OK Band NiCrMo3	-	-	-	-

Mekaniska egenskaper					
Tråd	**Villkor**	**Sträckgräns**	**Brottgräns**	**Förlängning**	**Charpy V-Notch**
OK Autrod NiCrMo-3 SAW	Helsvetsgods DC+	460 MPa	710 MPa	44 %	65 J @ -196°C

Svetsgodsanalys							
C	**Mn**	**Si**	**Ni**	**Cr**	**Mo**	**Fe**	**Nb+Ta**
OK Autrod NiCrMo-3 SAW DC+, 300A, 29V, dia 2,4 mm							
0.01	0.1	0.5	Bal.	21,5	8.5	1	3.2

OK Flux 10.18

OK Flux 10.18 är ett agglomererat svetspulver avsedd för påsvetsning med Monel band. Detta flux är särskilt lämplig för bandpåsvetsning med NiCe7-band som ger utmärkt strängutseende och släta överlappningar. (Art nr 1018)

Klassning:	EN ISO 14174:S A CS 2B 58 13 DC

Svetsström:	1000 A
Slaggtyp:	Kalcium-silikat SiO2-CaO-CaF2-(MnO-Al2O3)
Legeringsöverföring:	Moderately silicon alloying
Densitet:	nom: 1.2 kg/dm3
Basisitets index:	nom: 1.0

Klassificering	Tråd	Svetsgods		
Tråd	**AWS/EN**	**EN-klass**	**AWS**	**AWS - Värmebehandlat**
OK Band NiCu7	-	-	-	-

OK Flux 10.26

OK Flux 10.26 är ett agglomererad basiskt svetspulver med tillsatser av Ni-, Cr och Mo utvecklat för bandpåsvetsning med OK Band 316L som ger en påsvetsning av 316L-legering redan i första strängen. Det har mycket goda svetsegenskaper och ger fina fattningskanter samtidigt som slaggen går lätt att ta bort. Användningsområdet är kemisk industri, marina applikationer, pappersindustrin kokare, indunstare och hanteringsutrustningar, petroleum raffinering utrustning, kanalarbeten, vattenrör och värmeväxlare. (Art nr 1026)

Klassning:	EN ISO 14174:ES A FB 2B 54 91 NiMo DC

Slaggtyp:	Fluorid-basisk
Legeringsöverföring:	Nickel, krom and moly
Densitet:	nom: 1.2 kg/dm3
Basisitets index:	nom: 3.0

Klassificering	Tråd	Svetsgods		
Tråd	**AWS/EN**	**EN-klass**	**AWS**	**AWS - Värmebehandlat**
OK Band 316L	-	-	-	-

Svetsgodsanalys							
C	**Mn**	**Si**	**Ni**	**Cr**	**Mo**	**FN WRC-92**	**N**
OK Band 316L DC+, 1200A, 24V, 16-18 cm/min							
0.02	1.2	0.2	12.8	19.0	2.7	7	0.05

OK Flux 10.27

OK Flux 10.27 är ett agglomererad basiskt svetspulver med tillsatser av Ni-, Cr och Mo utvecklat för bandpåsvetsning med OK Band 309LMo ESW band ger 317L legering redan i första strängen. Det har mycket goda svetsegenskaper och ger fina fattningskanter samtidigt som slaggen går lätt att ta bort. Lämplig för speciella applikationer som rökgasavsvavling skrubbersystem kemiska och petrokemisk industri utrustning och massa- och pappersanläggningar, etc. (Art nr 1027)

Klassning:	EN ISO 14174:ES A FB 2B 54 62 NiMo DC

Slaggtyp:	Fluorid-basisk
Legeringsöverföring:	Nickel, krom and moly
Densitet:	nom: 1.2 kg/dm^3
Basisitets index:	nom: 3.1

Klassificering	Tråd	Svetsgods		
Tråd	**AWS/EN**	**EN-klass**	**AWS**	**AWS - Värmebehandlat**
OK Band 309LMo ESW	-	-	-	-

Svetsgodsanalys							
C	**Mn**	**Si**	**Ni**	**Cr**	**Mo**	**FN WRC-92**	**N**
OK Band 309LMo ESW DC+, 1200A, 24V, 16-18 cm/min							
0.03	1.0	0.2	13.2	18.8	3.4	8	0.05

OK Flux 10.07

OK Flux 10.07 är ett agglomererat neutralt, nickel och kromlegerat svetspulver speciellt utvecklat för påsvetsning av stränggjutningsvalsar tillsammans med OK Band 11.82, vilket ger ett svetsgods av typ 4Cr, 1Ni Mo med hårdhet 370 - 420 HB. Det kan också användas för påsvetsning med 17 Cr trådelektrod, som ger samma svetsgods. (Art nr 1007)

Klassning:	EN ISO 14174:S A GS 3 Ni4 Mo1 DC

Svetsström:	1000 A
Slaggtyp:	Kalcium-silikat SiO2-MgO-Al2O3-(CaF2)
Legeringsöverföring:	Nickel and molybdenium alloying
Densitet:	nom: 1.0 kg/dm3
Basisitets index:	nom: 1.0

Fluxförbrukning		
Bågspänning	**Flux/trådförbrukning, kg DC**	**Flux/trådförbrukning, kg AC**
26 V	0.65 kg	
28 V	0.65 kg	

Dimension	**Svetsström**	**Framföringshastighet**
60 x 0.5 mm	750 A	7 m/h

Klassificering	Tråd	Svetsgods		
Tråd	**AWS/EN**	**EN-klass**	**AWS**	**AWS - Värmebehandlat**
OK Band 430	-	-	-	-
OK Band 430	14343-A:B 17	-	-	-

Svetsgodsanalys					
C	**Mn**	**Si**	**Ni**	**Cr**	**Mo**
OK Band 430 Current: DC+, 770A, 25V, 22 cm/min					
0.05	0.15	0.6	4.0	13.0	1.0

OK Flux 10.31

OK Flux 10.31 är en neutral, agglomererad, något molybden legerat pulver för bandpåsvetsning med olegerat CMn-band. (Art nr 1031)

Klassning:	EN ISO 14174:S A CS 3 Mo1 DC

Svetsström:	1000 A
Slaggtyp:	Kalcium-silikat SiO2-MgO-Al2O3-(CaF2)
Legeringsöverföring:	Molybdenium alloying
Densitet:	nom: 1.0 kg/dm3
Basisitets index:	nom: 1.0

Klassificering	Tråd	Svetsgods		
Tråd	**AWS/EN**	**EN-klass**	**AWS**	**AWS - Värmebehandlat**
OK Band 7018	-	-	-	-

OK Flux 10.33

OK Flux 10.33 är ett agglumererad basiskt svetspulver främst avsedd för påsvetsning av stränggjutningsvalsar , med hjälp av rörtråd med single- eller twin-arc teknik. Väldigt lätt att ta bort slaggen och höga mellansträngstemperatur kan tålas. (Art nr 1033)

Klassning:	EN ISO 14174:S A FB 2 56 53 DC

Slaggtyp:	Fluorid-basisk MgO-CaF2-Al2O3-SiO2
Legeringsöverföring:	Non-alloying
Densitet:	nom: 1.1 %
Basisitets index:	nom: 2.9 %

OK Flux 10.96

OK Flux 10.96 är ett agglomererat, kromlegerande svetspulver avsett att användas för hårdsvetsning eller påsvetsning i kombination med OK Autrod 12.10, då en svetsgodshårdhet av 35-40 HRC önskas. Pulveråtgång: vid 30 V ca 0,5 kg per kg elektrod vid 34 V ca 0,7 kg per kg elektrod vid 38 V ca 1,3 kg per kg elektrod (Art nr 7096)

Klassning:	EN ISO 14174:S A CS 3 Cr3 DC

Slaggtyp:	Kalcium-silikat SiO2-MgO-Al2O3-Cr
Legeringsöverföring:	Chromium alloying
Basisitets index:	nom: 0.7

Fluxförbrukning		
Bågspänning	**Flux/trådförbrukning, kg DC**	**Flux/trådförbrukning, kg AC**
30 V	0.7 kg	0.6 kg
34 V	0.9 kg	0.8 kg
38 V	1.2 kg	1.0 kg

Dimension	**Svetsström**	**Framföringshastighet**
4.0 mm	580 A	33 m/h

OK Flux 10.97

OK Flux 10.97 är en neutral, agglomererat kromlegerad Flux för hårdpåsvetsning med syfte att producera ett svetsgods med en hårdhet på ca 35 HRC med en mild stålelektrod. (Art nr 1097)

Klassning:	EN ISO 14174:S A CS 3 C0.3 Mn1 Cr1 DC

Slaggtyp:	Kalcium-silikat SiO2-MgO-Al2O3-Cr
Legeringsöverföring:	Chromium alloying
Densitet:	nom: 1.1 kg/dm^3
Basisitets index:	nom: 1.4

Specialprodukter

Specialprodukter

Namn	EN	SFA/AWS	Art nr.	Sid nr.
Keramisk backing				
OK Backing	N/A	N/A	2124	483
Filarc PZ1500	N/A	N/A	2150	483
Kit för skarvning av räls				
OK Backing kit	N/A	N/A	2121	486
Bågmejsling belagda elektroder				
OK GPC	N/A	N/A	2103	487
Bågmejsling kolstavar				
Arcair	N/A	N/A	N/A	488

Pipeweld

Namn	EN	SFA/AWS	Art nr.	Sid nr.
Belagda elektroder				
Olegerade stål				
Pipeweld 6010 Plus	E 38 2 C 21	E6010	2P60	490
Pipeweld 7016	E 42 5 B 1 2 H5	E7016-1 H4R	5P75	490
Pipeweld 80DH	E 46 4 B 45 H5	E8045-P2 H4R	5P45	490
Låglegerade stål				
Pipeweld 90DH	E 55 6 Mn1Ni B 45 H5	E9045-P2 H4R	7P55	490
Pipeweld 100DH	E 62 5 Z B 45 H5	E10018-G H4R	7P85	490
Pipeweld 10018	E 62 4 Mn1NiMo B 32 H5	E10018-G	7P86	490
Pipeweld 7010 Plus	E 42 2 Z C 21	E7010-P1	2P70	490
Pipeweld 8010 Plus	E 46 3 1NiMo C 21	E8010-P1	2P80	490
Pipeweld 8016	E 50 6 Mn1Ni B 12 H5	E8016-G	7P88	490
Pipeweld 8018	E 50 4 Z B 42 H5	E8018-G	7P70	490
Pipeweld 9010 Plus	E 50 2 1NiMo C 21	E9010-P1	2P90	490
Solidtrådar				
Olegerade stål				
Pipeweld 70S-6	G4Si1	ER70S-6	1P66	490
Pipeweld 70S-6 Plus	G 4Si1	ER70S-6	1P65	490
Låglegerade stål				
Pipeweld 100S	N/A	ER100S-G	1P25	490

Övrigt

Namn	EN	SFA/AWS	Art nr.	Sid nr.
Solidtrådar				
Olegerade stål				
OK AristoRod 12.57	G 2Si	ER70S-3	1A57	492
OK Autrod 12.58	G 2Si	ER70S-3	1258	494
OK AristoRod 12.62	G 2Ti	ER70S-2	1A62	495

Sedan introduktionen av keramiska rotstöd inom skeppsvarvsindustrin, har användandet av keramiska rotstöd för snabb ensidessvetsning spridits till brokonstruktioner, tryckkärl och övriga allmänna stålkonstruktioner i medel- och stora plåttjocklekar. Detta har medfört en ökande användning av fluxfylld och metallpulverfylld rörtråd, för att nå en optimal produktivitet.

Processens fördelar kan sammanfattas som följande:

- Högre trådmatning kan användas och därmed kan man få betydligt högre insvetstal, speciellt i rotsträngar.
- Hög kvalitet med bra anflytning och inträngning i rotsträngar.
- Användbar i svetslägen PA, PC och PF.
- Mejsling, slipning och baksträngssvetsning behövs inte.
- Enklare fogberedning. Större toleranser i rotöppning.
- Underlättar för svetsning av rotsträng.

Keramiska rotstöd har ingen påverkan på svetsgodset kemiska sammansättning eller mekaniska värden. De är torra och icke hygroskopiska och lämpliga för applikationer med krav på låga hydrogenvärden i svetsgodset.

FILARC produktprogram, som bl.a. presenteras här omfattar de mest vanliga typerna och täcker större delen av applikationer, som förekommer inom alla typer av industri. Programmet omfattar grå och brun keramiskt rotstöd i block eller skenor.

De grå typerna är av hårdare keramik och avsedda för högre smältpunkt och lägre slaggproduktion än de bruna typerna. De användes när risken för varmsprickor finns och användes tillsammans med stöd i form av en skena med självhäftande tejp.

De bruna typerna kan appliceras utan stöd och kan också skäras.

Typer med en konkavt utformat spår användes vid processer som ger lite eller ingen slag såsom gasmetallbågsvetsning med solid tråd eller gasmetallbågsvetsning med basiska eller metallpulverfyllda rörtrådar.

Rektangulärt utformade spår användes för vissa basiska högutbytes elektroder, rutila fluxfyllda rörtrådar och flux för underpulversvetsning.

Båda typerna finns i form av lösa keramiska, sammansatta block i metallskena eller block i självhäftande aluminiumtejp eller tråd. Block i tejp finns i halvstel form för raka skarvar och i böjlig form för svängda skarvar, liknande de som finns i fartygsskrov, tankar, tryckkärl och rör.

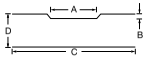
Sprickor mitt i svets i samband med användande av keramiska rotstöd

Vid svetsning med hjälp av keramiska rotstöd kan sprickor uppkomma i svetsens centrumlinje vid svetsning med för hög värmetillförsel. Rutila fluxfyllda rörtrådar är speciellt utsatta för detta fenomen.

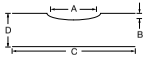
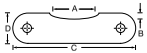
Det konkava strängutseendet främjar ofördelaktigt stelnande och gör svetsen mer känslig för varmsprickor, speciellt när den är utsatt för höga krympspänningar. För att få en sprickfri svets skall följande anvisningar beaktas:

- Använd en fogvinkel på 45-60°C och en rotöppning på ca 5 mm.
- Använd keramiska skenor med rektangulärt spår, som ger plats för slagg. Spårets bredd skall vara ca 15 mm.
- Använd svetsström lägre än 180A (Ø1.2 mm). Detta ger en mer eller mindre ovalt smältbad i stället för en med ofördelaktig spetsig form.
- Pendla så lite som möjlight för att undvika för stort smältbad. Sveta motsvets för att erhålla tillräcklig inträngning.

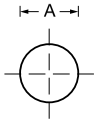
Rektangulära spår används för svetsning i alla lägen och passar rörtråd, UP och belagda elektroder.

	Typ	Dimension, mm				Längd, mm	Beskrivning	Färg	Artikel nr.	Ant./ box	Vikt/box, kg	Box/ pall
		A	B	C	D							
	OK Backing Rectangular 13	13	1.5	26.5	7.3	600	Tejp/block 25 mm	Brun	212400TR13	56	13,5	35
	PZ1500/81	13	1.5	30	7	600	Tejp/block 25 mm	Grå	2150081600	48	12,2	42
	PZ1500/54	16	0.9	35	9	600	Tejp	Grå	2150054000	30	13,5	35
	PZ1500/33	16	0.9	35	9	100	Lösa block	Grå	2150033000	160	12	48

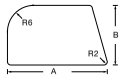
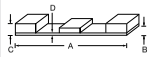
Konkavt spår används för svetsning i alla lägen.
Passar metallpulverfylld rörtråd och solida trådar.

	Typ	Dimension, mm				Längd, mm	Beskrivning	Färg	Artikel nr.	Ant./ box	Vikt/box, kg	Box/ pall
		A	B	C	D							
	OK Backing Concave 13	13	1.5	26.5	7.3	600	Tejp/block 25 mm	Brun	212400TC13	56	13,4	35
	PZ1500/87	5.6	0.9	28	6.5	500	Tejp/block 25 mm	Grå	2150087000	54	12,5	42
	PZ1500/72	9.5	1.5	25	7	500	Tejp/block 25 mm	Grå	2150072000	56	13	42
	PZ1500/73	12.5	1	25	7	500	Tejp/block 25 mm	Brun	2150073000	56	10	42
	PZ1500/80	16	1.5	30	7	600	Tejp/block 25 mm	Grå	2150080600	48	12,2	42
	PZ1500/70	13.2	1.3	25	7	500	Tejp	Grå	2150070000	56	11	42
	PZ1500/30	11.5	0.7	25	7	150	Lösa block	Brun	2150030000	175	9	48
	PZ1500/32	13.5	1.3	25	7	150	Lösa block	Grå	2150032000	175	10	48
	PZ1500/02	13.2	0.8	30	7	1000	Tråd/block 20 mm	Brun	2150002000	24	11	36

Runda typer för svetsning i alla lägen, böjliga för raka eller svängda plåtar.
Passande för rörtråd, solidtråd och handsvetselektroder. Används till T, K och X fogar.

	Typ	Dimension, mm				Längd, mm	Beskrivning	Färg	Artikel nr.	Ant./ box	Vikt/box, kg	Box/ pall
		A	B	C	D							
	OK Backing Pipe 9	9	-	-	-	600	Tejp	Brun	212400TP09	72	8	35
	OK Backing Pipe 12	12	-	-	-	600	Tejp	Brun	212400TP12	56	10	35
	PZ1500/50	7	-	-	-	500	Tejp/block 20 mm	Brun	2150050000	100	5	42
	PZ1500/56	9	-	-	-	500	Tejp/block 25 mm	Grå	2150056000	72	7	42
	PZ1500/51	9.5	-	-	-	500	Tejp/block 25 mm	Brun	2150051000	72	6,50	42
	PZ1500/52	12	-	-	-	500	Tejp/block 25 mm	Brun	2150052000	60	8,5	42
	PZ1500/01	12	-	-	-	150	Lösa block	Brun	2150001000	200	7	48
	PZ1500/57	11.3	-	-	-	500	Tejp/block 25 mm	Grå				

Specialtyper för svetsning i alla lägen av raka eller svängda plåtar.
Passande för rörtråd, solidtråd och handsvetselektroder.

	Typ	Dimension, mm				Längd, mm	Beskrivning	Färg	Artikel nr.	Ant./ box	Vikt/box, kg	Box/ pall
		A	B	C	D							
För T förband med stora rotöppningar.												
	PZ1500/29	14.2	9.5	-	-	500	Tejp/block 25 mm	Grå	2150029000	48	9	42
Magnetpar för att fixera metallskenor eller trådfästa keramiska block.												
	PZ1504/01	250	50	7	1	-	-	-	2150401000	66	10	48

	ESAB Räl Set 2121747800
Förpackning	1 hylsa innehåller 1 sats 1 kartong innehåller 3 hylsor
Rotstöd Antal/sats Dimension	OK Backing 21.21 2 60 x 200 x 13 mm
Belagd elektrod för skarvsvetsning Antal/sats Diameter/längd	OK 74.78 30 5.0 x 450 mm
Belagd elektrod för nötningsbeständigt topplager Antal/sats Diameter/längd	OK Weartrode 30 6 5.0 x 450 mm

	ESAB Rotstöd för Räl Svetsning 2121010000
Rotstöd Antal/förpackning Dimension	OK Backing 21.21 30 60 x 200 x 13 mm

Procedur:

Förvärmningstemperaturen av rälen bestäms av vilken rälkvalitet som används.

Exempelvis så förvärms rälkvaliteterna 700 och 900A till 350°C resp. 400°C.

Först placeras och fixeras OK Backing 21.21 under fogöppningen, svetsningen utföres genom att man strängar. Pendling skall undvikas.

Sedan placeras kopparskenor på båda sidor om rälen och livet. Huvudet och liv svetsas med samma typ av elektrod som foten, OK 74.78.

OK Weartrode 30 används för att svetsa topplagret på rälsens huvud. På detta vis ökas slitagemotståndet gentemot det annars mjukare svetsgodset och deformation av den svetsade rälsfogen förhindras.

Svetsförbandet grovslipas, medan det fortfarande är varmt. Skydda svetsförbandet med exempelvis mineralull under svalning. Profilslipning kan göras när svetsförbandet har svalnat.

Kitet är avsedd för användning på spårvagnsräls, järnvägsräls, tunnelbanespår och kranspår.

Alla komponenter i utrustningen levereras också separat.

OK GPC

OK GPC är en elektrod avsedd för bågmejsling, skärning och håltagning av alla ståltyper, gjutjärn och icke-järnmetaller med undantag för ren koppar, med hjälp av standardsvetsutrustning. Elektroden kan användas i en mängd olika tillämpningar, t.ex. för fogberedning av spruckna områden före svetsning och för back-mejsling av rotsträngar.
(Art nr 2103)

Svetsström:	AC, DC-

Insmältningsdata

Diameter	Ström	Bågspänning
2.5 x 350 mm	100-120 A	43 V
3.2 x 350 mm	130-180 A	43 V
4.0 x 350 mm	170-230 A	48 V
5.0 x 450 mm	230-300 A	48 V

Arcair®

Arcair elektroder för kolbågsmejsling är speciellt utvecklade för effektiv skärning och mejsling. Arcair kolelektroder är den kolelektrod på marknaden som avlägsnar störst mängd material i kg per förbrukad kolstav.

En kopparbeläggning av hög renhet förbättrar ledningsförmågan för effektivare, svalare drift och bidrar till att skapa rena spår eller snitt som efterliknar maskinbearbetning.

Brett tillämpningsområde

Arcair kolelektroder för kolbågsvetsning sätter standarden för mångsidighet och prestanda i ett brett tillämpningsområde, inklusive allmän produktion, tillverkning av konstruktionsstål, industritillverkning och allmän tillverkning, stora tillverkade föremål, marin- och offshorekonstruktioner, tryckkärl samt hårdsvetsning och reparation.

Använd Arcair kolelektroder för luftbågsmejsling för att uppnå högkvalitativa resultat när du:

- Skapar U-format spår för svetsning
- Avlägsnar gamla svetsar
- Mejslar ut sprickor
- Rengör och reparerar gjutgods
- Avlägsnar hårt ytmaterial
- Grovbearbetar

ESAB art nr.	Typ	Ström	Dimension mm	Antal st
22033003	Rund	DC	5 x 305	100
22043003	Rund	DC	6,35 x 510	200
22043003	Rund	DC	6,35 x 305	200
22053003	Rund	DC	8 x 510	150
22053003	Rund	DC	8 x 305	200
22063003	Rund	DC	10 x 510	50
22063003	Rund	DC	10 x 305	100
22082003	Rund	DC	13 x 455	50
24064003	Skarv	DC	10 x 430	100
24084003	Skarv	DC	13 x 430	50
24104003	Skarv	DC	16 x 430	50
24124003	Skarv	DC	19 x 430	25
35099003	Rektangulär	DC	5 x 20 x 305	100

Pipeweld

Pipeweld består av en serie svetstrådar och elektroder som har specialdesignats för att uppfylla kraven i tillämpliga stålkvaliteter. Pipeweld används för tillverkning av rörledningar och säkerhetsspecifikationer enligt standarderna.

Sortimentet är testat för att uppfylla de allra strängaste lagkraven för provning av svets på rörledningar. En översikt över dessa produkter visas på nästa sida.

En Pipeweld-katalog har tagits fram som täcker produktens egenskaper, fördelar, klassificeringar och kemisk sammanställning samt mekaniska värden.

ESAB har tagit fram en serie Pipeweld tillsatsmaterial som kan mäta sig väl med tillsatsmaterial från de andra bästa konkurrerande leverantörerna av tillsatsmaterial. Pipeweld-katalogen kan laddas ner från ESAB's Digital Library med nummer XA00161120.

Översikt Pipeweld-tillsatsmaterial för rörsvetsning

Stål API	Sträckgräns (min)	Brottgräns (min)	Cellulosaelektroder	Basisk Elektrod	Basisk Elektrod vertikalt	Fluxfylld rörtråd	Självskyddande rörtråd	Solidtråd
X52	**360 MPa**	**460 MPa**						
Root			Pipeweld 6010P/Plus	Pipeweld 7016	-	-	-	Pipeweld 70S-6/Plus
Hot Pass			Pipeweld 6010P/Plus	Pipeweld 7016	Pipeweld 80 DH	Pipeweld 71T-1	Pipeweld 8Ni1-H5	Pipeweld 70S-6/Plus
Fill & Cap			Pipeweld 6010P/Plus	Pipeweld 7016	Pipeweld 80 DH	Pipeweld 71T-1	Pipeweld 8Ni1-H5	Pipeweld 70S-6/Plus
X60	**415 MPa**	**520 MPa**						
Root			Pipeweld 6010P/Plus	Pipeweld 7016	-	-	-	Pipeweld 70S-6/Plus
Hot Pass			Pipeweld 7010 Plus	Pipeweld 7016	Pipeweld 80 DH	Pipeweld 91T-1	Pipeweld 8Ni1-H5	Pipeweld 70S-6/Plus
Fill & Cap			Pipeweld 7010 Plus	Pipeweld 7016	Pipeweld 80 DH	Pipeweld 91T-1	Pipeweld 8Ni1-H5	Pipeweld 70S-6/Plus
X65	**450 MPa**	**535 MPa**						
Root			Pipeweld 6010P/Plus	Pipeweld 7016	-	-	-	Pipeweld 70S-6/Plus
Hot Pass			Pipeweld 8010 Plus	Pipeweld 8016	Pipeweld 80 DH	Pipeweld 91T-1	Pipeweld 8Ni1-H5	Pipeweld 70S-6/Plus
Fill & Cap			Pipeweld 8010 Plus	Pipeweld 8016	Pipeweld 80 DH	Pipeweld 91T-1	Pipeweld 8Ni1-H5	Pipeweld 70S-6/Plus
X70	**485 MPa**	**570 MPa**						
Root			Pipeweld 6010P/Plus	Pipeweld 7016	-	-	-	Pipeweld 70S-6/Plus
Hot Pass			Pipeweld 6010P/Plus	Pipeweld 8016	Pipeweld 90 DH	Pipeweld 101T-1	-	Pipeweld 70S-6/Plus
Fill & Cap			Pipeweld 6010P/Plus	Pipeweld 8016	Pipeweld 90 DH	Pipeweld 101T-1	-	Pipeweld 70S-6/Plus
X80	**555 MPa**	**525 MPa**						
Root			Pipeweld 6010P/Plus	Pipeweld 7016	-	-	-	Pipeweld 70S-6/Plus
Hot Pass			Pipeweld 9010 Plus	Pipeweld 10018	Pipeweld 100 DH	Pipeweld 111T-1	-	Pipeweld 100S
Fill & Cap			-	Pipeweld 10018	Pipeweld 100 DH	Pipeweld 111T-1	-	Pipeweld 100S

OK AristoRod 12.57

OK AristoRod 12.57 är en oförkopprad, mangan- och kisellegerad solidtråd för svetsning av olegerade stål som allmänna konstruktionsstål, tryckkärlsstål, fordonskomponenter, stål för skeppsbyggnad med en min brottgräns 500 MPa och för finkornbehandlade kolmanganstål för liknande användningsområden med max sträckgräns på 400 MPa. OK AristoRod 12.57 är ytbehandlad med ESAB:s unika ASC-metod, en helt ny beläggningsteknik, vilket för MAG-svetsning till nya nivåer vad beträffar utförande och mångsidig prestanda, speciellt vid robotsvetsning och automatiserad svetsning. Kännetecknande fördelar är utomordentligt goda startegenskaper, problemfri matning vid höga matningshastigheter och långa matarkablar, en mycket stabil ljusbåge vid höga svetsströmmar, lite svetssprut, låg rökemmission, reducera slitage av kontaktmunstycke och förbättrad skydd mot korrosion på tråden. Skyddsgas: CO2 eller Ar+20%CO2 (M21).
(Art nr 1A57)

Klassificering svetsgods:	EN ISO 14341-A:G 35 2 C1 2Si, EN ISO 14341-A:G 38 3 M21 2Si
Klassificering tråd och elektroder:	EN ISO 14341-A:G 2Si, SFA/AWS A5.18:ER70S-3, CAN/CSA-ISO 14341:B-G 49A 2 C1 S3
Godkännanden:	CE EN 13479, CWB B-G 49A 2 C1 S3 (B-G 49A 2 C G3), DB 42.039.10, VdTÜV 10615

Legeringstyp:	Kol-manganstål

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
EN 80Ar/20CO2 (M21)			
Helsvetsgods	430 MPa	515 MPa	26 %
EN CO2 (C1)			
Helsvetsgods	385 MPa	485 MPa	25 %

Slagseghetsdata Charpy V

Villkor	Provningstemperatur	Slagseghet
EN 80Ar/20CO2 (M21)		
Helsvetsgods	20 °C	140 J
Helsvetsgods	-20 °C	110 J
Helsvetsgods	-30 °C	90 J
EN CO2 (C1)		
Helsvetsgods	20 °C	125 J
Helsvetsgods	-20 °C	90 J

Trådsammansättning %

C	Mn	Si
0.074	1.05	0.55

OK AristoRod 12.57

Insmältningsdata				
Diameter	**Ström**	**Bågspänning**	**Trådmatningshastighet**	**Insvetstal**
0.9 mm	70-250 A	18-26 V	3.0-12 m/min	0.9-3.5 kg/h
1.0 mm	80-300 A	18-32 V	2,7-15 m/min	1-5,6 kg/h
1.2 mm	120-380 A	18-34 V	2,5-15 m/min	1,3-8 kg/h
1.6 mm	120-380 A	18-34 V	2,5-15 m/min	1,3-8 kg/h

OK Autrod 12.58

OK Autrod 12.58 är en förkopprad kiselmanganlegerad G2Si/ER70S-3 trådelektrod för gasmetallbågsvetsning av olegerade och finkornbehandlade kolmanganstål i allmänna konstruktioner, tryckkärl och fartygsproduktion. Tråden har en noggrant kontrollerad kemisk sammansättning och en unik ytbehandling, som ger den hög svetsgodskvalitet vid hög matningshastighet och höga svetsströmmar. Skyddsgas: Ar+20%CO2 (M21) eller CO2 (C1) (Art nr 1258)

Klassificering svetsgods:	EN ISO 14341-A:G 35 2 C1 2Si, EN ISO 14341-A:G 38 3 M21 2Si
Klassificering tråd och elektroder:	EN ISO 14341-A:G 2Si, SFA/AWS A5.18:ER70S-3
Godkännanden:	CE EN 13479, ABS 3YSA (M21), ABS 3YSA (C1), BV SA3YM (C1&M21), LR 3YS H15 (C1), LR 3YS H15 (M21), DB 42.039.17, LR 3YM H15 (C1), LR 3YM H15 (M21), VdTÜV 07653, DNV-GL III YMS (C1), DNV-GL III YMS (M21)

Legeringstyp:	Kol-manganstål

Typiska mekaniska värden

Villkor	Sträckgräns	Brottgräns	Förlängning
EN 80Ar/20CO2 (M21)			
Helsvetsgods	430 MPa	515 MPa	26 %
EN CO2 (C1)			
Helsvetsgods	410 MPa	500 MPa	30 %

Slagseghetsdata Charpy V

Villkor	Provningstemperatur	Slagseghet
EN 80Ar/20CO2 (M21)		
Helsvetsgods	20 °C	140 J
Helsvetsgods	-20 °C	130 J
Helsvetsgods	-30 °C	90 J
EN CO2 (C1)		
Helsvetsgods	20 °C	125 J
Helsvetsgods	-20 °C	90 J

Trådsammansättning %

C	Mn	Si
0.074	1.05	0.55

OK Autrod 12.58

Insmältningsdata				
Diameter	**Ström**	**Bågspänning**	**Trådmatningshastighet**	**Insvetstal**
0.6 mm	30-100 A	15-20 V	5,5-13 m/min	0,7-1,7 kg/h
0.8 mm	60-200 A	18-24 V	3,2-10 m/min	0,8-3 kg/h
0.9 mm	70-250 A	18-26 V	3-12 m/min	0,9-3,6 kg/h
1.0 mm	80-300 A	18-32 V	2,7-15 m/min	1-5,6 kg/h
1.2 mm	120-380 A	18-34 V	2,5-15 m/min	1,3-8 kg/h
1.6 mm	225-550 A	28-38 V	2.3-12 m/min	2.1-11.4 kg/h

OK AristoRod 12.62

OK AristoRod 12.62 är en oförkopprad, trippeloxiderad, G2Ti/ER70S-2 mangan- och kisellegerad solidtråd för gasmetallbågsvetsning av olegerade stål som allmänna konstruktionsstål, tryckkärlsstål och stål för skeppsbyggnad. Tillsatta desoxidanter Al, Ti, och Zr gör tråden användbar för svetsning av stål med smutsig eller rostig yta utan att göra avkall på svetsgodskvalitén. OK AristoRod 12.62 är ytbehandlad med ESAB:s unika ASC-metod, en helt ny beläggningsteknik, vilket för MAG-svetsning till nya nivåer vad beträffar utförande och mångsidig prestanda, speciellt vid robotsvetsning och automatiserad svetsning. Kännetecknande fördelar är utomordentligt goda startegenskaper, problemfri trådmatning vid höga matningshastigheter och långa matarkablar, en mycket stabil ljusbåge vid höga svetsströmmar, lite svetssprut, låg rökemmission, reducerat slitage av kontaktmunstycke och förbättrad skydd mot korrosion på tråden. Skyddsgas: CO2 eller Ar+20%CO2 (M21). (Art nr 1A62)

Klassificering svetsgods:	EN ISO 14341-A:G 42 3 C1 2Ti, EN ISO 14341-A:G 46 4 M21 2Ti
Klassificering tråd och elektroder:	EN ISO 14341-A:G 2Ti, SFA/AWS A5.18:ER70S-2

Legeringstyp:	Kol-manganstål

Typiska mekaniska värden

Villkor	**Sträckgräns**	**Brottgräns**	**Förlängning**
EN 80Ar/20CO2 (M21)			
Helsvetsgods	570 MPa	625 MPa	26 %

Slagseghetsdata Charpy V

Villkor	**Provningstemperatur**	**Slagseghet**
EN 80Ar/20CO2 (M21)		
Helsvetsgods	-40 °C	180 J

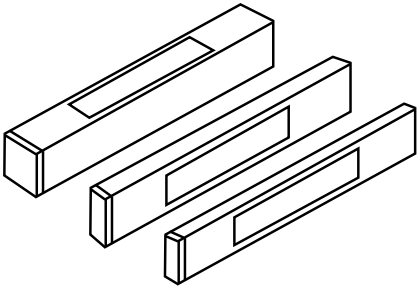
Trådsammansättning %

C	**Mn**	**Si**
0.06	1.1	0.60

Insmältningsdata

Diameter	**Ström**	**Bågspänning**	**Trådmatningshastighet**	**Insvetstal**
0.8 mm	60-200 A	18-24 V	3.2-10.0 m/min	0.8-2.5 kg/h
0.9 mm	70-250 A	18-26 V	3.0-12.0 m/min	0.8-3.3 kg/h
1.0 mm	80-300 A	18-32 V	2.7-15.0 m/min	1.0-5.5 kg/h
1.2 mm	120-380 A	18-35 V	2.5-15.0 m/min	1.3-8.0 kg/h
1.6 mm	225-550 A	28-38 V	2.3-10 m/min	2.1-9.4 kg/h

Förpackningar elektroder



Standardförpackning

Standard elektrodförpackningar består av en eller flera kartonger med polyetenplast för att skydda elektroderna. Ytterkartongen är tillverkad av återvinningsbar wellpapp.

Elektroderna levereras i olika typer av förpackning:

1. Fullt paket (1/1)
2. Halvt paket (½)

ESAB Art Nummer (suffix):

-00 Fullt paket papp i PE film, 3 hylsor/förpackning

-10 Halvt paket papp i PE film, 6 hylsor/förpackning

-20 Fullt paket papp i PE film, 3 hylsor/förpackning

-30 Halvt paket papp i PE film, 6 hylsor/förpackning

Förpackningar elektroder

VacPac™

VacPac skyddar elektroderna mot fuktupptagningen från omgivningen.

VacPac sparar tid och pengar genom att förenkla förvaring och eliminerar omtorkning.

VacPac förpackning erbjuds till följande elektroder:

1. För olegerade och finkornsstål
2. För alla elektroder till värmebeständiga och högfasta stål (låglegerade elektroder)
3. För höglegerade och nickelbaserade elektroder

ESAB Art Nummer (suffix):

-K0 Kvarts paket
(¼ VacPac, 9 paket/box)

-G0 Halvt paket
(½ - VacPac, 6 paket/box)

-G1 Halvt paket
(½ - VacPac, 6 paket/box)

-V0 Tre kvarts paket
(¾ VacPac, 4 paket/box)

Mini VacPac

Mini VacPac används till:

1. Typ L för liten diameter (Ø 1,6 - 2,5 mm) höglegerade elektroder, nickelbaserade elektroder och elektroder for svetsning av gjutjärn
2. Typ T för höglegerade elektroder Ø 3,2 mm.
3. Typ G för höglegerade och nickelbaserade elektroder från Ø ≥ 4,0 mm.

ESAB Art Nummer (suffix):

-L0 Kvarts paket - ¼ - VacPac, 6 paket/box

-T0 Halvt paket - ½ - VacPac, 3 paket/box

-G0 Halvt paket - ½ - VacPac 6 paket/box

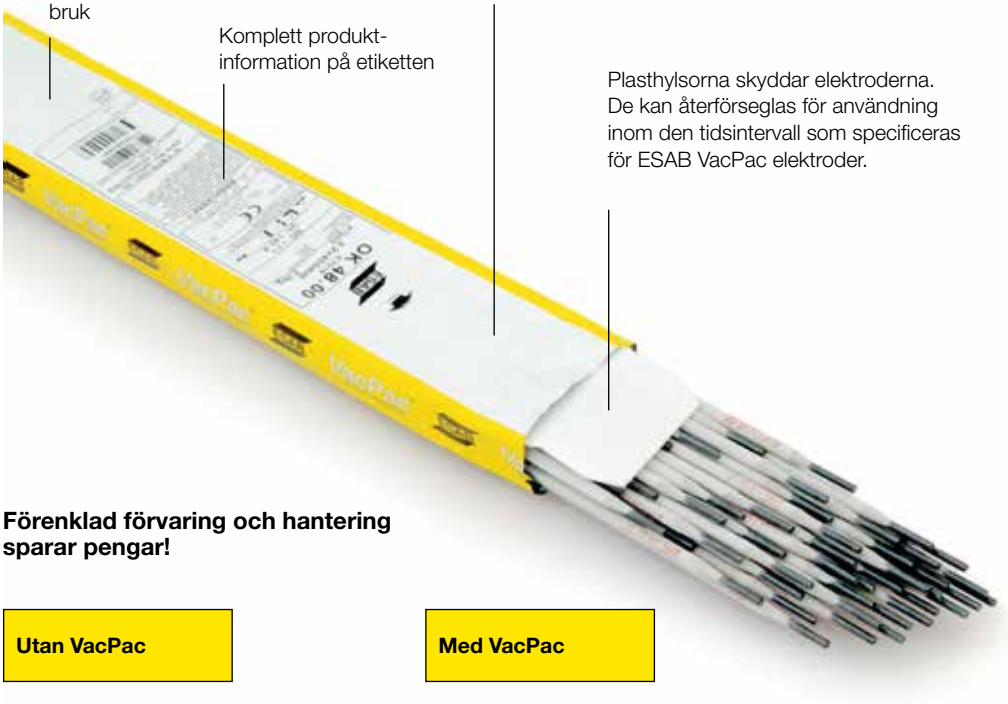
Förpackningar elektroder

Område för att markera datum och tid när paketet har öppnats / tagits i bruk

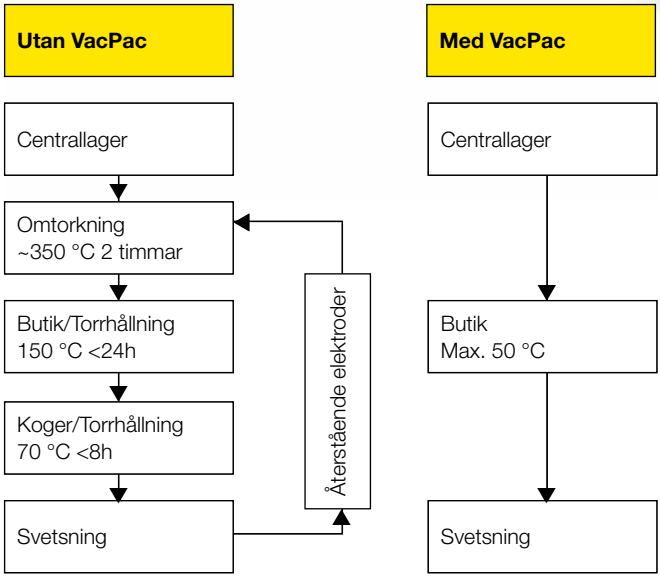
Komplett produkt-information på etiketten

Plasthylsor och aluminiumfolie kan lätt avskiljas för deponering eller återvinning. Plasthylsorna avger endast koldioxid och vatten vid förbränning.

Plasthylsorna skyddar elektroderna. De kan återförseglas för användning inom den tidsintervall som specificeras för ESAB VacPac elektroder.



Förenklad förvaring och hantering sparar pengar!



Övriga förpackningar

Hårdplast

Innerförpackning i hårdplast används till elektroder för hårdpåsvetsning och reparation & underhållsssvetsning. Förpackningen består av en återförslutningsbar hylsa av hårdplast.

ESAB Art Nummer (suffix):

-20 Fullt paket, plasthylsa, återförslutningsbar

-30 Halvt paket, plasthylsa, återförslutningsbar

TIG Tråd och Gassvetstråd

Förpackningen för TIG-trådar och Gassvetstrådar består av en rund solid papphylsa med plastlock. Den är PE-belagd och ger ett mycket bra motstånd mot fukt. Bottenlocket ar åttakantigt och etiketter sitter både på locket och på själva tuben. Förpackningen är väldigt stabil och hanteringsvänlig.

Bandelektroder

Bandelektrod (OK Band) levereras normalt i 50 kg spolar, 60 x 0,5 mm.

Andra bredder som t.ex. 30 eller 90 mm eller tyngre spolar kan levereras på begäran.

Papperspåse - 25 kg

Hink - ca 25 kg

BigBag - 1,000 kg

BlockPac - 25 kg

Svetspulver (Flux)

ESAB flux blir normalt levererad i papperspåsar av 20 eller 25kg. En innerpåse av polyeten ger extra skydd mot fuktupptagning från omgivningen.

ESAB flux för SAW-svetsning levereras även i hinkar av stål på 25 kg. Denna förpackningstyp är mycket stark och används för krävande hantering och förhållanden. Den har metallock med gummiremsa som förhindrar att fluxen absorberar fukt.

BigBag är avsedd för storanvändare. Flux (inklusive OK Flux 10.71) finns nu på 1000kg BigBag. BigBag erbjuder sexfaldig viktmässig säkerhet och har basmåtten 85 x 85cm. Höjden på en ett ton BigBag är 88cm vilket möjliggör att de kan staplas vid transport. Säcken är tillverkad av stark vävd polypropylen och har ett inre flerskikts aluminiumfoder för att hålla fluxen "fabrikstorr". Tömmningsanordningen i botten har en diameter på 150 mm. Den kan lätt kan öppnas och stängas så endast en del av fluxen avlägsnas på en gång. BigBag har fyra kraftiga stroppar så den kan lyftas med gaffeltruck eller en traverskran och tömmas direkt i en fluxsbehållare. Den tomma säcken kan återanvändas.

BlockPac™ ger ett fullgott skydd mot fuktighetsabsorbtion under transport och förvaring. Påsen är framställd av ett laminerat, flerskikts aluminiumfolie som skapar en 100% säker fuktspärr. Fluxen levereras i blockform med de flesta påsar har ett lågt lufttryck. Flux levererad i BlockPac kan användas utan omtorkning. Särskilt användbart på väte(hydrogen) känsliga processer, t.ex. svetsning av höghållfast stål vilket förenklar förvaring och hantering och sparar pengar. BlockPac möjliggör extrema lagringsförhållanden och en obegränsad hållbarhet så länge det inte finns några skador på folien och förpackningen.

Marathon Pac™ — oändlig trådmatning

Produktionsstopp kostar mycket av mestadels två skäl - spolbyten och matningsproblem - båda kan minimeras med ESABs Marathon Pac™. Du kan spara tid med upp till 95% vid spolbyten jämfört med 18 kg:s spolar, vilket höjer bågtidsfaktorn genom att produktionsavbrotten kortas avsevärt.

Marathon Pac finns i tre storlekar - standard, jumbo och mini Marathon Pac och omfattar svetstrådar i olegerat, låglegerat, rostfritt, aluminium och kvaliteter för MIG-lödning. Även ESAB-programmet med Advanced Welding Wires (OK AristoRod, Matt rostfri tråd och ett helt nytt program av aluminiumtrådar), olegerade och låglegerade rörtradar och UP-trådar samt rostfria rörtrådar.

Marathon Pac är resultatet av en fortlöpande produktutveckling. Perfekt lämpad för svetsrobotar och andra mekaniserade svetsstationer. Tråden är rak och kommer ut ur svetspistolen rakt utan att vrida sig.

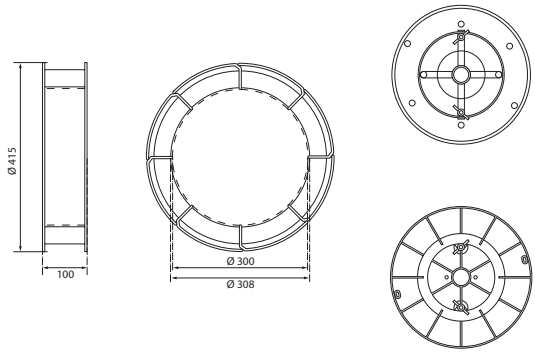
Förbättrad svetskvalitet

Få driftstopp för byte av tråd, enkel hantering och hög svetskvalitet är några av de fördelar med Marathon Pac. När svetstråden läggs i fatet förvrids den med en speciell teknik som gör att den kommer rakt ur svetspistolen. Den raka svetstråden är lätt att mata, ger säkra starter och träffar fogen med mycket god precision. På arbetsplatsen är allt enkelt och går snabbt. För standard och miniversionen används snabbkopplingen för anslutning av trådledaren och för jumboversionen till den koniska huven.

Enkel återvinning

Marathon Pac fatet är tillverkat i miljövänlig wellpapp som är enkelt att återvinna. På ett tomt fat tar man enkelt bort lyftbanden och viker ihop fatet till ett helt platt paket som tar lite utrymme fram till slutlig skrotning eller återvinning.

Marathon Pac		
Marathon Pac Version	**Tråd Typer**	**Vikt**
Standard - b x h: 513 x 830 mm	Olegerade/låglegerade Rostfritt MIG-lödning Rörtrådar	250 kg (ø 0.8 mm : 200 kg) 250 kg (ø 0.8 mm : 200 kg) 200 kg beroende på trådtyp
Jumbo - b x h: 595 x 1000 mm	Olegerade/låglegerade Rostfritt Aluminium Rörtrådar UP-trådar	500 kg (min. ø 1.0 mm) 500 kg (min. ø 1.0 mm) 141 kg beroende på trådtyp 450 kg (ø 2.0 mm)
Mini - b x h: 513 x 500 mm	Rostfritt Aluminium	100 kg 80kg (559 x 508 mm)
Micro - b x h: 595 x 510 mm	Aluminium	25kg
Endless - 2x standard eller jumbo	Olegerade/låglegerade Rostfritt	2x 250 kg eller 2x 500 kg 2x 250 kg eller 2x 500 kg

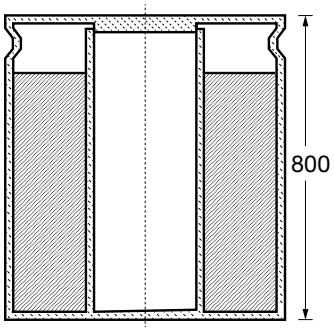


Typ 03

03-0	25 kg

Trådkorgspole passande ESABs adapter (spolhållare) 0416 492 880 eller 0153 872 880.

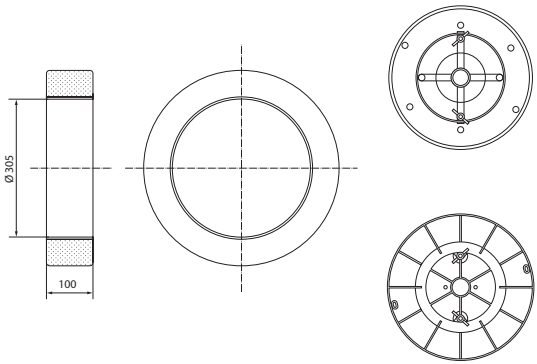
Denna spole är även lämplig för spolhållare utformade som armkors.



Typ 04 Big Drum

04-0	350 kg

Normalspolad. Wellpapp oktagonal.

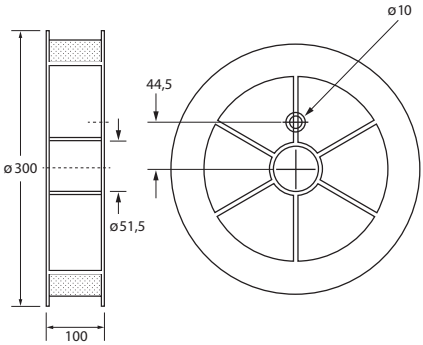


Typ 08

08-0	30 kg

Normalspolad i wellpapp. Passar ihop med ESABs adapter (spolhållare) 0416 492 880 eller 0153 872 880.

Denna trådkorgspole är inte lämplig för spolhållare utrustade med armkors.



Typ 24

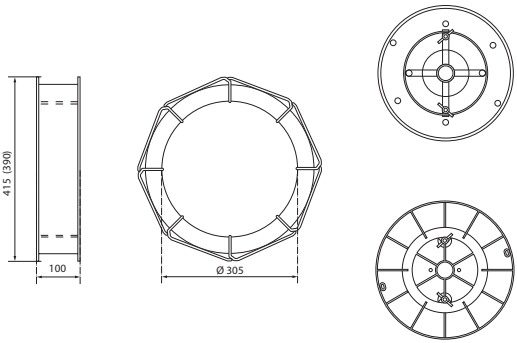
24-7	15 kg

Plastspole. Skönspolad.
EN ISO 544: S 300

Typ 25

25-0	15 kg
25-2	10 kg

Plastspole. Normalspolad.
EN ISO 544: S 300

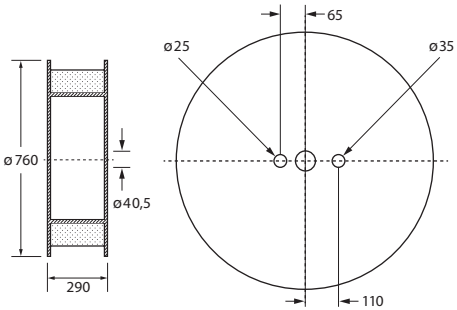


Typ 28/31 Eurospool

28-0	30 kg
28-1	25 kg

Trådkorgspole passar till ESABs adapter (spolhållare) 0416 492 880 eller 0153 872 880.

Denna spole är även lämplig för spolhållare utformade som armkors.

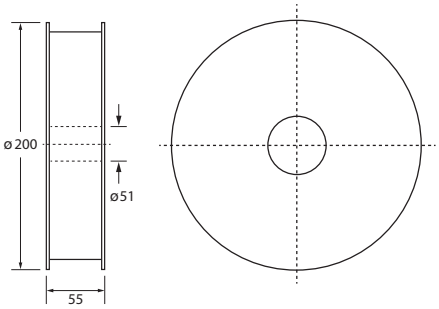


Typ 34

34-0	300 kg

Träspole för engångsbruk.

Avspolningsställ är nödvändigt.

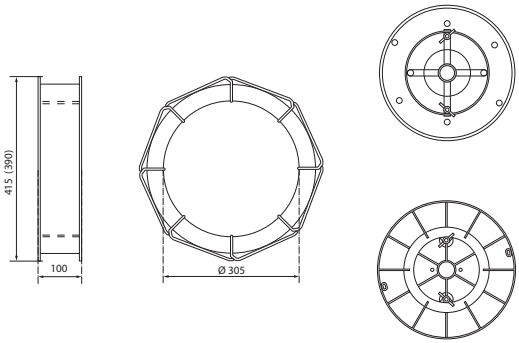


Typ 46

46-0	5 kg
46-2	2 kg

Plastspole. Normalspolad.
EN ISO 544: S 200

Trådkorgspole passande ESABs adapter (spolhållare) 0455 410 001

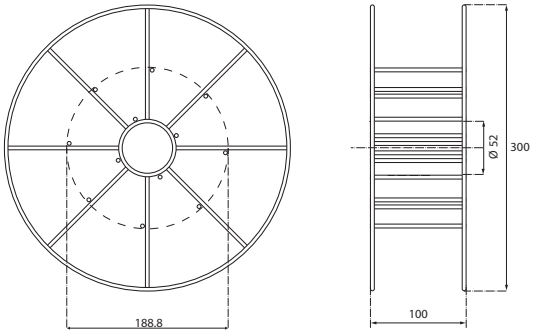


Typ 52

52-0	100 kg
52-1	75 kg

Normalspolad. Trådkorgspole passande ESABs adapter (spolhållare) 0671 155 480.

Avspolningsställ är nödvändigt.



Typ 66/68

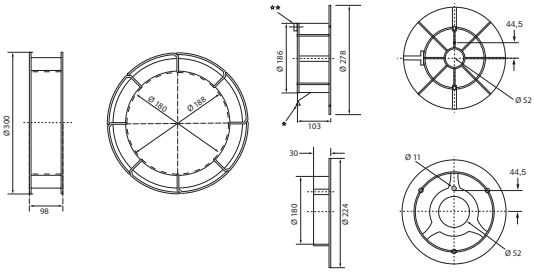
66-2/68-2	15 kg

Trådkorgspole. Normalspolad.
EN ISO 544: BS 300. 68-oförkopprad.

Typ 67/69

67-0/69-0	15 kg
67-1/69-1	18 kg
66-3/69-3	16 kg

Trådkorgspole. Skönspolad.
EN ISO 544: BS 300. 67-kopparbelagd, 69-oförkopprad.



Adapter (spolhållare) med en extra lås-anordning
2155 400 000

Typ 71

71-0	15 kg

Trådkorgspole. Normalspolad.

Typ 76

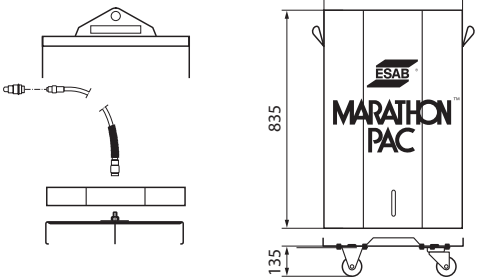
76-0	15 kg
76-1	18 kg
76-3	16 kg

Trådkorgspole. Normalspolad.
EN ISO 544: B 300

Typ 77

77-0	15 kg
77-1	18 kg
77-3	16 kg

Trådkorgspole. Skönspolad.
EN ISO 544: B 300

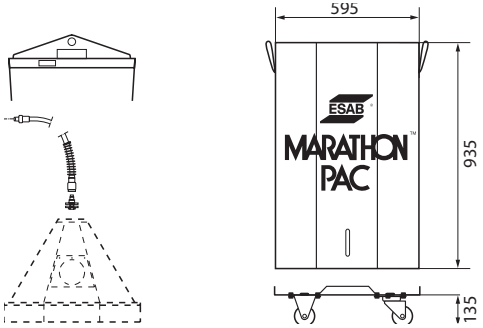


Typ 93 Marathon Pac (Standard)

93-0	200 kg
93-2	250 kg
93-7	Endless

Tillbehör:

1.	Plastlock	F102 540 001
2.	Koppl. plastlock	F102 433 880
3.	Trådledare	Se sidan 508
4.	Snabbkoppling	F102 440 880
5.	Lyftok	F102 607 880
6.	Vagn	F102 365 880

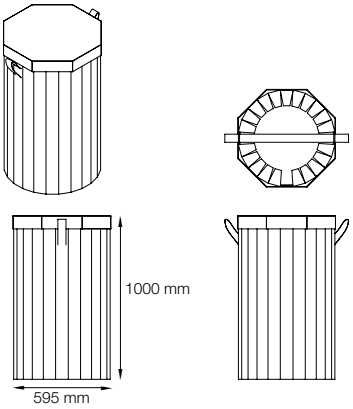


Typ 94 Marathon Pac (Jumbo)

94-0	475 kg

Tillbehör:

1.	Plasthuv	F103 901 001
2.	Koppl. plasthuv	F102 442 880
3.	Trådledare	Se sidan 508
4.	Snabbkoppling	F102 440 880
5.	Lyftok Jumbo	F102 537 880
6.	Vagn Jumbo	F103 900 880

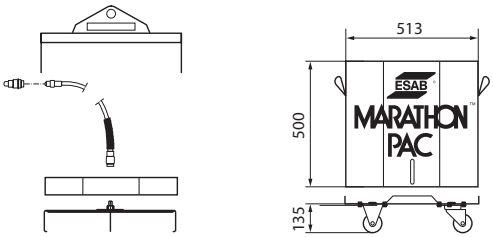


Typ 9A Marathon Pac 2

9A-0	500 kg
9A-7	500 kg Endless

Tillbehör:

1. Plasthuv F103 901 001
2. Koppl. plasthuv F102 442 880
3. Trådledare Se sidan 508
4. Snabbkoppling F102 440 880
5. Lyftok Jumbo F102 537 880
6. Vagn F103 900 880

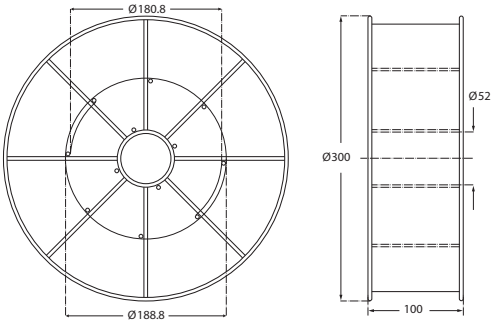


Typ 95 Marathon Pac (Mini)

95-0	100 kg

Tillbehör:

1. Plastlock F102 540 001
2. Koppl. plastlock F102 433 880
3. Trådledare Se sidan 508
4. Snabbkoppling F102 440 880
5. Lyftok F102 607 880
6. Vagn F102 365 880

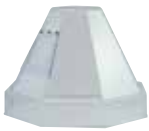


Typ 98

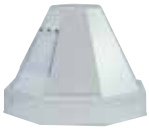
98-2	15 kg
98-3	18 kg
98-4	16 kg
98-6	6 kg
98-7	7 kg

EN ISO 544: BS 300
Skönspolad trådkorgspole, plastbelagd, används utan adapter. Passar nav med diameter 50 mm.

Tillbehör Marathon Pac

Produkt	Art. Nr.	
Lyftok Standard/Mini Lyftok Jumbo/Marathon Pac 2	F102 607 880 F102 537 880	
Vagn Standard/Mini Vagn Jumbo/Marathon Pac 2	F102 365 880 F103 900 880	
Trådledare	0.645m F102 437 886 1.8m F102 437 881 3.0m F102 437 882 3.8m F102 437 889 4.5m F102 437 883 5.3m F102 437 888 6.0m F102 437 887 6.5m F102 437 890 8.0m F102 437 884 12.0m F102 437 885	
Päronformad trådstyrare av plast	F102 679 001	
Snabbkoppling matarverk	F102 440 880	
Plastlock Standard/Mini Koppling plastlock	F102 540 001 F102 433 880	
Plasthuv Jumbo/Marathon Pac 2 Koppling plasthuv	F103 901 001 F102 442 880	

Tillbehör Marathon Pac Endless

Produkt	Art. Nr.	
Plastlock med spår Endless Standard Koppling plastlock	F102 581 001 F102 433 880	
Plasthuv med spår Endless Jumbo/MP2 Koppling plasthuv	F102 678 001 F102 442 880	
Avspolningshaspel, typ 93/94	F103 899 880	
Bärbar Buttwelder 230V	0700 300 984	

Endless Marathon Pac

Alla avbrott i robot eller mekaniserad svetssystem minskar effektivitet och i sin tur produktionen. Jämfört med 18kg spolar kan standard 250kg Marathon Pac minskar antalet stopp för spolbyte med en faktor av 14 och, med en faktor av 26 för 500kg Jumbo Marathon Pac.

I en högt automatiserad produktion kan ett stopp per trumma vara för mycket. Endless Marathon Pac erbjuder slutsteget mot total verkningsgrad - inga spolbyten. Principen är lika enkel som den är genial. Medan roboten fortsätter svetsa är nästa Marathon Pac sammansvetsad med följande dvs. när den första Marathon Pac är tom så tar den andra över. Genom oavbruten tillförsel av tråd uppnås högre produktivitet och man har ett svets system som inte längre måste stanna för trådbyte utan endast för planerad underhåll.

För flera robotstationer är Endless Marathon Pac fördelar är ännu större. Det är inte längre nödvändigt att stanna en hel produktionscell bara för att en av robotarna behöver en ny trumma.

En kontinuerlig tillförsel av tråd säkerställer att komponenter inte blir delvis svetsade eftersom spolar eller trummor har tömts under svetsningen.

Marathon Pac kan enkelt anslutas med stuksvetsverktyg

ESABs stuksvetsaggregat är ett precisionsverktyg för att ansluta MAG-trådar av två individuella Marathon Pacs med en perfekt fog som inte hindrar trådmatningsförmågan. Den kompletta sammanfogningsproceduren är enkel tar bara några minuter. Stuksvetsaggregatet är lätt att transportera och kan användas för flera robotstationer.

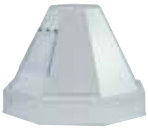
Ett alternativ för tillverkarna är att ansluta trummorna i lagret i stället för att ladda robotstationen med en enda trumma. På det här sättet, en tillförsel av 500 kg (2x250kg trumma) eller 1000kg (2x500kg trumma) kan installeras på robotcell efter “Endless” principen.

Fördelarna med Endless

- Inga produktionsstopp för trådbyte vilket ger ökad produktion per robotstation
- Idealisk för flerrobotstationer
- Inga svetsdefekter på grund av abrupt trådslut
- Trummor kan enkelt anslutas med ESABs stuksvetsaggregat
- Trådarna kan vara förenade under det att robot fortsätter svetsning - en unik särdrag med ESABs stuksvetsaggregat

Marathon Pac 2 ger fler fördelar med ett nytt avspolningssystem för smidigare trådmatning. Med Endless Marathon Pac 2 behövs inte plastkåpan F102 678 001 tillsammans med avspolningshaspeln F103 899 880.

Tillbehör Marathon Pac, Aluminium

Produkt	Art. Nr.	
Lyftok	F102 537 880	
Vagn	F103 901 001	
Pak-anslutning för plastkåpa	9901 000 003	
Pak-matarhjälp för tråd 4XXX	9901 000 012	
Trådledare, 30m	9901 000 030	
Plastkåpa, kon	F103 901 001	

Ytterligare information Marathon Pac

För kompletterande information om Marathon Pac, se broschyren “ESAB Marathon Pac otrolig effektivitet for MIG/MAG”, Artikelnr XA00098410.

Rekommendationer för förvaring, omtorkning och hantering av ESAB belagda elektroder.

Allmän information

Alla belagda elektroder är känsliga för fukt-upptagning i större eller mindre grad. Försiktighet måste iakttagas under förvaring och hantering för att undvika fuktupptagning.

Förvaring

Alla typer av belagda elektroder tar upp fukt mycket långsamt om de förvaras under följande klimatbetingelser.

Temperatur	Relativ Luftfuktighet
5-15°C	< 60%
15-25°C	< 50%
över 25°C	< 40%

Under vintern är det möjligt att hålla en låg relativ fuktighet genom att hålla temperaturen i lagrings-utrymmet minst 10°C över yttertemperaturen. Under vissa perioder på sommaren och i områden med tropiskt klimat kan en tillräckligt låg relativ fuktighet upprätthållas om luften avfuktas.

Om elektroderna förvarats på en kall plats, låt dem nå omgivningstemperaturen innan förpackningen öppnas.

Omtorkning

Basiska elektroder bör omtorkas före användningen närhelst tillämpningen ställer krav angående svets-metallens vätehalt och/eller radiografiska kvalitet (ej nödvandigt for VacPac).

Rutila rostfria elektroder och basiska elektroder kan orsaka porer i svetsen om de inte lagrats under tillräckligt torra förhållanden. Omtorkning av elektroderna återställer användbarheten.

Olegerade rutila och sura elektroder behöver normalt inte torkas om.

Cellulosaelektroder får inte torkas om.

Elektroder som skadats allvarligt av fukt kan normalt inte torkas om med förstklassigt resultat och bör därför kasseras.

Förhållanden för omtorkning

Temperaturer och tider för omtorkning finns angivna på etiketten och i produktspecifikationen. Torktemperaturen avser temperaturen i elektrodernas huvudmassa. Torktiden mäts från den tidpunkt då torktemperaturen uppnåtts. Stapla inte mer än fyra lager elektroder i torkugnen. Det rekommenderas att belagda elektroder torkas om högst tre gånger.

Förvaringsugn

Förvaringsugnen används för mellanlagring för att undvika fuktupptagning i höljet på olegerade och låglegerade basiska elektroder och sura och rutilsura rostfria ektroder.
Elektroder som bör förvaras i ugn är:

1. Elektroder som torkats om
2. Elektroder som tagits ut ur sin hermetiskt slutna behållare
3. Elektroder som anses vara i gott skick och överförs direkt från lagerlokalen efter uppackning

Förvaringsungens temperatur: 120-150°C.

Åtgärder på arbetsplatsen

Förvara elektroderna i eluppvärmda rörbehållare vid en lägsta temperatur av 70°C. Efter arbetet, återställ icke förbrukade elektroder till förvaringsugnen.

Missfärgning av höljet

Om färgen på elektrodhöljet ändras under lagring, skall de kasseras eller ESAB skall kontaktas.

Skadat elektrodhölje

Mekaniskt skadade elektroder ur vilket bitar av höljet saknas fungerar inte korrekt och skall kasseras.

VacPac

Elektroder i VacPac tar inte upp någon fukt under lagring. De kräver ingen omtorkning före användning förutsatt att förpackningen är oskadad, vilket indikeras av vakuum i forpackningen.

För ytterligare information, se ESABs handbok "XA00097010 Handbok - Rekommendationer för förvaring och hantering av tillsatsmaterial".

Hantering av VacPac elektroder

Skydda alltid VacPac från skador. Den yttre kartongförpackningen ger extra skydd mot mekaniska skador på metallfolien. Hantera den inre metallfolien i VacPac med särskild försiktighet.

Använd inte kniv eller något annat vasst föremål för att öppna kartongförpackningen.

Före användnig av VacPac elektroder

Kontrollera att vakuum fortfarande rader i skyddsfolien. Om vakuumet gått förlorat, torka om eletroderna före användning.

Skär upp skydsfolien i ena ändan. Lämna kvar folien på paketen.

Ta inte ut mer än en elektrod åt gången, så att återstående elektroder fortfarande skyddas av förpackningen. Sätt tillbaka locket på plastkapseln.

Kassera eller torka om de elektroder som exponerats i luft i en öppnad VacPac under mer än 9 timmar.

Rekommendationer för förvaring och hantering av OK Tubrod rörtråd

Rörtråd skall förvaras under förhållanden som skyddar mot fortlöpande försämring av förpackningar och produkter. Alla rörtrådar skall skyddas från direktkontakt med vatten och fukt. Det kan vara i form av regn eller kondens på en kall tråd.

Rörtråd skall forvaras i torr miljö. Den relativa luftfuktigheten och temperaturen skall övervakas och temperaturen skall inte understiga daggpunkten.

För att undvika kondensation skall rörtraden förvaras i orginalforpackning och, om nödvändigt, acklimatiseras till omgivande temperatur innan förpackningen öppnas.

Trådytan skall skyddas mot andra ämnen som innehåller väte såsom olja, fett och rost och den skall även skyddas mot ämnen som drar åt sig fukt.

Rörtrad skall lagerhållas på så sätt att skador undviks vid förvaring.

För ytterligare information, se ESABs handbok "XA00097010 Handbok - Rekommendationer för förvaring och hantering av tillsatsmaterial".

Rekommendationer för förvaring och hantering av OK Flux

ESAB svetspulver, agglomererade såväl som smälta, har en vid tillverkning garanterad fukthalt från fabrik. Fukthalten är väl kontrollerad enligt interna ESAB specifikationer. Före transport plastas varje pall in i en folie. Dessa skyddsåtgärder görs för att bibehålla den låga fukthalt som erhålls vid tllverkning så länge som möjligt. Svetspulver skall aldrig utsättas för direkt väta i form av regn eller snö.

Förvaring

- Oöppnade pulverförpackningar skall förvaras under kontrollerade förhallanden enligt följande:

  Temperatur: 20°C ±10°C
  Relativ luftfuktighet: Så låg som möjligt, ej överstigande 60 %

- Innehållet i öppna pulverbehållare skall efter ett 8 timmars skift placeras i en tork- eller torrhållare vid en temperatur av 150 ± 25°C.
- Återstaende pulver från öppna säckar skall förvaras i en temperatur av 150 ± 25°C.

Återanvändning

- Fukt och olja skall avlägsnas från den tryckluft, som används vid återanvändningssystem för pulver.
- Tillskott av nytt pulver skall vara minst en del nytt pulver mot tre delar återanvänt pulver.
- Främmande material såsom glödskal, slagg etc. skall avlägsnas via ett lämpligt system såsom med siktning.

Omtorkning

- Om lagring och hantering utförts enligt givna rekommendationer kan ESAB:s svetspulver användas i befintligt skick.
- Vid en mycket komplicerad applikation t.ex. vid fast inspänning och grova material och med givna föreskrifter enligt en rekommenderad materialspecifikation, kan en omtorkning av pulvret krävas.
- Om pulvret på grund av ovarsam hantering eller lagring har tagit upp fukt kan omtorkning återställa pulvret till sitt usprungliga tillstånd beträffande fuktinnehäll.
- Följande värden för temperatur och tid gäller: Agglomererat - OK Flux: 300 ± 25°C i 2-4 tim.
- Lämplig pulvermängd vid omtorkning beror på ugnens konstruktion och ventilation men bör vara på en flat plåt och pulverskiktets höjd bör inte överstiga 50 mm. Omtorkat svetspulver skall förvaras vid 150 ± 25°C fram till användning.

Kassering

- Kasserade produkter, rester och behållare skall handteras på ett miljömässigt acceptabelt sätt, i full överensstämmelse med federala och lokala föreskrifter.
- Vänligen kontakta ditt lokala renhållningsföretag för rätt avfallshantering.
- Information om produkter och rester ges i säkerhetsdatabladen tillgängliga via esab.se

För ytterligare information, se ESABs handbok "XA00097010 Handbok - Rekommendationer för förvaring och hantering av tillsatsmaterial".

		Sidnummer
1	Tillsatsmaterial för olegerat & finkornsstål	516
2	Tillsatsmaterial för termomekaniskt valsat & seghärdade stål	517
3a	Tillsatsmaterial för stål från SSAB	518
3b	Tillsatsmaterial för stål från Rautaruukki	520
4a	Tillsatsmaterial för varmhållfasta tryckkärlsstål	521
4b	Arbetstemperatur för varmhållfasta stål	522
4c	Värmebehandling av olika stål	523
5	Tillsatsmaterial för lågtemperaturstål	526
6	Tillsatsmaterial för höghållfasta stål	526
7	Tillsatsmaterial för slitstål	526
8	Tillsatsmaterial för austenit-ferritiska stål (Duplex)	527
9	Tillsatsmaterial för rostfria stål	527
10	Tillsatsmaterial för värmebeständiga stål	530
11	Tillsatsmaterial för stål & rostfria stål i olika temperaturer	531
12a	Tillsatsmaterial för aluminium	532
12b	Beteckningar aluminium	533
13	Tillsatsmaterial för nickelbasstål	534
14	Tillsatsmaterial för koppar	535
15	Sammanfogning av olika metaller med nickelbas	536
16	Tillsatsmaterial för hårdpåsvetsning	537
17	Välj rätt elektrod för sammanfogning av olika metaller	538
18	Hårdpåsvetsning & påsvetsning	539
19	Val av tillsatsmaterial för påsvetsning av olika applikationer	540

1. Tillsatsmaterial för Olegerat & finkornsstål

Stål EN-beteckning	Stål EN-nummer	Äldre beteckning	Äldre beteckning	Elektrod OK	Solidtråd OK Aristorod/ OK Autrod	Rörtråd OK Tubrod metallpulver	Rörtråd OK Tubrod fluxfylld	Pulverbågssvets OK Autrod + OK Flux
SS-EN 10025-2		**SS-EN 10025 (1990)**	**SS-stål**					
S235JR	1.0038	S235JRG2	1312	48.00	12.50/12.51	14.11/14.13	15.14	12.22/10.71
S235J0	1.0114	S235J0	-	48.00	12.50/12.51	14.11/14.13	15.14	12.22/10.71
S235J2+N	-	S235J2G3	-	48.00	12.50/12.51	14.11/14.13	15.14	12.22/10.71
S235J2	1.0117	S235J2G4	-	48.00	12.50/12.51	14.11/14.13	15.14	12.22/10.71
S275JR	1.0044	S275JR	1412	48.00	12.50/12.51	14.11/14.13	15.14	12.22/10.71
S275J0	1.0143	S275J0	-	48.00	12.50/12.51	14.11/14.13	15.14	12.22/10.71
S275J2+N	-	S275J2G3	-	48.00	12.50/12.51	14.11/14.13	15.14	12.22/10.71
S275J2	1.0145	S275J2G4	-	48.00	12.50/12.51	14.11/14.13	15.14	12.22/10.71
S355JR	1.0045	S355JR	2172	48.00	12.50/12.51	14.11/14.13	15.14	12.22/10.71
S355J0	1.0553	S355J0	-	48.00	12.50/12.51	14.11/14.13	15.14	12.22/10.71
S355J2+N	-	S355J2G3	-	48.00	12.50/12.51	14.11/14.13	15.14	12.22/10.71
S355J2	1.0577	S355J2G4	2174	48.00	12.50/12.51	14.11/14.13	15.14	12.22/10.71
S355K2+N	-	S355K2G3	-	48.00	12.50/12.51	14.11/14.13	15.14	12.22/10.71
S355K2	1.0596	S355K2G4	-	48.00	12.50/12.51	14.11/14.13	15.14	12.22/10.71
Normaliserat finkornsstål: SS-EN 10025-3 (2004)								
S275N	1.0490	-	-	48.00	12.50/12.51	14.11/14.13	15.14	12.22/10.71
S275NL	1.0491	-	-	48.08	13.28	14.04	15.11	12.32,13.27/10.62
S355N	1.0545	-	-	48.00	12.50/12.51	14.11/14.13	15.14	12.22/10.71
S355NL	1.0546	-	-	48.08	13.28	14.04	15.11	12.32,13.27/10.62
S420N	1.8902	-	-	48.00	12.50/12.51	14.11/14.13	15.14	12.22/10.71
S420NL	1.8912	-	-	48.08	13.28	14.04	15.11	12.32,13.27/10.62
S460N	1.8901	-	-	55.00	12.63/12.64	14.02	15.14	12.24/10.71
S460NL	1.8903	-	-	48.08	13.28	14.04	15.11	12.32,13.27/10.62
Olegerat tryckkärlsstål: SS-EN 10028-2								
SS-EN 10028-3		**DIN 17155**	**ASTM**					
P235GH	1.0345	HI	A285GrC	48.00	12.50/12.51	14.11/14.13	15.14	12.22/10.71
P265GH	1.0425	HII	A516Gr60	48.00	12.50/12.51	14.11/14.13	15.14	12.22/10.71
P295GH	1.0481	17Mn4	A560Gr65	48.00	12.50/12.51	14.11/14.13	15.14	12.22/10.71
P355GH	1.0473	19Mn6	A560Gr70	48.00	12.50/12.51	14.11/14.13	15.14	12.22/10.71
Tryckkärlsstål: SS-EN 10207								
P235S	1.0112	-	-	48.00	12.50/12.51	14.11/14.13	15.14	12.22/10.71
P265S	1.0130	-	-	48.00	12.50/12.51	14.11/14.13	15.14	12.22/10.71
P275SL	1.1100	-	-	48.08	13.28	14.04	15.11	12.32,13.27/10.62

Stål EN-beteckning	Stål EN-nummer	Äldre beteckning	Äldre beteckning	Elektrod OK	Solidtråd OK Aristorod/ OK Autrod	Rörtråd OK Tubrod metallpulver	Rörtråd OK Tubrod fluxfylld	Pulverbågssvets OK Autrod + OK Flux
Normaliserat finkornsstål för tryckskärl: SS-EN 10028-3								
		Äldre Rautaruukki						
P275NH	1.0487	RAEX 304P	-	48.00	12.50/12.51	14.11/14.13	15.14	12.22/10.71
P275NL1	1.0488	RAEX 305P	-	48.08	13.28	14.04	15.17	12.32,13.27/10.62
P275NL2	1.1104	RAEX 306P Arctic	-	48.08	13.28	14.04	15.11	12.32,13.27/10.62
P355N	1.0562	RAEX 384P	-	48.00	12.50/12.51	14.11/14.13	15.14	12.22/10.71
P355NH	1.0565	RAEX 384P	-	48.00	12.50/12.51	14.11/14.13	15.14	12.22/10.71
P355NL1	1.0566	RAEX 385P	-	48.08	13.28	14.04	15.17	12.32,13.27/10.62
P355NL2	1.1106	RAEX 386P Arctic	-	48.08	13.28	14.04	15.11	12.32,13.27/10.62
P460NH	1.8935	-	-	55.00	12.63/12.64	14.02	15.14	12.22/10.71
P460NL1	1.8915	-	-	48.08	13.28	14.04	15.17	12.32,13.27/10.62
P460NL2	1.8918	-	-	73.68	13.28	14.04	15.11	12.32,13.27/10.62

2. Tillsatsmaterial för termomekaniskt valsat & seghärdade stål

Stål EN-beteckning	Stål EN-nummer	Elektrod OK	Solidtråd OK Aristorod/ OK Autrod	Rörtråd OK Tubrod metallpulver	Rörtråd OK Tubrod fluxfylld	Pulverbågssvets OK Autrod + OK Flux
Termomekaniskt valsad finkornsstål: SS-EN 10025-4 (2005)						
S275M	1.8818	48.00	12.50/12.51	14.11/14.13	15.14	12.22/10.71
S355M	1.8823	48.00	12.50/12.51	14.11/14.13	15.14	12.22/10.71
S420M	1.8825	48.00	12.50/12.51	14.11/14.13	15.14	12.22/10.71
S460M	1.8827	55.00	12.63/12.64	14.02	15.14	12.24/10.71
S275ML	1.8819	48.08	13.28	14.04	15.11	12.32,13.27/10.62
S355ML	1.8834	48.08	13.28	14.04	15.11	12.32,13.27/10.62
S420ML	1.8836	48.08	13.28	14.04	15.11	12.32,13.27/10.62
S460ML	1.8838	48.08	13.28	14.04	15.11	12.32,13.27/10.62
Seghärdat stål: SS-10025-6						
S460QL	1.8906	55.00	12.63/12.64	14.04	15.14	12.24/10.71
S500QL	1.8909	74.78	55	14.02		13.24/10.62
S550QL	1.8926	74.78	55	14.03		13.40/10.62
S620QL	1.8927	75.75	69	14.03		13.40/10.62
S690QL	1.8928	75.75	69	14.03	15.09	13.43/10.62
S890QL	1.8933	75.78	79	-	-	-

1) Tillsatsmaterialet är baserat på min sträckgräns & slagseghet.
2) Det finns fler alternativ se vidare i ESAB's produktkatalog.

3a. Tillsatsmaterial för stål från SSAB

Stål EN-beteckning	Elektrod OK	TIG-tråd OK Tigrod	Solidtråd OK Tigrod OK Aristorod/ OK Autrod	Rörtråd OK Tubrod metallpulver	Rörtråd OK Tubrod fluxfylld	Rörtråd FILARC PZ fluxfylld	Pulverbågssvets OK Autrod + OK Flux
DOMEX							
315 MC	48.00, 38.65	12.50,12.51,12.63,12.64	12.50,12.51,12.63,12.64	14.11, 14.13	15.14	6113S, 6105R	12.10/10.71
355 MC	48.00, 38.65	12.50,12.51,12.63,12.64	12.50,12.51,12.63,12.64	14.11, 14.13	15.14	6113S, 6105R	12.10/10.71
420 MC	48.00, 38.65	12.50,12.51,12.63,12.64	12.50,12.51,12.63,12.64	14.11, 14.13	15.14	6113S, 6105R	12.24/10.62
460 MC	48.08, 55.00	13.09, 12.50, 12.51,12.63,12.64	13.09, 12.50, 12.51, 12.63,12.64	14.11, 14.13	15.14	6113S, 6105R	12.24/10.62
500 MC	74.78	13.09, 12.50, 12.51, 12.63,12.64	13.09, 12.50, 12.51, 12.63,12.64	14.02	15.09, 15.27	-	12.24/10.62
550 MC	74.78	55	55	14.03	15.09, 15.27	-	13.40/10.62
600 MC	75.75, 74.78	55	55	14.03	15.09, 15.27	-	13.43/10.62
650 MC	75.75	55, 69, 79	55, 69, 79	14.03	15.09, 15.27	-	13.43/10.62
700 MC	75.75	55, 69, 79	55, 69, 79	14.03	15.09, 15.27	-	13.43/10.62
HARDOX							
HiTuf	48.00, 55.00	12.50,12.51, 12.63, 12.64	12.50,12.51, 12.63, 12.64	14.11, 14.13	15.14	6113S, 6105R	12.10/10.71
400	48.00, 55.00	12.50,12.51, 12.63, 12.64	12.50,12.51, 12.63, 12.64	14.11, 14.13	15.14	6113S, 6105R	12.10/10.71
450	48.00, 55.00	12.50,12.51, 12.63, 12.64	12.50,12.51, 12.63, 12.64	14.11, 14.13	15.14	6113S, 6105R	12.10/10.71
500	48.00, 55.00	12.50,12.51, 12.63, 12.64	12.50,12.51, 12.63, 12.64	14.11, 14.13	15.14	6113S, 6105R	12.10/10.71
550	48.00, 55.00	12.50,12.51, 12.63, 12.64	12.50,12.51, 12.63, 12.64	14.11, 14.13	15.14	6113S, 6105R	12.10/10.71
600	48.00, 55.00	12.50,12.51, 12.63, 12.64	12.50,12.51, 12.63, 12.64	14.11, 14.13	15.14	6113S, 6105R	12.10/10.71

Forts.

Stål EN-beteckning	Elektrod OK	TIG-tråd OK Tigrod	Solidtråd OK Tigrod OK Aristorod/ OK Autrod	Rörtråd OK Tubrod metallpulver	Rörtråd OK Tubrod fluxfylld	Rörtråd FILARC PZ fluxfylld	Pulverbågssvets OK Autrod + OK Flux
WELDOX							
420 D	48.00	12.50,12.51,12.63,12.64	12.50,12.51,12.63,12.64	14.11, 14.13	15.14	6113S, 6105R	12.10/10.71
420 E	48.08	13.28	13.28	14.04		6113S, 6105R	12.32/10.62
460 D	48.04, 55.00	12.50,12.51,12.63,12.64	12.50,12.51,12.63, 12.64	14.11, 14.13	15.14	6113S, 6105R	12.32/10.62
460 E	48.08	13.28	13.28	14.04		6116S, 6138	12.32/10.62
500 D	48.08, 73.68	13.09	13.09	14.02	15.17	6138SR	12.24, 12.34, 13.24/10.62
500 E	48.08, 74.78	13.09	13.09	14.04		6116S, 6138	12.24, 12.34, 13.24/10.62
500 PC	48.08, 74.78	13.09	13.09	14.02	15.17	6138SR	12.24, 12.34, 13.24/10.62
500 PD	48.08, 74.78	13.09	13.09	14.02	15.17	6138SR	12.24, 12.34, 13.24/10.62
500 PE	48.08, 74.78	13.09	13.09	14.02	15.17	6138SR	12.24, 12.34, 13.24/10.62
550	75.75	59, 69	59, 69	14.03	15.09, 15.27		-
600	75.75	59, 69	59, 69	14.03	15.09, 15.27		-
650	75.75	59, 69	59, 69	14.03	15.09, 15.27		
700 D,E,F	75.78	59, 69	59, 69	14.03	15.09, 15.27		13.43/10.62
900 D,E,F	75.78	69, 79	69, 79	-	-		13.43/10.62
960 D,E	75.78	69, 79	69, 79	-	-		13.43/10.62
1100 E,F	75.78	69, 79	69, 79	-	-		13.43/10.62
Väderbeständiga stål							
350W		13.26	13.26	14.01, 14.04	15.17	6112	13.36/10.71

*Tillsatsmaterial är baserat på sträckgräns och slagseghet

3b. Tillsatamaterial för stål från Rautarukki

Stål EN-beteckning	Solidtråd OK Aristorod/ OK Autrod	Rörtråd OK Tubrod metallpulver	Rörtråd OK Tubrod fluxfylld	Rörtråd FILARC PZ fluxfylld
Allmänna konstruktionsstål				
S355J0, S355J2	12.50/12.51+M21, CO2	14.11+M21	15.14+M21, CO2	6113+M21, CO2
Multisteel	12.50/12.51+M21, CO2	14.11+M21	15.14+M21, CO2	6113+M21, CO2
Finkornstål				
S355N	12.50/12.51+M21, CO2	14.11+M21	15.14+M21, CO2	6113+M21, CO2
S355NL	13.28+M21	14.04+M21	15.11+M21	6138+M21
S420N	12.50/12.51+M21, CO2	14.11+M21	15.14+M21, CO2	6113+M21, CO2
S420NL	13.28+M21	14.04+M21	15.11+M21	6138+M21
Optim 500 ML	13.28+M21		15.11+M21	6138+M21
Temomekaniskt valsat stål				
Laser 250 MC	12.50/12.51+M21, CO2	14.11+M21	15.14+M21, CO2	6113+M21, CO2
Laser 350 MC	12.50/12.51+M21, CO2	14.11+M21	15.14+M21, CO2	6113+M21, CO2
Laser 420 MC	12.50/12.51+M21	14.11+M21	15.14+M21, CO2	6113+M21, CO2
Optim 500 MC	55+M21	14.06+M21		
Optim 550 MC	55+M21	14.06+M21		
Optim 600 MC	55+M21	14.03+M21		
Optim 650 MC	69+M21	14.03+M21	15.09+M21	
Optim 700 MC	69+M21	14.03+M21	15.09+M21	
Optim 900 QC	79+M21	(14.03+M21) 1)	(15.09+M21) 1)	
Optim 960 QC	79+M21	(14.03+M21) 1)	(15.09+M21) 1)	
Optim 1100 QC	79+M21	(14.03+M21) 1)	(15.09+M21) 1)	
Väderbeständiga stål				
COR-TEN A	13.26+M21, CO2	14.04+M21	15.17+M21	6112+M21, CO2
COR-TEN B	13.26+M21, CO2	14.04+M21	15.17+M21	6112+M21, CO2

Forts.

Stål EN-beteckning	Solidtråd OK Aristorod/ OK Autrod	Rörtråd OK Tubrod metallpulver	Rörtråd OK Tubrod fluxfylld	Rörtråd FILARC PZ fluxfylld
Slitstål: undermatchande 2)				
Raex 400, Raex 500 B24, B27	12.50/12.51+M21, CO2	14.12+M21	15.14+M21, CO2	6113+M21, CO2
Slitstål: matchande 3)				
Raex 400, Raex 500 B24, B27	13.12+M21	13.12+M21	15.09+M21	

Tillsatmaterial är baserat på sträckgräns och slagseghet
1) Tillsatsmaterial undermatchat (sträckgräns är lägre på tillsatatsmtrl än grundmtrl)
2) Tillsatamaterial har lägre sträckgräns än grundmaterial
3) Tillsatasmaterial och grundmaterial har ungefär samma sträckgräns.

4a. Tillsatsmaterial för varmhållfasta tryckkärlsstål

Stål EN-beteckning	Stål EN-nummer	Äldre DIN standard	Elektrod OK"	TIG-tråd OK Tigrod	Solidtråd OK Aristorod/ OK Autrod	Rörtråd OK Tubrod, FILARC PZ (fluxfylld)			"Pulverbågssvets OK Autrod + OK Flux"
						Rutila	Basiska	Metallpulver	
P235GH	1.0345	St35.8	48.00	12.64	12.50/12.51	15.14	15.00	14.11	12.22
P265GH	1.0425	St45.8	48.00	12.64	12.50/12.51	15.14	15.00	14.11	12.22
P235GH	1.0345	HII	48.00	12.64	12.50/12.51	15.14	15.00	14.11	12.22
P265GH	1.0425	HIII	48.00	12.64	12.50/12.51	15.14	15.00	14.11	12.22
P295GH	1.0481	17Mn4	48.00	12.64	12.50/12.51	15.14	15.00	14.11	12.22
P355GH	1.0473	19Mn6	48.00	12.64	12.50/12.51	15.14	15.00	14.11	12.22
16Mo3	1.5415	15Mo3	74.46	13.09	13.09	PZ6222		14.02	12.24
13CrMo4-5	1.7335	13CrMo44	76.18	13.12			15.20	-	13.10 SC
10CrMo9-10	1.7380	10CrMo910	76.28	13.22		-	15.22	-	13.20 SC
X11CrMo5+I	1.7362	12CrMo5	76.35	13.32		-	-	-	
X12CrMo5	1.7362	12CrMo5	76.35	13.32		-	-	-	
X10CrMoVNb9-1	1.4903	X10CrMoVNb91	76.98	13.38		-	-	-	

1) Lämplig skyddsgas & pulver hämtas i i ESAB's svetshandböcker.
2) Det finns fler alternativ se vidare i ESAB's produktkataloger.

4b. Arbetstemperaturer för varmhållfasta stål

Ståltyp	Dimension mm	Min förhöjd arbetstemperatur °C			Max mellansträngs-temperatur °C
		HD ≤ 5	HD 5 ≤ 10	HD > 15	
Varmhållfasta stål (SS-EN 1011-2)					
0,3 Mo (16Mo3)	≤15	20	20	100	250
	15-30	75	75	100	250
	>30	75	100	-	250
1,25Cr-0,5Mo (13CrMo4-5)	≤15	20	100	150	300
	>15	100	150	-	300
0,5Cr-0,5Mo-0,25V (14MoV6-3)	≤15	100	150	200	300
	>15	100	200	-	300
2,25Cr-1Mo (10CrMo9-10)	≤15	75	150	200	350
	>15	100	200	-	350
5Cr-0,5Mo (X11CrMo5)	alla tjocklekar	150	200	-	350
9Cr-1Mo (X10CrMoVNb9-1)	≤8	150	ej lämpligt	-	300
	>8	200 a)	ej lämpligt	-	300 a)
12CrMoV (X20CrMoV11-1)	alla tjocklekar	350 b)			450 b)

HD = vätehalt i tillsatsmaterialet (ml/100g)
a) Martensitiskt typ (föhöjd arbetstemp. under Ms-temperatur)
b) Austenitisk typ (förhöjd arbetstemp. över Ms-temperatur & svalning under Ms-temperatur)

4c. Värmebehandling av olika stål, tryckkärl

Material grupp	Material egenskaper	Materialtjocklek 1) mm	Hålltid min	Temperatur °C
Värmebehandling (SS-EN 13445-4: "tryckkärl")				
1.1	Olegerat	≤ 35 2)	30	550-600
1.2	Stål	> 35 ≤ 90	e-5	550-600
1.2	16Mo3	≤ 35 2)	30	550-620
		> 35 ≤ 90	e-5	550-620
		> 90	40+0,5xe	550-620
1.3	Normaliserat finkornsstål	> 90	40+0,5xe	550-600
5.1	13CrMo4-5	≤ 15	30	630-680
		> 15 ≤ 60	2xe	630-680
		> 60	60+e	630-680
5.2	10CrMo9-10 4)	≤ 15	30	670-720
		> 15 ≤ 60	2xe	670-720
		> 60	60+e	670-720
5.3	X16CrMo5-1	≤ 15	30	700-750
		> 15 ≤ 60	2xe	700-750
		> 60	60+e	700-750
5.4	X11CrMo9-1	≤ 12	30	740-780
		> 12 ≤ 60	2,5xe	740-780
		> 60	90+e	740-780
6.4	X20CrMoNiV11-1	≤ 12	30	730-770
		> 12 ≤ 60	2,5xe	730-770
		> 60	90+e	730-770
9.1	MnNi- & Ni-stål	≤ 35	30	530-580
9.2	förutom X8Ni9 2)	> 35 ≤ 90	e-5	530-580
		> 90	40+0,5xe	530-580

1) Nominell tjocklek se standard 10.2.2
2) Tjocklek <35 mm behöver endast värmebehandla s vid speciella fall
(ex. där spänningskorrission eller vätepsrickor kan uppstå)"
3) Värmebehandling behövs endast om följande överskrids:
- tubens nominella diameter <120 mm & nominell tjocklek <13 mm.
4) Värmebehandling behövs endast om följande överskrids:
- tubens nominella diameter <120 mm & nominell tjocklek <13 mm & design temperatur >480 °C."

4c. Värmebehandling av olika stål, tryckkärl

Material grupp	Material egenskaper	Materialtjocklek 1) mm	Hålltid min	Temperatur °C
Värmebehandling (SS-EN 13445-4: "tryckkärl")				
1.1	Olegerat	≤ 35 2)	30	550-600
1.2	Stål	> 35 ≤ 90	e-5	550-600
1.2	16Mo3	≤ 35 2)	30	550-620
		> 35 ≤ 90	e-5	550-620
		> 90	40+0,5xe	550-620
1.3	Normaliserat finkornsstål	> 90	40+0,5xe	550-600
5.1	13CrMo4-5	≤ 15	30	630-680
		> 15 ≤ 60	2xe	630-680
		> 60	60+e	630-680
5.2	10CrMo9-10 4)	≤ 15	30	670-720
		> 15 ≤ 60	2xe	670-720
		> 60	60+e	670-720
5.3	X16CrMo5-1	≤ 15	30	700-750
		> 15 ≤ 60	2xe	700-750
		> 60	60+e	700-750
5.4	X11CrMo9-1	≤ 12	30	740-780
		> 12 ≤ 60	2,5xe	740-780
		> 60	90+e	740-780
6.4	X20CrMoNiV11-1	≤ 12	30	730-770
		> 12 ≤ 60	2,5xe	730-770
		> 60	90+e	730-770
9.1	MnNi- & Ni-stål	≤ 35	30	530-580
9.2	förutom X8Ni9 2)	> 35 ≤ 90	e-5	530-580
		> 90	40+0,5xe	530-580

1) Nominell tjocklek se standard
2) Tjocklek <35 mm behöver endast värmebehandla s vid speciella fall
(ex. där spänningskorrission eller vätepsrickor kan uppstå)"
3) Värmebehandling behövs endast om följande överskrids:
- tubens nominella diameter <120 mm & nominell tjocklek <13 mm.
4) Värmebehandling behövs endast om följande överskrids:
- tubens nominella diameter <120 mm & nominell tjocklek <13 mm & design temperatur >480 °C."

4c. Värmebehandling av olika stål, rör

Material grupp	Material egenskaper	Materialtjocklek 1) mm	Hålltid min	Temperatur °C
Värmebehandling (SS-EN 134870-4 "rör")				
1.1	Olegerat	≤ 35 2)	30	550-600
1.2	Stål	> 35 ≤ 90	w, min 60	550-600
	ReH≤360 N/mm2	35-90	40+w	550-600
1.2	16Mo3	< 35 2)	30	550-620
		35-90	w, min 60	550-620
		> 90	40+w	550-620
1.3	Normaliserat finkornsstål	< 35 2)	30	530-580
	360 N/mm2<ReH	35-90	w, min 60	530-580
	≤460 N/mm2	> 90	40+w	530-580
5.1	CrMo-stål, utan V	< 15	2xw, min 15	630-700
	0,75%≤Cr≤1,5%	15-60	2xw, min 60	630-700
	(ex. 13CrMo4-5)	> 60	40+w	630-700
5.2	CrMo-stål, utan V	< 15	2xw, min 15	670-730
	1,5% ≤Cr≤3,5%	15-60	2xw, min 60	670-730
	(ex. 10CrMo9-10)	> 60	40+w	670-730
5.3	CrMo-stål, utan V	Kaikki	2xw, min 60	700-750
	3,5%≤Cr<7,0%			700-750
	(ex. X16CrMo5-1)			700-750
5.4	CrMo-stål, utan V	30		730-780
	7,0%≤Cr≤10%	2,5xw, min 60		730-780
	(ex. X10CrMo9-1)	90+w		730-780
6.1	CrMoV-stål,	30		690-730
	0,3%≤Cr≤0,75%	2,5xw, min 60		690-730
	(ex. 14MoV6-3)	90+w		690-730
6.4	CrMoV(Ni)-stål,	30		730-770 4)
	7,0%<Cr<12,5%	2,5xw, min 60		730-770 4)
	(ex. X10CrMoVNb9-1)	90+w		730-770 4)
	(ex. X20CrMoV11-1)			

1) Nominell tjocklek se standard
2) Tjocklek ≤35 mm behöver endast värmebehandla s vid speciella fall
(ex. där spänningskorrission eller vätepsrickor kan uppstå)"
3) värmebehandling behövs endast då följande överskrids
-Tubens nominella diameter <114,3 & nominella tjocklek <7,1 samt förhöjd arbetstemperatur <7,1 samt förhöjd arbetstemperatur 200 °C
4) Bör svalna under Ms innan värmebehandling.

5. Tillsatsmaterial för lågtemperaturstål

Stål SS-EN 10028-4	Elektrod OK	TIG-tråd OK Tigrod	Solidtråd OK Aristorod/ OK Autrod	Rörtråd OK Tubrod metallpulver/ fluxfylld	Pulverbågssvets OK Autrod + OK Flux"
Finkornsstål					
0,5%Ni-stål	73.68	13.28	14.04		13.27/10.62
EN 13MnNi6-3			15.11		
EN 1.6217					
3,5 % Ni-stål	73.79	OK Autrod NiCrMo-3, OK Autrod NiCr-3		-	OK Autrod NiCrMo-3 OK Autrod NiCr-3 /10.16
EN 12Ni14		16.38			16.38/10.93
EN 1.5637					
5 % Ni-stål	OK NiCrFe-3	OK Autrod NiCrMo-3 OK Autrod NiCr-3		-	OK Autrod NiCrMo-3 OK Autrod NiCr-3 /10.16
EN X12Ni5	69.25	16.38			16.38/10.93
EN 1.5680					
9 % Ni-stål	69.46	OK Autrod NiCrMo-3 OK Autrod NiCr-3		-	OK Autrod NiCrMo-3 OK Autrod NiCr-3 /10.16
EN X8Ni9	OK NiCrMo-3	16.38			16.38/10.93
EN 1.5662	92.55, 69.25				

6.Tillsatsmaterial för höghållfasta stål

Sträckgräns N/mm²	Elektrod OK	Solidtråd OK Aristorod/ OK Autrod	Rörtråd OK Tubrod metallpulver/ fluxfylld	Pulverbågssvets OK Autrod + OK Flux
500	(73.68), 74.78	55	15.17	(13.27), 12.34, 13.24
550	74.78	55, 69	15.19, 15.26	13.43, 13.40
690	75.75	69	14.03, 15.09, 15.27	13.43
890	75.78	79		-

Krav på slagseghet bör kontrolleras vid varje enskilt fall.

7. Tillsatsmaterial för slitstål

Stål	Tillsatsmaterial Undermatchande	Tillsatsmaterial Matchande	Tillsatsmaterial Hårdpåsvetsning
Hårdhet: 400 HB HARDOX 400 DILLIDUR 400V CREUSABRO 4000 RAEX AR 400	Oftast använder man ett mjukare tillsatsmtrl till dessa stål	Väldigt sällan behövs matchande elektroder	Om ytan måste var slitstark kan man använda sig av elektroder för hårdpåsvetsning
Hårdhet: 500 HB			
HARDOX 500	OK 48.00	OK 75.75	OK 83.28, 84.42
DILLIDUR 500 V	OK Autrod 12.51		OK Autrodur 38 G M OK Autrodur 56 G M
RAEX AR 500	OK Tubrod 14.11	OK Tubrod 15.27	OK Tubrodur 35 O M OK Tubrodur 58 O/G M

8. Tillsatsmaterial för austenit-ferritiska stål (Duplex)

Stål	Stål EN-nummer	Elektrod OK	TIG-tråd OK Tigrod	Solidtråd OK Autrod	Rörtråd OK Tubrod	Pulverbågssvets OK Autrod + OK Flux
Lean-duplex						
23%Cr-4%Ni-0,10%N	EN 1.4362	67.50, 67.53	2209	2209	Shield-Bright 2209	2209/10.93
	SAF 2304	67.55	2209	2209	Shield-Bright 2209	2209/10.93
	UR35N	67.51	2209	2209	Shield-Bright 2209	2209/10.93
Duplex						
22%Cr-5,5%Ni-3%Mo-0,15%N	EN 1.4462	67.50, 67.53	2209	2209	Shield-Bright 2209	2209/10.93
	SAF 2205	67.55	2209	2209	Shield-Bright 2209	2209/10.93
	UR47N	67.51	2209	2209	Shield-Bright 2209	2209/10.93
Super-duplex						
25%Cr-6,5%Ni-3%Mo-0,18%N	UR47N	68.53, 68.55	2509	2509	Shield-Bright 2594	2509/10.94
25%Cr-6%Ni-3%Mo-2%Cu-0,28%	UR52N+, Ferralium 255	68.53, 68.55	2509	2509	Shield-Bright 2594	2509/10.94
25%Cr-6%Ni-3%Mo-0,7%Cu-0,7%W-0,25%N	EN 1.4501, Zeron 100	68.53, 68.55	2509	2509	Shield-Bright 2594	2509/10.94
25%Cr -7%Ni-4%Mo-0,25%N	EN 1.4410, SAF 2507	68.53, 68.55	2509	2509	Shield-Bright 2594	2509/10.94

9. Tillsatsmaterial för rostfria stål

Stål EN-nummer	Äldre beteckning SS	AISI/ ASTM	Outokumpu Stainless	Elektrod OK	TIG-tråd OK Tigrod	Solidtråd OK Autrod	Rörtråd Shield-Bright/ FILARC PZ	Pulverbågssvets OK Autrod
Austenitiska rostfria stål “18/8” (“Rostfria stål”)								
1.4306	2352	304L	4306	61.20, 61.30	308LSi	308LSi	308LSi	308L
1.4307	2352	304L	4307	61.20, 61.30	308LSi	308LSi	308LSi	308L
1.4310	2331	301	4310	61.20, 61.30	308LSi	308LSi	308LSi	308L
1.4311	2371	304LN	4311	61.20, 61.30	308LSi	308LSi	308LSi	308L
1.4301	2333	304	4301	61.20, 61.30	308LSi	308LSi	308LSi	308L
1.4541	2337	321	4541	61.81 2)	347Si 2)		347Si 2)	347 2)
1.4550	2338	347	4550	61.81 2)	347Si 2)		347Si 2)	347 2)
Austenitiska rostfria stål "18/12/3" ("Syrafasta")								
1.4404	2348	316L	4404	63.20, 63.30, 63.34, 63.41	316LSi	316LSi	316L, 316LX-tra	316L
1.4406	-	316LN	4406	63.20, 63.30, 63.34, 63.41	316LSi	316LSi	316L, 316LX-tra	316L
1.4432	2353	316L	4432	63.20, 63.30, 63.34, 63.41	316LSi	316LSi	316L, 316LX-tra	316L
1.4435	2352	316L	4435	63.20, 63.30, 63.34, 63.41	316LSi	316LSi	316L, 316LX-tra	316L
1.4401	2347	316	4401	63.20, 63.30, 63.34, 63.41	316LSi	316LSi	316L, 316LX-tra	316L
1.4436	2343	316	4436	63.20, 63.30, 63.34, 63.41	316LSi	316LSi	316L, 316LX-tra	316L
1.4571	2350	316Ti	4571	63.80 2)	318Si 2)	318Si 2)	2)	318 2)
Höglegerade austenitiska rostfria stål ("Specialstål" superaustenitiska)								
1.4438	2367	317L	4438	64.30	317L	317L	-	317L
1.4434	2373	317LN	-	64.30	317L	317L	-	317L
1.4563	-	-	(Nicrofer 3127 LC)	OK NiCrMo-3 (91.73)	OK Tigrod NiCrMo-3	OK Autrod NiCrMo-3	-	OK Autrod NiCrMo-3
1.4439	-	317LMN	4439	69.33	-	-		-
1.4466	-	-	-	OK 310Mo-L	385	385	-	385
1.4539	2562	904	904L	69.33, OK NiCrMo-3	385, OK Tigrod NiCrMo-3	385, OK Autrod NiCrMo-3	-	385, OK Autrod NiCrMo-3

Forts.:

Stål EN-nummer	Äldre beteckning SS	AISI/ ASTM	Outokumpu Stainless	Elektrod OK	TIG-tråd OK Tigrod	Solidtråd OK Autrod	Rörtråd Shield-Bright/ FILARC PZ	Pulverbågssvets OK Autrod
1.4529	-	N08926	(Cronifer 1925hMo)	OK NiCrMo-3 OK NiCrMo-13	OK Autrod NiCrMo-3 OK Autrod NiCrMo-13	OK Autrod NiCrMo-3 OK Autrod NiCrMo-13	-	OK Autrod NiCrMo-3 OK Autrod NiCrMo-13
1.4562	-	N08031	(Nicrofer 3127hMo)	92.59	OK Autrod NiCrMo-13	OK Autrod NiCrMo-13	-	OK Autrod NiCrMo-13
1.4563	-	N08028	(Sanicro 28)	OK NiCrMo-3 OK NiCrMo-13	OK Autrod NiCrMo-3 OK Autrod NiCrMo-13	OK Autrod NiCrMo-3 OK Autrod NiCrMo-13	-	OK Autrod NiCrMo-3 OK Autrod NiCrMo-13
1.4547	2378	S31254	254SMO	OK NiCrMo-3 OK NiCrMo-13	OK Autrod NiCrMo-3 OK Autrod NiCrMo-13	OK Autrod NiCrMo-3 OK Autrod NiCrMo-13	-	OK Autrod NiCrMo-3 OK Autrod NiCrMo-13
1.4652	-	S32654	654SMO	OK NiCrMo-13	OK Autrod NiCrMo-13	OK Autrod NiCrMo-13	-	OK Autrod NiCrMo-13
Ferritiska rostfria stål								
1.4512	-	409	-	67.60 3)	309LSi 3)	309LSi 3)	309L, 309LXtra 3)	309LSi 3)
1.4000	2301	410S	-	67.60 3), 68.15	309LSi 3)	309LSi 3), 430Ti	309L, 309LXtra 3)	309LSi 3)
1.4016	2320	430	4016	67.60 3), 68.15	309LSi 3)	309LSi 3), 430Ti	309L, 309LXtra 3)	309LSi 3)
1.4510	-	430Ti	4510	67.60 3), 68.15	309LSi 3)	309LSi 3), 430Ti	309L, 309LXtra 3)	309LSi 3)
1.4521	2326	444	4521	67.70	309MoL	309MoL	309LMo, 309LMoX-tra	309MoL
Ferrit-martensitiska rostfria stål								
1.4403	-	S41050	-	67.60 3)	309LSi 3)	309LSi 3)	309L, 309LXtra 3)	309LSi 3)
-	-	409Mod	(3Cr12)	-	-	-	-	-
Martensitiska rosfria stål								
1.4313	-	CA-6NM	4313	68.25	410NiMo	410NiMo	PZ6166	410NiMo
1.4418	2387	-	248 SV		-	-		-

Austenit-ferritiska stål (Duplex stål) se separat tabell
1) Skyddsgas och flux anges i produktdatablatet
2) Stabiliserat rostfritt stål svetsas normalt med låg kolhaltiga tillsatsmaterial förutom värmetåliga stålen
3) Andra tillsatamaterial kan användas, detta är bara ett urval ur produktsortimentet

10. Tillsatsmaterial för värmebeständiga stål

Stål Beteckning	Stål EN-nummer	Elektrod OK	TIG-tråd OK Tigrod	Solidtråd OK Autrod
Ferristiska				
X10CrAlSi7	1.4700	67.45, 67.75, 61.30 1)	16.95/309LSi	16.95/309LSi
X10CrAlSi13	1.4724	67.75 1)	309LSi	309LSi
X10CrAlSi18	1.4742	67.15 1)	310	310
X10CrAlSi25	1.4762	67.15 1)	310	310
Ferrit-austenitiskt				
X15CrNiSi25-4	1.4821	(67.15), 68.60 1)	310	310
Austenitiska				
X10CrNiTi18-10	1.4878	61.30, 61.81, 67.45	308LSi	308LSi
X15CrNiSi20-12	1.4828	67.15, 67.75	310/309LSi	310/309LSi
X 8CrNi25-21	1.4845	67.15	310/309LSi	310/309LSi
X 15CrNiSi25-21	1.4864	67.15	310/309LSi	310/309LSi
X 12CrNiSi35-16	1.4864	OK NiCrFe-3, OK NiCrMo-3	OK NiCr-3/OK NiCrMo-3	OK NiCr-3/OK NiCrMo-3
XCrNiAlTi32-21	1.4876	OK NiCrFe-3, OK NiCrMo-3	OK NiCr-3/OK NiCrMo-3	OK NiCr-3/OK NiCrMo-3
Övriga ASME/AISI				
309S	1.4833	67.60, 67.75	309LSi	309LSi
310S	1.4845	67.15	310	310
329	1.4821	68.53	-	-
253MA	1.4835	62.53	-	-

1) Dessa tillsatsmaterial bör användas när svetsförbandet är exponerat för svavelgaser, speciellt i reducerande miljöer (arteget tillsatsmtrl finns ej).

11. Tillsatsmaterial för stål/rostfria stål i olika temperaturer

Olika miljöer	Typiska tillämpningar	Metallurgiska problem	Typiska tillsatsmaterial	Elektrod OK	TIG-tråd OK Tigrod	Solidtråd OK Autrod	Rörtråd Shield-Bright	Pulverbågssvets OK Autrod
1 "Låg arbetstemperatur" Låg arbetstemperatur T < 350°C & inte för värmebehandling	Konventionell rostfri struktur	Martensit; känslig för vätesprickor Austenit; känslig för varmsprickor Cr-ekv. Över 23% hög ferrit-innehåll; Spröd Sigma-fas	18Cr-8Ni-6Mn 23Cr-13Ni 23Cr-13Ni-3Mo 29Cr-9Ni (vid stor uppblandning)	67.45 67.60 67.75 67.70 68.82	16.95 309LSi 309MoL OK Tigrod 312	16.95 309LSi 309MoL OK Autrod 312	 309L, 309LX-tra 309LMo, 309LMoX-tra	16.95 309L 309MoL OK Autrod 312
2 "Korrosiva kalla mijöer" Som Nr 1 men även bra motstånd mot korrission samtsamt värmebehandling	Påsvetsat med rostfritt tillsatsmtrl svetsning av kompound	Som Nr1 samt korrissionsmotstånd	23Cr-13Ni 23Cr-13Ni-3Mo	67.60 67.75 67.70	309LSi 309MoL	309LSi 309MoL	309L, 309LX-tra 309LMo, 309LMoX-tra	309L 309MoL
3 "Varma förhållanden" Temperaturer över T > 350°C &/eller värmebehandling &/eller hög arbetstemperatur	Kryphållfasta stålrör: ferritiskt CrMo/ austenitiskt stål	Som Nr 1&2 samt C-diffussion & en expansion koefficient	Nickelbas 70Ni-15Cr-8Fe (Inconel)	OK NiCrFe-3	OK NiCr-3	OK NiCr-3	-	OK NiCr-3

12a. Tillsatsmaterial för Aluminium

Grund mtrl 1	**Grund mtrl 2 EN AW**								
Al 99,7	1070A	Al99,7							
Al 99,5	1050A	Al99,5 Ti	Al99,5 Ti						
Al 99	1200	Al99,5	Al99,5						
AlMn1	3103	"Al99,5 Ti AlMn1"	"Al99,5 Ti AlMn1"	AlMn1					
AlMg3	5754	AlMg5	AlMg5	AlMg5	"AlMg3 AlMg5"				
AlMg5	5019	AlMg5	AlMg5	AlMg5	"AlMg3 AlMg5"	AlMg5			
AlMg4,5 Mn0,7	5083	AlMg5	AlMg5	"AlMg3 AlMg5"	"AlMg3 AlMg5"	"AlMg5 "	"AlMg4,5Mn "		
AlMgSi0,5	6060	AlMg5	AlMg5	AlMg5	AlMg5	AlMg5	AlMg5	AlMg5	
AlMgSi1	6082	AlSi5	AlSi5					AlSi5	
AlMg1SiCu	6061								
AlZn4,5Mg1	7020	AlMg5	AlMg5	AlMg5	AlMg5	AlMg5	AlMg4,5Mn	AlMg5	AlMg5
Grund mtrl 2								AlMgSi0,5	
		Al99,8	Al99,5					AlMgSi1	
		Al99,7	Al99,5	AlMn1	AlMg3	AlMg5	AlMg4,5Mn0,7	AlMg1SiCu	AlZn4,5Mg1

12b. Beteckningar aluminium

EN-nummer EN AW	EN Legering	TIG-tråd OK Tigrod	Solidtråd OK Autrod
1050A	Al99,5	1070, 1100	1070, 1100
1070A	Al99,7	1070, 1100	1070, 1100
1100	Al99,0Cu	1070, 1100	1070, 1100
1200	Al99,0	1070, 1100	1070, 1100
3003	AlMn1Cu	4043, 4047	4043, 4047
3103	AlMn1	4043, 5356	4043, 5356
3004	AlMn1Mg1	4043, 4047	4043, 4047
4045	AlSi10	migram	4043, 4047
5005	AlMg1(B)	5356	5356
5019	AlMg5	5356	5356
5050	AlMg1,5(Cu)	5356	5356
5052	AlMg2,5	5356	5356
5083	AlMg4,5Mn0,7	5183	5183
5086	AlMg4	5356	5356
5454	AlMg3Mn	5554	5554
6013	AlMg1Si0,8CuMn	4043, 5356	4043, 5356
6060	AlMgSi	4043, 5356	4043, 5356
6061	AlMg1SiCu	5356	4043, 5356
6063	AlMg0,7Si	5356	4043, 5356
6082	AlSi1MgMn	4043, 5356	4043, 5356
7005	AlZn4,5Mg1,5Mn	5356	5356
7021	AlZn5,5Mg1,5	5356	5356
7029	AlZn4,4Mg1,5Si	5356	5356
7039	AlZn4Mg3	5356	5356
7050	AlZn6CuMgZr	5356	5356

AlMg5 kan alltid bytas ut med AlMg4,5M

13. Tillsatsmaterial för Nickelstål

Nickel handelsnamn	UNS-nummer	EN-nummer	Legering	Elektrod OK	TIG-tråd OK Tigrod	Solidtråd OK Autrod
Ren Nickel stål						
Nickel 200	N02200	2.4066	99,5Ni	OK Ni-1	OK Tigrod Ni-1	OK Autrod Ni-1
Nickel 201	N02201	2.4068	99,5Ni	OK Ni-1	OK Tigrod Ni-1	OK Autrod Ni-1
Nickel/koppar stål						
Monel 400	N04400	2.4360	67Ni32Cu	OK NiCu-7	OK Tigrod NiCu-7	OK Autrod NiCu-7
Monel 400	N04400	2.4360	67Ni32Cu	OK NiCu-7	OK Tigrod NiCu-7	OK Autrod NiCu-7
Nickel/Krom stål						
Inconel 600	N06600	2.4816	76Ni16Cr8Fe	OK NiCrFe-3	OK Tigrod NiCr-3	OK Autrod NiCr-3
Incoloy 800	N08800	1.4876	32Ni21Cr46FeAlT+D20i	OK NiCrMo-3	OK Tigrod NiCr-3, OK Tigrod NiCrMo-3	OK Tigrod NiCrMo-3, OK Autrod NiCr-3
Nickel/Krom/molybden stål						
Incoloy 825	N08825	2.4858	42Ni22Cr3Mo30Fe	OK NiCrMo-3	OK Tigrod NiCrMo-3	OK Autrod NiCrMo-3
Inconel 625	N06625	2.4856	61Ni22Cr9Mo2Fe4Nb	OK NiCrMo-3	OK Tigrod NiCrMo-3	OK Autrod NiCrMo-3
Hastelloy G-3	N06985	2.4619	47Ni22Cr7Mo19Fe2Cu3Co1W	OK NiCrMo-3	OK Tigrod NiCrMo-3	OK Autrod NiCrMo-3
Hastelloy C-4	N06455	2.4610	62Ni16Cr16Mo2FeCoTi	OK NiCrMo-13	OK Tigrod NiCrMo-13	OK Autrod NiCrMo-13
Hastelloy C-22	N06022	2.4602	57Ni21Cr13Mo3Fe3W	OK NiCrMo-13	OK Tigrod NiCrMo-13	OK Autrod NiCrMo-13
Hastelloy C-276	N10276	2.4819	57Ni16Cr16Mo6Fe4W	OK NiCrMo-13	OK Tigrod NiCrMo-13	OK Autrod NiCrMo-13
Alloy 59	N06059	2.4605	59Ni23Cr16Mo1Fe	OK NiCrMo-13	OK Tigrod NiCrMo-13	OK Autrod NiCrMo-13
Alloy 20	N08020	2.4660	35Ni20Cr2Mo4CuFe	OK NiCrMo-3 OK NiCrMo-13	OK Tigrod NiCrMo-3, OK Tigrod NiCrMo-13	OK Autrod NiCrMo-3, OK Autrod NiCrMo-13

14. Tillsatsmaterial för koppar

Kopparlegering	TIG-tråd OK Tigrod	Solidtråd OK Autrod
Ren koppar	19.12	19.12
Koppar/Zink (mässing)	19.30, 19.40	19.30, 19.40
Koppar/kisel	19.30	19.30
Koppar/aluminium (alu-brons)	19.40	19.40
Koppar/tenn (tennbrons)	19.20	19.20
Koppar/nickel (kopparnickel)	19.49	19.49
Koppar/zink/aluminium	19.40	19.40

Påsvetsning med alu-brons

Hårdhet	TIG-tråd OK Tigrod	Solidtråd OK Autrod
n. 100 HB	19.40 (CuAl8)	
n. 140 HB	19.41 (CuAl8Ni2)	
n. 290 HB	19.46 (CuMn13Al7)	

15. Sammanfogning av olika metaller med nickelbas

	Nickel 200	Monoel 400	Inconel 600	Inconoly 800	Inconoly 825	Inconoly DS	Olegerat/ låglegerade stål	Aust. rostfria. Stål	Superl-egering	Koppar-nickelstål
Nickel 200	x	OK Ni-1 OK NiCu-7	OK NiCr-3 OK Ni-1	OK NiCr-3 OK Ni-1	OK NiCr-3 OK Ni-1	OK NiCr-3 OK Ni-1	OK NiCr-3 OK Ni-1	OK NiCr-3 OK Ni-1	OK NiCr-3 OK Ni-1	OK Ni-1 OK NiCu-7
Monoel 400	OK Ni-1 OK NiCu-7	x	OK NiCrMo-3 OK NiCr-3	OK NiCrMo-3 OK NiCr-3	OK NiCrMo-3 OK NiCr-3	OK NiCr-3	OK NiCrMo-3 OK NiCr-3	OK NiCrMo-3 OK NiCr-3	OK NiCrMo-3 OK NiCr-3	OK Ni-1 OK NiCu-7
Inconel 600	OK Ni-1 OK NiCu-7	OK NiCrFe-3 OK NiCrMo-3	x	OK NiCrMo-3 OK NiCr-3	OK NiCrMo-3 OK NiCr-3	OK NiCr-3	OK NiCrMo-3 OK NiCr-3	OK NiCrMo-3 OK NiCr-3	OK NiCrMo-3 OK NiCr-3	OK NiCrMo-3 OK NiCr-3
Inconoly 800	OK Ni-1 OK NiCu-7	OK NiCrFe-3 OK NiCrMo-3	OK NiCrFe-3 OK NiCrMo-3	x	OK NiCrMo-3 OK NiCr-3	OK NiCr-3	OK NiCrMo-3 OK NiCr-3	OK NiCrMo-3 OK NiCr-3	OK NiCrMo-3 OK NiCr-3	OK NiCrMo-3 OK NiCr-3
Inconoly 825	OK Ni-1 OK NiCu-7	OK NiCrFe-3 OK NiCrMo-3	OK NiCrFe-3 OK NiCrMo-3	OK NiCrFe-3 OK NiCrMo-3	x	OK NiCr-3	OK NiCrMo-3 OK NiCr-3	OK NiCrMo-3 OK NiCr-3	OK NiCrMo-3 OK NiCr-3	OK NiCrMo-3 OK NiCr-3
Inconoly DS	OK Ni-1 OK NiCu-7	OK NiCrFe-3 OK NiCrMo-3	OK NiCrFe-3 OK NiCrMo-3	OK NiCrFe-3 OK NiCrMo-3	OK NiCrFe-3 OK NiCrMo-3	x	OK NiCr-3	OK NiCr-3	OK NiCr-3	OK NiCrMo-3 OK NiCr-3
Olegerat/ låglegerade stål	OK Ni-1 OK NiCu-7	OK NiCrFe-3 OK NiCu-7	OK NiCrFe-3 OK NiCrMo-3	OK NiCrFe-3 OK NiCrMo-3	OK NiCrFe-3 OK NiCrMo-3	OK NiCrFe-3 OK NiCrMo-3	x	OK NiCrMo-3 OK NiCr-3	OK NiCrMo-3 OK NiCr-3	OK NiCrMo-3 OK NiCr-3
Aust. rostfria. Stål	OK Ni-1 OK NiCu-7	OK NiCrFe-3 OK NiCu-7	OK NiCrFe-3 OK NiCrMo-3	OK NiCrFe-3 OK NiCrMo-3	OK NiCrFe-3 OK NiCrMo-3	OK NiCrFe-3 OK NiCrMo-3	OK NiCrFe-3 OK NiCrMo-3	x	OK NiCr-3	OK NiCrMo-3 OK NiCr-3
Super-legering	OK Ni-1 OK NiCu-7	OK NiCrFe-3 OK NiCu-7	OK NiCrFe-3 OK NiCrMo-3	OK NiCrFe-3 OK NiCrMo-3	OK NiCrFe-3 OK NiCrMo-3	OK NiCrFe-3 OK NiCrMo-3	OK NiCrFe-3 OK NiCrMo-3	OK NiCrFe-3 OK NiCrMo-3	x	OK NiCrMo-3 OK NiCr-3
Koppar-nickelstål	OK Ni-1 OK NiCu-7	OK NiCrFe-3 OK NiCu-7	OK Ni-1 OK NiCrFe-3	OK Ni-1 OK NiCrFe-3	OK Ni-1 OK NiCrFe-3	OK Ni-1 OK NiCrFe-3	OK Ni-1 OK NiCrFe-3	OK Ni-1 OK NiCrFe-3	OK Ni-1 OK NiCrFe-3	x

16. Tillsatsmaterial för hårdpåsvetsning

Motstånd mot nötning

Litet ← → Stort

Mn-stål			
20 HRC (-> 45) *	**30-50 HR**	**50-60 HRC**	**>55-60 HRC**
OK 13Mn *		OK Weartrode 50	
	OK Weartrode 30	OK Weartrode 60	OK Weartrode 62
OK 14MnNi *	OK Weartrode 30 HD	OK Weartrode 55 HD	
		OK Tubrodur 58 O/G M (15.52)	
OK Tubrodur 13Mn O/G*	OK Autrodur 38 G M	OK Autrodur 58 G M	
OK Tubrodur 15CrMn O/G*	OK Tubrodur 35 O M	OK Autrodur 56 G M	
	OK Tubrodur 35 G M		
	OK Tubrodur 40 O M		
Rostfria Cr-stål	**Rostfria Cr-stål**		**Kromstål**
	OK Tubrodur 13Cr G		OK Weartrode 60 T, OK Tubrodur 55 O A
			OK Weartrode 65 T
			OK Weartrode 62
"Austenitiskt CrNi-stål"	**Austenitiskt CrNiMn-stål**	**Ferrit-austenitiskt CrNi-stål**	**Verktygsstål**
OK 67.70*		OK 68.82*	OK Tooltrode 50
OK Autrod 309LSi*	OK 67.45*	OK Autrod 312 *	OK Tooltrode 60
OK Autrod 309MoL*			OK Tubrodur 53 G M
	OK Autrod 16.95*		
	OK Tubrodur 200 O D *		
Ni-legering	**Ni-legering**	**Co-legering("stellite")**	**Co-legering("stellite")**
OK NiCrFe-3 (92.26)*	OK NiCrMo-5 *		
OK Autrod NiCr-3 (19.85)*	("Hastelloy C")	OK Tubrodur 15.86 ("6")	
("Inconel 600")			

Litet ↑ ↓ Stort

Motstånd mot värme och korrosion

*= förbättrat motstånd mot nötning efter kallhärdning

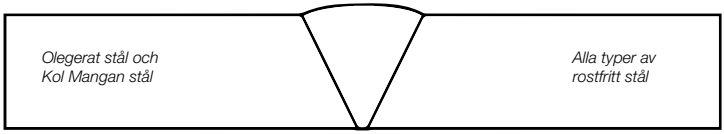
Motstånd mot slag

Litet ← → Stort

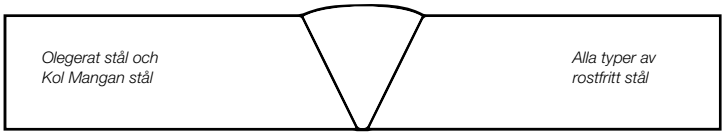
17. Välj rätt elektrod för sammanfogning av olika metaller

Fig. 1

1. OK 67.70, OK 67.75
2. OK 67.45, OK 68.81, OK 68.82



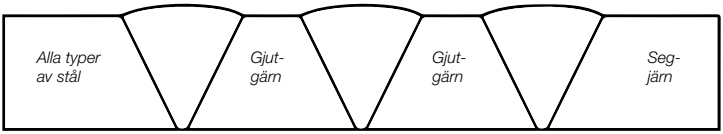
1. OK NiCrFe-3
2. OK 67.70, OK 67.75, OK 67.45
3. OK 63.30, OK 63.35



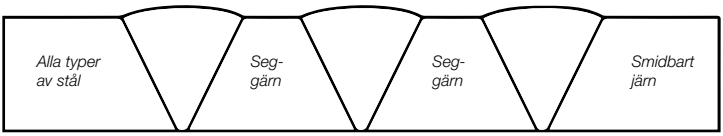
Använd aldrig olegerade elektroder för dess fogar

Fig. 2

1. OK Ni-CI
2. OK NiFe-CI , OK NiFe-CI-A



1. OK NiFe-CI , OK NiFe-CI-A
2. OK Ni-CI



OK 94.25

1. Förstahands val
2. Andrahands val
3. Tredjehands val

18. Hårdsvetsning och påsvetsning

Miljö	Betyg 5. Utmärkt, 3. God, 1. Begränsad användning
NEDBRYTANDE MILJÖ Krav: Motstånd mot korrosion	5. OK NiCrFe-3, OK NiCrMo-5, OK NiCu-7, OK 94.25, 4. OK 68.81, OK 68.82, OK 67.45, 3. OK Weartrode 65 T, OK Weartrode 60 T, 2. OK Weartrode 55 HD, OK Weartrode 50 1. OK Weartrode 30+B10, OK Weartrode 60, OK Tooltrode 50, OK Tooltrode 60, OK 13Mn
HÖG TEMPERATUR **Oxidation** Krav: Motstånd mot skalning	5. OK NiCrFe-3, OK NiCrMo-5 4. OK 68.81, OK 68.82, OK Weartrode 60 T, OK 67.45, OK Weartrode 60, OK Weartrode 65 T 3. OK Weartrode 55 HD , OK Tooltrode 50 ,OK Tooltrode 60 2. OK Weartrode 50, OK NiCu-7 1. OK Weartrode 30, OK 13Mn, OK 14MnNi
Anlöpningsbeständig, mjuk Krav: Hårdhet vid höga temp. anlöpningsbeständig	5. OK NiCrMo-5 4. OK Weartrode 60 T, OK Tooltrode 50, OK Tooltrode 60 3. OK Weartrode 55 HD , OK Weartrode 50, OK Weartrode 60 2. OK Weartrode 30 , OK 13Mn , OK 14MnNi, OK 68.81, OK 68.82 1. OK 67.45, OK 67.52
LÅG TEMPERATUR Krav: Seghet vid låga temp.	5. OK NiCrFe-3, OK NiCrMo-5, OK NiCu-7, OK 67.45, OK 94.25, 4. OK 14MnNi, OK 13Mn 3. OK Weartrode 30, OK 68.81, OK 68.82 2. OK Weartrode 50 1. OK Weartrode 60 , OK Weartrode 55 HD , OK Weartrode 60 T, OK Tooltrode 60
TYP AV FÖRSLITNING **Slag, högt uttryck** Krav: Slag resistans och resistans mot krossing	5. OK NiCrMo-5, OK 13Mn , OK 14MnNi, OK 68.81, OK 68.82 4. OK 67.45,OK Weartrode 30 3. 2. OK Tooltrode 60 1. OK Weartrode 50, OK Weartrode 60, OK Weartrode 55 HD, OK Weartrode 60 T, OK 94.25
Förslitning av sprängsten och malm Krav: Hög ythårdhet eller arbetshärdande svetsgods	5. OK Weartrode 60 T, OK Weartrode 62, OK Weartrode 65 T 4. OK 13Mn, OK 14MnNi, OK Weartrode 60, OK Tooltrode 60 3. OK Weartrode 50, OK Weartrode 55 HD 2. OK Tooltrode 50, OK 68.81, OK 68.82, OK 67.45 1. OK Weartrode 30
Förslitning av finkornigt material Sand och lera Krav: Hög ythårdhet	5. OK Weartrode 62 , OK Weartrode 60 T, OK Weartrode 65 T 4. OK Weartrode 60, OK Tooltrode 60 3. OK Weartrode 55 HD, OK Weartrode 50 2. OK 68.81, OK 68.82 1. OK 67.45, OK Weartrode 30, OK 13Mn, OK 14MnNi
Kavitation	5. OK 63.35, OK 67.71 4. OK 67.45, OK 94.25 3. 2. OK Weartrode 55 HD 1. OK Weartrode 30

19. Val av tillsatsmaterial för påsvetsning av olika applikationer

Detaljer	Hårdhet i svetsgods	Elektrod OK	MIG/MAG, SAW	Rekommenderad behandling efter svetsning
Axlar Anm! avspänningsglödgning rekommenderas för utmattningsbelastade axlar	<250HV	OK 48.xx, OK 55.00	OK Flux 10.70, 10.71/ OK Autrod 12.40	Avspänningsglödgning
	200-300 HV	OK 74.78, OK 74.79	OK Flux 10.96 / OK Autrod 12.10	
	30-35 HRC	OK Weartrode 30, OK Weartrode 30 HD	OK Flux 10.71 / OK Tubrodur 35 G M	
	35-40 HRC		OK Flux 10.96 / OK Autrod 12.40	
	44-49 HRC	OK Weartrode 55 HD		
	50-56 HRC		OK Flux 10.61 / OK Tubrodur 13Cr	
Larvkedja Länkar	30-35 HRC	OK Weartrode 30	OK Flux 10.96/OK Autrod 12.10	
	35-40 HRC	OK Weartrode 30 HD	OK Flux 10.96/OK Autrod 12.40 OK Flux 10.71/OK Tubrodur 35 G M	
Stödrullar, plåtar och bärrullar	31-35 HRC	OK Weartrode 30	OK Tubrodur 15CrMn O/G	
	45-50 HRC	OK Weartrode 30 HD, OK 14 MnNi **	OK Tubrodur 13Mn O/G	
Broms skor	30-35 HRC	OK Weartrode 30		
	45-50 HRC	OK Weartrode 30 HD, OK 14 MnNi**		
Skorvlar och knivar etc	50-56 HRC	OK Weartrode 55 HD		
	55-63 HRC	OK Weartrode 60 T *	OK Tubrodur 13Cr G	
	>62 HRC	OK Weartrode 65 T, OK Weartrode 62	OK Tubrodur 55 O A *	
Pumphjul för kvarn och kross	"55-58 HRC	OK Weartrode 55 HD	"OK Tubrodur 58 O/G M	
	58-63 HRC	OK Weartrode 60	OK Tubrodur 55 O A	
	> 63 HRC	OK Weartrode 60 T, OK Weartrode 65 T OK Weartrode 62		
Grävskopetänder, smidda: Sammanfogning Hårdsvetsning	55-58 HRC	OK 48.xx, OK 55.00 OK Femax 38.65 OK 48.xx + OK Weartrode 55 HD	OK Autrod 12.51 OK Tubrodur 30 O M + OK Tubrodur 15.52	
	58-63 HRC	OK 48.xx + OK Weartrode 60, OK Weartrode 60 T, OK Weartrode 65 T	OK Tubrodur 55 O A *	
Grävskopetänder, 13% Mn-stål Fogning		OK 63.35, OK 67.45	OK Tubrodur 200 O D	

Forts.

Forts.

Hårdsvetsning	> 50 HRC	OK 48.xx	OK Tubrodur 30 O M	
	55-58 HRC	OK 48.xx + OK Weartrode 55 HD	OK Tubrodur 58 O/G M	
	> 62 HRC	OK Weartrode 62		
Grävskopor, 13 % Mangan stål: Sammanfogning Hårdsvetsning	55-58 HRC	OK 63.35, OK 67.45 OK 67.75 OK 48.xx + OK Weartrode 55 HD	OK Tubrodur 200 O D OK Tubrodur 58 O/G M	
	58-63 HRC	OK Weartrode 55 HD, OK Weartrode 60 T, OK Weartrode 65 T	OK Tubrodur 55 O A *	
Hjulbanor for kranar, lastbilar och långtradare	<250 HV	"OK 48.xx	OK Flux 10.40, 10.71 / OK Autrod 12.40	Avspänningsglödgning
	200-300 HV	OK 74.78		
	30-35 HRC	OK Weartrode 30 OK Weartrode 30 HD	OK Flux 10.96 / OK Autrod 12.10 OK Flux 10.71 / OK Tubrodur 35 G M	
	40-45 HRC	OK 14 MnNi	OK Tubrodur 13Mn O/G , OK Tubrodur 15CrMn O/G	
Klippstål	50-56 HRC	OK Weartrode 55 HD	OK Tubrodur 13Cr G	
Pressverktyg och klippverktyg	60-65 HRC	OK Tooltrode 60		
Kugghjul och stänger	<250 HV	"OK 48.xx	OK Autrod 12.51	
	200-300 HV	OK 74.78	OK Autrod 13.12	
	30-35 HRC	OK Weartrode 30	OK Flux 10.71/OK Tubrodur 35 G M	
	44-49 HRC	OK Weartrode 30 HD	OK Tubrodur 13Cr G + Ok Autrod 13.91	
	51-56 HRC			
	55-58 HRC	OK Weartrode 55 HD	OK Flux 10.71/OK Tubrodur 58 O/G M	
Matarväxlar	30-40 HRC	OK Weartrode 60 T, OK Weartrode 65 T	OK Tubrodur 200 O D “	Hamring
	55-63 HRC	OK Weartrode 55 HD	OK Tubrodur 55 O A*	
	50-56 HRC		OK Tubrodur 58 O/G M	
Mudderskopor Skopor 13% Mn stål	200-230 HV*	OK 14MnNi (86.28)	OK Tubrodur 15CrMn O/G	
	30-50 HRC*	OK 67.45	OK Tubrodur 200 O D	
	50 HRC	OK 48.xx	OK Tubrodur 58 O/G M, OK Autrod 13.91	
	55-58 HRC	OK 48.xx + OK Weartrode 55 HD	OK Tubrodur 55 O A *	
	> 62 HRC”	OK Weartrode 60 T, OK Weartrode 65 T, OK Weartrode 62 “		

19. Val av tillsatsmaterial för påsvetsning av olika applikationer

Detaljer	Hårdhet i svetsgods	Elektrod OK	MIG/MAG, SAW	Rekommenderad behandling efter svetsning
Länkar och stift 13 % Mn stål	Se skopor, Mn stål			
Skopor, länkar och stift av kol stål och låglegerad stål	< 250 HV	OK 48.xx	OK Autrod 12.51	
	200-300 HV	OK 74.78	OK Autrod 13.12	
	200-230 HV	OK 67.45	OK Tubrodur 200 O D	
	31-35 HRC	OK Weartrode 30	OK Tubrodur 30 O M	
	44-50 HRC	OK Weartrode 30 HD, OK 14MnNi	OK Tubrodur 40 O M OK Tubrodur 15CrMn O/G “	
Rutnät, slitageplåtar	50-58 HRC	OK Weartrode 55 HD	OK Tubrodur 58 O/G M	
	58-63 HRC	OK Weartrode 60	OK Tubrodur 55 O A *	
	> 62 HRC	OK Weartrode 60 T * OK Weartrode 65 T, OK Weartrode 62		
Olegerat och låglegerat kolstål	< 250 HV	OK 48.xx	OK Flux 10.40, 10.71 / OK Autrod 12.40	
	250-300 HV	OK 74.78, OK 74.79		
	31-35 HRC	OK Weartrode 30	OK Flux 10.96 / OK Autrod 12.10	
	45-50 HRC**	OK Weartrode 30 HD	OK Tubrodur 15CrMn O/G	
	50-58 HRC	OK Weartrode 55 HD OK 14MnNi	OK Autrod 13.91 OK Flux 10.71 / OK Tubrodur 58 O/G M	
13 % Mn stål	"200-230 HV	OK 14MnNi	OK Tubrodur 200 O D	
	400 HV**	OK 67.45	OK Tubrodur 15CrMn O/G	
Smides verktyg	31-35 HRC	OK Weartrode 30	"OK Tubrodur 30 O M	Anlöpning 550°C
	≈ 40 HRC**	OK NiCrMo-5		
	≈ 45 HRC		OK Tubrodur 13Cr G	
	40-52 HRC”			

Forts.

Sten och malmkrossar Plåtar 13 % Mn stål Koner 13 % Mn stål Spindel 13 % stål Höljen 13 % Mn stål Valsar etc.	"200-230 HV	OK 14MnNi	OK Tubrodur 15CrMn O/G	
	45-50 HRC	OK 14MnNi		
	55-58 HRC	OK 48.xx + OK Weartrode 55 HD	OK Tubrodur 58 O/G M	
	58-63 HRC	OK 48.xx + OK Weartrode 60 OK Weartrode 60 T	OK Tubrodur 55 O A	
Snabbstålsverktyg	60-65 HRC	OK Tooltrode 60		Anlöpning 625°C
Klippstål varmbearbetning	≈ 45 HRC**			Anlöpning 625°C
	50-56 HRC	OK Tooltrode 50		
Varmvalsar, C stål och låglegerat stål	"250-300 HV	OK 74.78	OK Tubrodur 30 O M	Avspänningsglödgning 500°C
	30-35 HRC	OK Weartrode 30 OK Weartrode 30 HD	OK Flux 10.71 / OK Tubrodur 40 S M	
	40-50 HRC	OK NiCrMo-5	OK Flux 10.96 / OK Autrod 12.40 OK Flux 10.61 / OK Tubrodur 13Cr G	
	44-50 HRC			
	40-52 HRC			

* Krom-karbid > 1500 HV
** Arbetshårdnande
OK 48.xx = alla elektroder tillhör OK 48-serien

Tabellerna i denna del av ESABs elektrodhandbok skall ses som en rekommendation.

Rekommenderade tillsatsmaterial ger vid svetsning av aktuellt grundmaterial en svets som väl fyller normala krav under förutsättning att arbetet utförs fackmannamässigt.

Tillsatsmaterial inom parantes är ej artegna med aktuellt grundmaterial men kan användas i en rad applikationer. Användaren är alltid ansvarig för att krav enligt kund, normer och myndighet efterlevs. Ett bra sätt att försvissa sig om att svetsförbandet kommer att uppfylla uppställda krav är att utföra procedurprov enligt erkänd standard, exempelvis SS-EN 15614-1 (288-3) Stål eller 15614-2 (288-4) Aluminium.

Officiellt godkännande

Utöver de officiella godkännanden som anges i denna katalog är många elektroder godkända av utländska myndigheter, järnvägsstyrelser, privata bolag m.m. Information om de olika typerna av godkännanden kan fås på begäran.

Märkning

Elektrodtypen finns tydligt märkt på varje elektrods beläggning nära greppändan, t.ex. OK 48.00.

Draghållfasthet

Om inte annat anges refererar hållfasthets-egenskaperna till prov som förberetts enligt klassningssällskapens regler.

Svetsström

Max.- och minvärden anges. Den lämpli-gaste svetsströmmen beror huvudsakligen på abetsstyckets storlek, svetspositionen och typen av fog.

Mindre arbetsstycken kräver en lägre ström, större arbetsstycken en högre ström beroende på värmeavledningen.

Förhöjd arbetstemperatur

Tre faktorer samverkar och bestämmer hur hög arbetstemperatur som skall tillämpas.

Stålets kemiska sammansättning

I första hand halten av C men även övriga legeringsämnen såsom Mn, Cr, Mo, V, Ni och Cu. Halten av dessa ämnen styr en eventuell försprödande härdningseffekt (hårdhetsökning) i den värmepåverkade zonen (HAZ).

Kolekvivalenten (E_C) hos ett stål är ett värde som räknas ut med hjälp av stålets kemiska sammansättning och är ett värde på stålets härdnings-benägenhet, se nästa sida.

Grundmaterialets tjocklek

Ju grövre material desto högre avkylningshastighet och därmed åtföljande hårdhetsökning i HAZ.

Man rekommenderar ofta förhöjd arbetstemp. vid tjocklekar över ett visst mått, exempelvis 25 mm.

Värmetillförsel, sträckenergi

Sträckenergin är ett mått på hur mycket energi per längdenhet som tillförs vid svetsning.

Sträckenergin har betydelse för svetsens avkylningshastighet. En låg sträckenergi innebär snabbare avkylning vilket kan leda till hård och spröd struktur i svetsgodset och i HAZ.

En hög sträckenergi kan leda till försämrad seghet i svetsgodset och HAZ vid låga temperaturer.

Sträckenergi (Q) enligt EN 1011-1:1998

Q $(U \cdot I / v) \cdot K \cdot 10^{-3}$ (kJ/mm)

U Spänning i volt (V)

I Strömstyrka i ampere (A)

v Framföringshastighet (mm/s)

k Termisk verkningsgrad, se nedan

Alla metoder utom de tre nedanstående har k= 0,8.

UP = 1,0 TIG = 0,6 Plasma = 0,6

Det är samspelet mellan väte och hårda strukturer d.v.s martensit som ger detta problem. Härdningen beror dels på stålets härdbarhet, dels på kylhastigheten efter svetsning.

1. Närvaro av väte (hydrogen)

2. Höga dragspänningar

3. Stort legeringsinnehåll i svets eller grundmaterial

Hårda faser bildas när svetsen kyls snabbt från svetstemperaturen till rumstemperatur. Legeringselement, mestadels kol, tvingas då lösa sig i svetsgodset och gör förbandet sprött. Kolekvivalenten kan räknas fram ur följande formel för ett kol/manganstål av standardtyp. E_C är ett mått på härdningsbenägenheten hos stålet. Ju högre E_C-värde desto högre härdningsbenägenhet hos stålet.

$$E_C = \%C + \frac{\%Mn}{6} + \frac{\%(Cr+Mo+V)}{5} + \frac{\%(Ni+Cu)}{15}$$

Stål med E_C=0,35 och lägre är vanligen svetsbara utan några problem vid normala plåtdimensioner. För mer höglegerade stål och tjockare plåt krävs en högre arbetstemperatur för att minska kylhastigheten. Den högre temperaturen tillåter också avledning av vätet.

För att bestämma förhöjd arbetstemperatur, se EN 1011-2:2001 eller tillverkarens rekommendationer. Om plåtarnas E_C-värde och värmetillförseln är känd anger dessa standarder om förhöjd arbetstemperatur är nödvändig.

Krympspänningar kan inte undvikas vid svetsning eftersom stål utvidgar sig när det värms. Rätt planering av svetsningen och värmebehandling kan reducera spänningarna avsevärt.

Väte kan komma från fukt i omgivningarna och/eller från fukt i elektrodhöljet. Fukten delas upp i syre och väte i ljusbågen. Under avsvalning har vätet har en stark tendens att vandra in i de hårda faserna i metallen och orsaka kallsprickning. Använd torra basiska elektroder när det finns risk för kallsprickning vid MMA svetsning (VacPac). Tänk på risken för kondens på elektroden.

Svetsning vid låga temperaturer

Svetsning mot våt eller frostbelagd yta får inte förekomma. Vid svetsning vid låga temperaturer (<5°C) sker en hastig svalning vilket i material som är härdningsbenägna ger upphov till hårda och spröda zoner och därmed minskad seghet och risk för vätesprickor. Lokal upptorkning och/eller värmning av svetsfogen skall tillämpas.

Svetsning av olegerat - mot låglegerat stål

Vid svetsning av låglegerat höghållfast stål mot olegerat är det inte valet mellan olegerad resp. låglegerad artliknande elektrod som är avgörande. Det som är avgörande är det låglegerade stålets svetsbarhet. Ett villkor är dock att svetsgodset skall innehålla så lite väte som möjligt, exempelvis H5 enligt EN klassning. **Oavsett elektrodval skall den låglegerade sidan förvärmas och ha samma arbetstemperatur som erfodras vid svetsning av det låglegerade stålet mot sig själv.**

Svetsning av olegerat/låglegerat stål mot rostfritt stål

Svetsningen utföres med s.k ”överlegerat” tillsatsmaterial, se kapitel ”Tillsatsmaterial för artskilda metaller” och **sidan 361.**

Under inga omständigheter får olegerat eller låglegerat tillsatsmaterial användas.

Svetsning av olegerat/låglegerat stål mot gjutjärn

Svetsningen utföres med ”ren nickel” eller ”nickeljärn” tillsatsmaterial, se kapitel ”Tillsatsmaterial för gjutjärn” och **sidan 361.**

Avspänningsglödgning

Avspänningsglödgning bör tilllämpas i följande tre fall.

1. Då konstruktionen skall maskinbearbetas efter svetsning.
2. Om risk för spänningskorrosion föreligger.
3. Före varmförzinkning av konstruktioner som kommer att utsättas för dynamisk belastning.

För korrekt avspänningsglödgning rekommenderas att följa värmebehandlingsdata i normer eller ståltillverkarens rekommendationer.

Elektroder i denna katalog är uppdelade i grupper efter den typ av legering som skall svetsas. För varje stålkvalite finns därför ofta ett stort antal typer av elektroder att välja som alla ger liknande svetsgods, men har olika höljen, svetsningsegenskaper, svetshastighet och svetsgodskvalitet. Det stora urvalet gör det möjligt att välja en elektrod som ger rätt svetsgodskvalitet till lägsta kostnad.

Vid val av en elektrod är grundregeln att välja en som ger en svetsgodskvalitet som är lika bra eller bättre än basmaterialet och, om så krävs, är godkänd för grundmaterialet i fråga.
Svetsläget och typen av fog är andra faktorer som påverkar valet av elektrod, eftersom olika elektroder har olika egenskaper i olika svetsläge och typer av fogar.

Rutilelektroder

Exempelvis: OK Femax 33.XX-serien, OK 43.32, 46.00 och 46.16.

Rutilelektroderna kännetecknas av mycket bra svetsningsegenskaper i horisontalläge. De är lätta att tända och återtända. Rutilelektroderna är mindre benägna att ta upp fukt från omgivningen vilket medför en relativ säkerhet mot porbildning i svetsgodset. De ger dock i förhållande till basiska elektroder ett orenare svetsgods vilket leder till något sämre slagseghet och förlängning. Svetsgodsets högre halt av väte kan i ogynnsamma fall och speciellt i stålkvaliteter med lite högre hållfasthet leda till s.k. hydrogenförsprödning. Av denna anledning så rekommenderas inte rutilelektroder för svetsning av stål med en nominell hållfasthet högre än 300 MPa. Materialtransporten i ljusbågen sker i mindre droppar än hos basiska elektroder. Rutilelektroderna är därför mer varmsvetsande vilket begränsar svetsning i vertikalläge. Det finns dock rutilelektroder som lämpar sig för vertikalsvetsning, (OK 43.32, 46.00 och 46.16)

Basiska elektroder

Exempelvis: OK 48.XX och 53.XX-serien, OK 55.00, 27P, 35, och alla låglegerade förutom OK Femax 38.68 och OK 74.79.

Svetsgodset från basiska elektroder har låg vätehalt och låga halter av föroreningar. Detta medför att basiska elektroder ofta används vid svetsning av högt påkända konstruktioner och alltid då det finns krav på hög slagseghet vid låga temperaturer. Basiska elektroder är mindre benägna att ge upphov till såväl varmsprickor och kallsprickor jämfört med andra elektrodtyper. De basiska elektrodernas överlägsenhet i detta avseende visar sig vid svetsning av manganlegerade konstruktionsstål, stål i tryckkärl och fartygsplåt med en nominell draghållfasthet på 355-530 MPa. Ju högre härdbarhet det svetsade stålet har, desto större är behovet att använda basiska elektroder och desto viktigare är en låg fukthalt i elektrodhöljet. Materialtransporten i ljusbågen sker i form av relativt stora droppar vilket medför att de basiska elektroderna svetsar något kallare och med mindre uppsmältning av grundmaterialet än rutila elektroder. Detta medför att de basiska elektroderna är lättsvetsade i alla svetslägen, speciellt i vertikal och underuppläge.

Zirkonbasiska elektroder

Exempelvis: OK Femax 38.65 och 38.95.

Dessa elektroder har de högsta insvetstalen. Exempelvis så är insvetstalet för OK Femax 38.95 hela 13,3 kg/h med Ø 6 mm elektrod. Högeffektiva zirkonbasiska elektroder kan användas för svetsning av samma stålsorter som olegerade basiska elektroder. Zirkonbasiska elektroder lämpar sig för stumsvetsning och kälsvetsning i horisontalläge.

Rutilsura elektroder

Se OK Femax 39.50.

MIG/MAG – Svetsning med skyddsgas

Elektroden och fogytorna skall vara rena. Detta är särskilt viktigt vid svetsning av aluminium och aluminiumlegeringar. Tänk på risken för kondens på elektroden och fogytorna. De skyddsgaser som används måste vara tillräckligt rena för att lämpa sig för svetsning. Fukt i gasen kan orsaka porer i svetsgodset.

Skyddsgaser för olegerade och låglegerade stål

Koldioxid, CO_2, är den billigaste och mest använda gasen, och ger i de flesta fall tillfredsställande svetsar i både olegerade och låglegerade stål.

Blandgaser, av vilka de vanligaste består av 80% Ar + 20% CO_2, är dyrare än ren CO_2 men ger en mjukare ljusbåge, lugnare svetsning, snyggare svetssträngar och mindre stänk. Trots sitt högre pris används den därför ofta för svetsning av tunnplåt (t= 0,8-1,5 mm) vilken är svårare att svetsa med ren CO_2.
Ytterligare en fördel med blandgas jämfört med CO_2 är att den ofta ger högre slagseghet hos svetsgodset. Av detta skäl rekommenderas ofta blandgas för svetsning av låglegerade stål, t.ex. kryphållfasta stål, även i tjocklekar större än 1,5 mm. Blandgaser av 80/20-typen där mindre rent argon används finns också. Dessa gaser är billigare än de som är baserade på ren argon, och kan ofta användas med lika bra resultat.

En nackdel med argon/CO_2-blandningar jämfört med ren CO_2 är att de leder till ökad ozonbildning. En annan nackdel när blandningen används är att svetspistolens strömlastkapacitet reduceras med ca 30% jämfört med svetsning med CO_2.

Skyddsgaser för rostfria och värmebeständiga stål

Argon innehållande 1% syre används normalt för svetsning av rostfria och värmebeständiga stål, men argon innehållande 2% O_2 eller 5% O_2 finns också. Dessa ger ett något varmare smältbad.
En skyddsgas som innehåller 98% argon + 2% CO_2 har vunnit användning för MAG svetsning av rostfritt stål. Den kan ofta ersätta argon/helium-blandningar som används för att underlätta vid vid svetsning av tjock rostfri stålplåt, och kan mycket ofta ersätta argon/syreblandningar.

Kortbåge eller spraybåge

De elektroder för skyddsgassvetsning som räknas upp här lämpar sig för kortbågsvetsning i de minsta diametrarna och för spraybågsvetsning i diametrar från 1,2 - 2,4 mm.

Kortbågsvetsning (svetsning med kortslutande droppövergång) kan utföras i alla positioner och är den bästa processen för svetsning av plåt mellan 0,8-3 mm i tjocklek.

Spraybågsvetsning (svetsning med överföring av fria, finfördelade droppar) utförs med högre strömmar och spänningar än kortbågsvetsning och är därför i allmänhet snabbare och mer ekonomisk än kortbågsvetsning för plåttjocklekar över 2-3 mm. Metoden används endast för svetsning i horisontella eller horisontella/vertikala positioner. Gasförbrukningen är 6-10 liter/min. för kortbågsvetsning och 12-20 liter/min. för spray-bågsvetsning. Ju högre svetsströmmen är, desto högre gasflöde krävs.

Förkortningar

MIG = metal inert gas = metallbågsvetsning i en atmosfär bestående av en inert gas, exempelvis argon.

MAG = metal active gas = metallbågsvetsning i en atmosfär bestående av en aktiv gas, vanligen koldioxid eller en blandning mellan inert och aktiv gas.

Allmänna rekommendationer för pulverbågsvetsning

1. Svetspulvret måste vara torrt. Agglomererade svetspulver skall skyddas från fuktupptagning.

   I tropiska, fuktiga områden rekommenderas omtorkning av svetspulver vid en temperatur av 250-350°C före användning. Överblivet svetspulver i svetsmaskinens behållare bör avlägsnas och förvaras i torrskåp och inte lämnas i den öppna behållaren över natten.

   Under transport av svetspulver bör maximalt två pallar staplas ovanpå varandra för att förhindra att kornen krossas. Detta gäller 25 kg säckarna.

2. Smältytorna och plåten i anslutning till fogen skall vara rena och torra. Ju renare fogen är, desto större är möjligheten att få en tillfredsställande svets. Rost, glödskal, färg, olja och rester från skärning eller slipning kan påverka svetsgodsets kvalitet negativt. Ju fler föroreningar på fogytorna, desto större risk att för diskontinuiteter i svetsgodset.

3. Bågspänningen skall vara konstant. Ökad bågspänning resulterar i högre pulverförbrukning. Om svetspulvret innehåller legerande element kommer mängden som överförs till svetsgodset att öka vartefter bågspänningen ökar.

4. I allmänhet ger flerströngs-svetsar med måttliga svetsströmmar bättre mekaniska egenskaper än en- eller tvåströngs-svetsar som utförs med högre strömmar vid samma plåttjocklek.

OBS. De kemiska analyser som anges i denna katalog gäller svetsmetallbeläggningar gjorda med DC+ 580 A, 29 V, 33 m/h, utom för OK Flux 10.92, där DC+ 420 A, 27 V och 30 m/h (tråd Ø 4 mm), och för OK Flux 10.90 där DC+ 300 A, 30V, 24 m/h använts, (tråd Ø 2,4 mm).

De mekaniska egenskaperna har uppmätts under de svetsbetingelser som anges i EN 756 (dvs. samma svetsdata som i EN 760).

Andra svetsdata kan resultera i svetsgodsanalyser och mekaniska egenskaper som avviker från de som anges i katalogen.

Välj rätt OK elektrod, svetstråd och svetspulver för blandskarvar, påsvetsning och reparationer

Rekommendationer för rätt val av elektroder för svetsning av olika material ges i figurerna på **sidan 365.**

Det som bör beaktas vid val av elektrod, svetstråd eller svetspulver för påsvetsning och reparation- och underhållsvetsning sammanfattas i följande riktlinjer.

En klassificering av svetsgodsets beständighet mot olika typer av arbetsbetingelser återfinns i **tabell 18, sidan 539** Driftförhållandena för ett föremål som skall repareras är ofta kända. Tabellen ger information om lämpliga elektroder och olika typer av angrepp som måste tas med i beräkningen.

De rekommenderade OK-elektroderna, svetstrådarna och svetspulvren för några av de vanligaste föremålen för påsvetsning och underhållssvetsning återfinns i **tabell 19, sidan 540.**

Att tänka på:

1. Typ av slitage, Abrasivt slitage, abrasivt slitage under tryck, metall mot metall, slag och kavitatation.
2. Driftförhållande, varmt, kallt, korrosiv miljö?
3. Vad har grundmaterialet för kemisk sammansättning?
4. Behövs buffertlager?
5. Vilken legering önskas i svetsgodset?
6. Behövs förvärmning och kan objektet förvärmas?
7. För vilka av de tillämpliga svetsprocesserna finns lämpligt tillsatsmaterial?
8. Skall objektet maskinbearbetas?

ESAB har tagit fram en speciell handbok för reparations- och underhållssvetsning som kan beställas från ESAB Sverige AB.

”Handbok för reparations- och underhållssvetsning” Best.nr XA00086810

Klassificeringen av tillsatsmaterial refererar till standarder, och när ett tillsatsmaterial klassificeras anges dess typ, egenskaper och tillämpningsområde. Tillverkaren verifierar rätt klassificering av en produkt genom intern provning. Siffrorna som ingår i klass-beteckningarna kan ha olika betydelse i olika sammanhang. Kraven för uppnåelse av en kvalitetssiffra kan vara olika hos olika sällskap. Se under elektrodklass på respektive produkt.

Elektrodklass och användningsområde för tillsatsmaterial enligt klassificerings-sällskapens regler

På katalogbladen står angivet i vilka klasser de olika elektroderna eller elektrod/svetspulverkombination är godkännda av de olka klassifiseringssällskapen. Klassbeteckningarna är i regel sammansatta av en siffra som anger kvalitetsklassen, och en eller flera bokstäver som anger vilken svetsmetod, hållfasthetsklass eller svetsteknik som godkännandet omfattar. Kodifiering enligt elektrod och flux/elektrodnormer.

Godkännande

Fartygsägare och delägare i offshorebolag kräver att tillsatsmaterial för svetsning är godkända i enlighet med klassningssällskapens regler. Kunder kräver också godkännande i enlighet med nationella eller internationella standarder för pannor och tryckkärl, t.ex. SS-EN, CSA, DIN, med verifiering från en auktoriserad kontrollmyndighet som t.ex. Statens Provningsanstalt (SP), Canadian Welding Bureau (CWB) eller TÜV. Godkända svetsprodukter införs i ”List of Approved Welding Consumables” som distribueras årligen av klassningssällskapen och andra institutioner.

Olegerade och låglegerade stål

Tillsatsmaterial delas in i tre kategorier på basis av draghållfasthetsnivån:

Stål med normal hållfasthet: indikeras med siffrorna 1, 2 eller 3 (således indikerar 3 3M att elektroden kan användas för stål med en lägsta sträckgräns (ReH) på 305 och en draghållfasthet på 400-560 MPa.

Höghållfast stål: indikeras med 2Y, 3Y, 4Y, 5Y (ReH min, 375 och Rm 490-660 MPa) och 2Y40, 3Y40, 4Y40 (ReH min 400 och Rm 510-690 MPa).

Extra höghållfast stål: indikeras med 3Y42, 4Y42, 5Y42 upp till 5Y69 osv. för stål av olika hållfasthetskategorier, där numren för 42-69 symboliserar en sträckgräns i MPa som indikerar att elektroderna kan användas för extra höghållfasta stål.

Varje stålkategori är indelad i tre till fem seghetsnivåer som representeras av den första siffran graden (1, 2, 3, 4 eller 5).

-1 lämpligt för klass A-stål (slagprovat vid 20°C)
-2 lämpligt för klass A-, B- och C-stål (slagprovat vid 0°C)
-3 lämpligt för klass A-, B-, C- och D-stål (slagprovat vid -20°C)
-4 lämpligt för klass A-, B-, C-, D- och E-stål (slagprovat vid -40°C)
-5 lämpligt för klass A-, B-, C-, D-, E- och F-stål (slagprovat vid -60°C)

Rostfria stål och andra höglegerade stål

Rostfria stålsorter för vilka tillsatsmaterial är godkända indikeras med avseende på en eller flera av de rostfria ståltyperna: 304L, 316L, 309 osv.

Förkortningen SS/CMn indikerar godkännande för svetsning av någon av de austenitiska rostfria ståltyperna till något av de normalhållfasta eller höghållfasta fartygsstålen. Dup/CMn indikerar godkännande för svetsning av något av duplextyperna av rostfritt stål till något av de normalhållfasta eller höghållfasta fartygsstålen. Det beskrivna systemet för gradering av tillsatsmaterial i enlighet med klassningssällskapens regler ändras vartefter som nya stål dyker upp på marknaden, och ibland görs ändringar i godkännandeklasserna som kan innebära att handboken inte är helt aktuell. För att vara säker på att aktuell information används, begär den senaste utgåvan av ”List of Approved Comsumables” och godkännandecertifikat från den senaste årliga provningen.

Bokstavsbeteckningar för tillsatsmaterial

T Godkänd för tvålagersvetsning, d.v.s svetsning med en sträng från vardera sidan

M Godkänd för flerlagersvetsning av stumfogar, svetsen färdigställs med fler strängar än två

S Halvautomatisk svetsning (American Bureau of shipping, Bureau Veritas)

H5, H10, H15 Hydrogeninnehåll angivet i antal ml per 100 g svetsgods, H5= Max 5 ml/100 g

DP Djup inträngning

		Sidnummer
	Indelning av tillsatsmaterial	552
SS-EN ISO 2560	Belagda elektroder för olegerat och finkornsstål	553
SS-EN ISO 18275	Belagda elektroder för höghållfasta stål	554
SS-EN ISO 3580	Belagda elektroder för varmhållfasta stål	555
SS-EN ISO 3581	Belagda elektroder för rostfria och värmebeständiga stål	556
SS-EN ISO 14341	Solidtråd för olegerat och finkornstål	557
SS-EN ISO 16834	Solidtråd för höghållfasta stål	558
SS-EN ISO 21952	Solidtråd för varmhållfasta stål	559
SS-EN ISO 14343	Solidtråd för rostfria och värmebeständiga stål	560
SS-EN ISO 17632	Rörtråd för olegerat och finkornstål	561
SS-EN ISO 18276	Rörtråd för höghållfasta stål	562
SS-EN ISO 17634	Rörtråd för varmhållfasta stål	563
SS-EN ISO 17633	Rörtråd för rostfria stål	564
SS-EN ISO 14171	Tråd och band för svetsning av olegerat/finkornstål med pulverbågsvetsning	565
SS-EN ISO 26304	Tråd och band för svetsning av höghållfasta stål med pulverbågsvetsning	567
SS-EN ISO 14174	Flux för pulverbågsvetsning	568
SS-EN ISO 24598	Solidtråd och rörtråd för varmhållfasta stål med pulverbågsvetsning	569
SS-EN ISO 14172	Belagda elektroder för nickel	570
SS-EN ISO 636	Solidtråd TIG för olegerat och finkornstål	572
SS-EN ISO 18273	Tråd för svetsning av Aluminium med MIG/MAG och TIG	573
SS-EN ISO 18274	Tråd och band för svetsning av nickel och nickellegeringar med MIG/MAG, TIG och pulverbågsvetsning	574
SS-EN ISO 24373	Tråd för svetsning av koppar och kopparlegeringar med MIG/MAG, TIG och pulverbågsvetsning	575
SS-EN ISO 24034	Tråd för svetsning av titan med MIG/MAG, TIG och pulverbågsvetsning	576
SS-EN ISO 14175	Standard för skyddsgas	577
SFA/AWS A5.4	Belagda elektroder för rostfria och värmebeständiga stål	578
SFA/AWS A5.9	Solidtråd, rörtråd och bandelektrod för rostfria och värmebeständiga stål	579
SFA/AWS A5.14	Solidtråd och bandelektrod för nickel och nickellegeringar	579
SFA/AWS A5.17	Flux för svetsning av olegerat/finkornstål med pulverbågsvetsning	580
SFA/AWS A5.23	Flux för svetsning av låglegerat stål med pulverbågsvetsning	581

Metod	111 MMA	131,135 MIG/MAG	141 TIG	121, 122 Pulverbågssvets		114, 136, 138 MAG	311 Gassvetsning
Tillsats-material	**Belagd elektrod**	**Solidtråd**	**Solidtråd**	**Tråd/Band**	**Flux**	**Rörelektrod**	**Solidtråd**
Olegerat & finkornstål	SS-EN ISO 2560	SS-EN ISO 14341	SS-EN ISO 636	SS EN ISO 14171	SS-EN ISO 14174	SS-EN ISO 17632	SS-EN 12537 (ISO saknas)
Höghållfasta	SS-EN ISO 18275	SS-EN ISO 16834	SS-EN ISO 16834	SS-EN ISO 26304	SS-EN ISO 14174	SS-EN ISO 18276	–
Varmhållfasta	SS-EN ISO 3580	SS-EN ISO 21952	SS-EN ISO 21952	SS-EN ISO 24598	SS-EN ISO 14174	SS-EN ISO 17634	SS-EN 12536 (ISO saknas)
Rostfria & värmebest-ändiga	SS-EN ISO 3581	SS-EN ISO 14343	SS-EN ISO 14343	SS-EN ISO 14343	SS-EN ISO 14174	SS-EN ISO 17633	–
Nickel & nickellege-ringar	SS-EN ISO 14172	SS-EN ISO 18274	SS-EN ISO 18274	SS-EN ISO 18274	SS-EN ISO 14174	SS-EN ISO 12153	–
Koppar & koppar-legeringar	–	SS-EN ISO 24373	SS-EN ISO 24373	–	–	–	–
Aluminium	–	SS-EN ISO 18273	SS-EN ISO 18273	–	–	–	–
Gjutjärn	SS-EN ISO 1071	SS-EN ISO 1071	SS-EN ISO 1071	–	–		
Titan	–	SS-EN ISO 24034	SS-EN ISO 24034	–	–	–	–
Hårdpå-svetsning	–	–	–	–	–		–

SS-EN ISO 2560: Belagda elektroder för olegerat och finkornsstål

Obligatorisk del *Frivillig del*

E 46 3 1Ni B 5 4 H5

Belagd elektrod

Beteckning för hållfasthet och förlängning

Beteckning	Min. Sträck-gräns, N/mm²	Brottgräns, N/mm²	Förlängning, %
35	355	440-570	22
38	380	470-600	20
42	420	500-640	20
46	460	530-680	20
50	500	560-720	18

Beteckning för slagseghet för helsvetsgods

Beteckning	Temp °C för min 47 J av slagseghet
Z	inga krav
A	+20
0	0
2	-20
3	-30
4	-40
5	-50
6	-60

Beteckning för kemisk sammansättning hos helsvetsgods

Beteckning	Kemisk sammansättning %		
	Mn	Mo	Ni
ingen	2.0	-	-
Mo	1.4	0.3-0.6	-
MnMo	1.4-2.0	0.3-0.6	-
1Ni	1.4	-	0.6-1.2
2Ni	1.4	-	1.8-2.6
3Ni	1.4	-	2.6-3.8
Mn1Ni	1.4-2.0	-	0.6-1.2
Mn2Ni	1.4-2.0	1.2-2.6	1.2-2.6
1NiMo	1.4	0.3-0.6	0.6-1.2
Z	Annan överenskommen sammansättning		

Beteckning av vätetal helsvetsgods

Beteckning	Vätetal (ml/100 g tillsatsmtrl)
H 5	5
H 10	10
H 15	15

Beteckning för svetslägen

Svetslägen i enlighet med ISO 6947.
1: PA, PB, PC, PD, PE, PF, PG
2: PA, PB, PC, PD, PE, PF
3: PA, PB
4: PA
5: PA, PB, PG

Beteckning för svetsgodsutbyte & strömart

Beteckning	Utbyte %	Strömart
1	≤105	AC + DC
2	≤105	DC
3	>105 ≤125	AC + DC
4	>105 ≤125	DC
5	>125 ≤160	AC + DC
6	>125 ≤160	DC
7	>160	AC + DC
8	>160	DC

Beteckning för höljetyp

A	Surt hölje
C	Cellulosa hölje
R	Rutilt hölje
RC	Rutil-cellulosa hölje
RA	Rutil-surt hölje
RB	Rutil-basiskt hölje
RR	Tjockt rutilt hölje
B	Basiskt hölje
Z	Annan överenskommen sammansättning

SS-EN ISO 18275: Belagda elektroder för höghållfasta stål

Obligatorisk del *Frivillig del*

E	55	4	MnMo	B	3	2	H5

Belagd elektrod

Beteckning för hållfasthet & förlängning

Beteckning	Min. Sträck-gräns, N/mm²	Brottgräns, N/mm²	Förlängning, %
55	550	610-780	18
62	620	690-890	18
69	690	760-960	17
79	790	880-1080	16
89	890	980-1180	15

Beteckning för slagseghet för helsvetsgods

Beteckning	Temp °C för min 47 J av slagseghet
Z	no requirements
A	+20
0	0
2	-20
3	-30
4	-40
5	-50
6	-60
7	-70
8	-80

Beteckning för kemisk sammansättning hos helsvetsgods

Beteckning	Kemisk sammansättning %			
	Mn	Ni	Cr	Mo
MnMo	1.4-2.0	-	-	0.3-0.6
Mn1Ni	1.4-2.0	0.6-1.2	-	-
1NiMo	1.4	0.6-1.2	-	0.3-0.6
1.5NiMo	1.4	1.2-1.8	-	0.3-0.6
2NiMo	1.4	1.8-2.6	-	0.3-0.6
Mn1NiMo	1.4-2.0	0.6-1.2	-	0.3-0.6
Mn2NiMo	1.4-2.0	1.8-2.6	-	0.3-0.6
Mn2NiCrMo	1.4-2.0	1.8-2.6	0.3-0.6	0.3-0.6
Mn2Ni1CrMo	1.4-2.0	1.8-2.6	0.6-1.0	0.3-0.6
Z	Annan överenskommen sammansättning			

Beteckning av vätetal helsvetsgods

Beteckning	Vätetal (ml/100 g tillsatsmtrl)
H 5	5
H 10	10
H 15	15

Beteckning för svetslägen

Svetslägen i enlighet med ISO 6947.
1: PA, PB, PC, PD, PE, PF, PG
2: PA, PB, PC, PD, PE, PF
3: PA, PB
4: PA
5: PA, PB, PG

Beteckning för svetsgodsutbyte & strömart

Beteckning	Utbyte %	Strömart
1	≤105	AC + DC
2	≤105	DC
3	>105 ≤125	AC + DC
4	>105 ≤125	DC
5	>125 ≤160	AC + DC
6	>125 ≤160	DC
7	>160	AC + DC
8	>160	DC

Beteckning för höljetyp

A	Surt hölje
C	Cellulosa hölje
R	Rutilt hölje
RC	Rutil-cellulosa hölje
RA	Rutil-surt hölje
RB	Rutil-basiskt hölje
RR	Tjockt rutilt hölje
B	Basiskt hölje
Z	Annan överenskommen sammansättning

SS-EN ISO 3580: Belagda elektroder för varmhållfasta stål

Obligatorisk del *Frivillig del*

E	CrMo1	B	4	4	H5

Belagd elektrod

Beteckning för höljetyp

A	Surt hölje
C	Cellulosa hölje
R RC RA RB RR	Rutilt hölje Rutil-cellulosa hölje Rutil-surt hölje Rutil-basiskt hölje Tjockt rutilt hölje
B	Basiskt hölje
Z	Annan överenskommen sammansättning

Beteckning för svetsgodsutbyte & strömart

Beteckning	Utbyte %	Strömart
1 2	≤105 ≤105	AC + DC DC
3 4	>105 ≤125 >105 ≤125	AC + DC DC
5 6	>125 ≤160 >125 ≤160	AC + DC DC
7 8	>160 >160	AC + DC DC

Beteckning av vätetal helsvetsgods

Beteckning	Vätetal (ml/100 g tillsatsmtrl)
H 5 H 10 H 15	5 10 15

Beteckning för svetslägen

Svetslägen i enlighet med ISO 6947.
1: PA, PB, PC, PD, PE, PF, PG 2: PA, PB, PC, PD, PE, PF 3: PA, PB 4: PA 5: PA, PB, PG

Beteckning för kemisk sammansättning hos helsvetsgods

Beteckning	Kemisk sammansättning %						
	C	Si	Mn	Cr	Mo	V	Övrigt
Mo	≤ 0,1	≤ 0,8	0,4 - 1,5	-	0,4 -0,7	-	-
MoV	0,03 - 0,12	≤ 0,8	0,4 - 1,5	0,3 - 0,6	0,8 - 1,2	0,25 - 0,6	-
CrMo0,5	0,05 - 0,12	≤ 0,8	0,4 - 1,5	0,4 - 0,65	0,4 - 0,65	-	-
CrMo1	0,05 - 0,12	≤ 0,8	0,4 - 1,5	0,9 - 1,4	0,45 - 0,7	-	-
CrMo1L	≤ 0,05	≤ 0,8	0,4 - 1,5	0,9 - 1,4	0,45 - 0,7	-	-
CrMoV1	0,05 - 0,15	≤ 0,8	0,4 - 1,5	0,9 - 1,3	0,9 - 1,3	0,1 - 0,35	-
CrMo2	0,05 - 0,12	≤ 0,8	0,4 - 0,3	2 - 2,6	0,9 - 1,3	-	-
CrMo2L	≤ 0,05	≤ 0,8	0,4 - 0,3	2 - 2,6	0,9 - 1,3	-	-
CrMo5	0,03 - 0,12	≤ 0,8	0,4 - 1,5	4 - 6	0,4 - 0,7	-	-
CrMo9	0,03 - 0,12	≤ 0,8	0,4 - 0,3	8 - 10	0,9 - 1,2	≤ 0,15	Ni: ≤ 1,0
CrMo91	0,06 - 0,12	≤ 0,6	0,4 - 1,5	8 - 10,5	0,8 - 1,2	0,15 - 0,3	Ni: 0,4 - 1 Nb: 0,03 - 0,1 N: 0,02 - 0,07
CrMoWV12	0,15 - 0,22	≤ 0,8	0,4 - 1,3	10 - 12	0,8 - 1,2	0,2 - 0,4	Ni: ≤ 0,8 W: 0,4 - 0,6
Z	Annan överenskommen sammansättning						

SS-EN ISO 3581: Belagda elektroder för rostfria och värmebeständiga stål

Obligatorisk del *Frivillig del*

E 13 4 B 3 4

Belagd elektrod

Beteckning för svetsgodsutbyte & strömart

Beteckning	Utbyte %	Strömart
1	≤105	AC + DC
2	≤105	DC
3	>105 ≤125	AC + DC
4	>105 ≤125	DC
5	>125 ≤160	AC + DC
6	>125 ≤160	DC
7	>160	AC + DC
8	>160	DC

Beteckning för svetslägen

Svetslägen i enlighet med ISO 6947.
1: PA, PB, PC, PD, PE, PF, PG 2: PA, PB, PC, PD, PE, PF 3: PA, PB 4: PA 5: PA, PB, PG

Beteckning för höljetyp

A	Surt hölje
B	Basiskt hölje

Kemisk sammansättning hos helsvetsgods (extrakt)

Beteckning	Kemisk sammansättning[1] %						
	C	Si	Mn	Cr	Ni	Mo	Övrigt
Martensit/ferrit							
13	0,15	1,0	1,0	12,0-15,0	-	-	-
13 4	0,05	1,0	1,0	11,0-14,0	3,0-5,0	0,4-1,0	-
17	0,12	1,0	1,0	16,0-19,0	-	-	-
Austenit							
19 9 L	0,03	0,65	1,0-2,5	19,0-21,0	9,0-11,0	-	-
19 9 Nb	0,08	0,65	1,0-2,5	19,0-21,0	9,0-11,0	-	Nb: 10xC-1,0
19 12 3 L	0,03	0,65	1,0-2,5	18,0-20,0	11,0-14,0	2,5-3,0	-
19 12 3 Nb	0,08	0,65	1,0-2,5	18,0-20,0	11,0-14,0	2,5-3,0	Nb: 10xC-1,0
Austenit/ferrit (duplex)							
22 9 3 N L	0,03	1,0	2,5	21,0-24,0	7,0-10,0	2,5-4,0	N: 0,10-0,20
25 7 2 L	0,03	1,0	2,5	24,0-27,0	6,0-8,0	1,5-2,5	-
25 9 3 Cu N L	0,03	1,0	2,5	24,0-27,0	8,0-11,0	2,5-4,0	N: 0,10-0,20
Ren Austenit							
18 15 3 L	0,03	1,0	1,0-4,0	17,0-20,0	13,0-16,0	2,5-4,0	-
18 16 5 N L	0,03	1,0	1,0-4,0	17,0-20,0	16,0-19,0	3,5-5,0	N: 0,10-0,20
20 25 5 Cu L	0,03	1,0	1,0-5,0	19,0-22,0	24,0-27,0	4,0-6,0	Cu: 1,0-2,0
25 22 2 N L	0,03	1,0	3,5-6,5	24,0-27,0	21,0-24,0	1,5-3,0	N: 0,10-0,20
27 31 4 Cu L	0,03	1,0	1,0-3,0	26,0-29,0	30,0-33,0	3,0-4,5	Cu: 0,7-1,5
Överlegerat							
18 8 Mn	0,2	1,2	5,0-8,0	17,0-20,0	7,0-10,0	-	-
20 10 3	0,12	1,0	1,0-2,5	18,0-21,0	8,0-12,0	1,5-3,5	-
23 12 L	0,03	0,65	1,0-2,5	22,0-25,0	11,0-14,0	-	-
23 12 Nb	0,08	1,0	1,0-2,5	22,0-25,0	11,0-14,0	-	Nb: 10xC-1,0
29 9	0,15	1,0	1,0-2,5	28,0-32,0	8,0-12,0	-	-
Värmebeständigt							
16 8 2	0,10	1,0	1,0-2,5	14,5-16,5	7,5-9,5	1,0-2,5	-
19 9 H	0,04-0,08	1,0	1,0-2,5	18,0-21,0	9,0-11,0	-	-
22 12 H	0,04-0,15	2,0	1,0-2,5	21,0-24,0	11,0-14,0	-	-
25 4	0,15	2,0	1,0-2,5	24,0-27,0	4,0-6,0	-	-
25 20	0,08-0,15	2,0	1,0-2,5	24,0-27,0	18,0-22,0	-	-
18 36 H	0,18-0,25	0,40-2,00	1,0-2,5	15,0-19,0	33,0-37,0	-	-

1 - Max värden.

SS-EN ISO 14341: Solidtråd för olegerat och finkornstål

G 46 3 M G3Si1

Solidtråd

Beteckning för hållfasthet och förlängning

Beteckning	Min. Sträck-gräns N/mm²	Brottgräns N/mm²	Förlängning %
35	355	440-570	22
38	380	470-600	20
42	420	500-640	20
46	460	530-680	20
50	500	560-720	18

Beteckning för skyddsgas

SS-EN ISO 14175 beteckning	
M	Blandgas M2
C	CO_2
N	Ingen

Beteckning för slagseghet för helsvetsgods

Beteckning	Temperatur °C för min 47J av slagseghet
Z	inga krav
A	+20
0	0
2	-20
3	-30
4	-40
5	-50
6	-60

Beteckning för kemisk sammansättning hos tråd

Beteckning	Kemisk sammansättning[1] %						
	C	Si	Mn	Ni	Mo	Al	Ti-Zr
G2Si	0,06-0,14	0,50-0,80	0,90-1,30	0,15	0,15	0,02	0,15
G3Si1	0,06-0,14	0,70-1,00	1,30-1,60	0,15	0,15	0,02	0,15
G4Si1	0,06-0,14	0,80-1,20	1,60-1,90	0,15	0,15	0,02	0,15
G3Si2	0,06-0,14	1,00-1,30	1,30-1,60	0,15	0,15	0,02	0,15
G2Ti	0,04-0,14	0,40-0,80	0,90-1,40	0,15	0,15	0,05-0,20	0,05-0,25
G3Ni1	0,06-0,14	0,50-0,90	1,00-1,60	0,80-1,50	0,15	0,02	0,15
G2Ni2	0,06-0,14	0,40-0,80	0,80-1,40	2,10-2,70	0,15	0,02	0,15
G2Mo	0,08-0,12	0,30-0,70	0,90-1,30	0,15	0,40-0,60	0,02	0,15
G4Mo	0,06-0,14	0,50-0,80	1,70-2,10	0,15	0,40-0,60	0,02	0,15
G2Al	0,08-0,14	0,30-0,50	0,90-1,30	0,15	0,15	0,35-0,75	0,15
0	Annan överenskommen sammansättning						

1 - Max värden.

SS-EN ISO 16834: Solidtråd för höghållfasta stål

G 62 6 M Mn3Ni1Mo

G	Solidtråd
W	Solidtråd TIG

Beteckning för skyddsgas

SS-EN ISO 14175 beteckning	
M	Blandgas M2
C	CO_2
N	Ingen

Beteckning för hållfasthet och förlängning

Beteckning	Min. Sträck-gräns N/mm²	Brottgräns N/mm²	Förlängning %
55	550	640-820	18
62	620	700-890	18
69	690	770-940	17
79	790	880-1080	16
89	890	940-1180	15

Beteckning för slagseghet för helsvetsgods

Beteckning	Temperatur °C för min 47J av slagseghet
Z	inga krav
A	+20
0	0
2	-20
3	-30
4	-40
5	-50
6	-60

Beteckning för kemisk sammansättning hos tråd

Beteckning	Kemisk sammansättning[1] %							
	C	Si	Mn	Cr	Ni	Mo	Cu	Övrigt
Mn3NiCrMo	0,14	0,60-0,80	1,30-1,80	0,40-0,65	0,50-0,65	0,15-0,30	0,30	0,25
Mn3Ni1CrMo	0,12	0,40-0,70	1,30-1,80	0,20-0,30	1,20-1,60	0,20-0,30	0,35	0,25 V: 0,05-0,13
Mn3Ni1Mo	0,12	0,40-0,80	1,30-1,90	0,15	0,80-1,30	0,25-0,65	0,30	0,25
Mn3Ni1,5Mo	0,08	0,25-0,60	1,30-1,80	0,15	1,40-2,10	0,25-0,55	0,30	0,25
Mn3NiCu	0,12	0,20-0,60	1,20-1,80	0,15	0,80-1,25	0,20	0,30-0,65	0,25
Mn3Ni1MoCu	0,12	0,20-0,60	1,20-1,80	0,15	0,80-1,25	0,20-0,55	0,30-0,65	0,25
Mn3Ni2,5CrMo	0,12	0,40-0,70	1,30-1,80	0,20-0,60	2,30-2,80	0,30-0,65	0,30	0,25
Mn4NiMo	0,12	0,50-0,80	1,60-2,10	0,15	0,80-1,25	0,20-0,55	0,30	0,25
Mn4Ni2Mo	0,12	0,25-0,60	1,60-2,10	0,15	2,00-2,60	0,30-0,65	0,30	0,25
Mn4Ni1,5CrMo	0,12	0,50-0,80	1,60-2,10	0,15-0,45	1,30-1,90	0,30-0,65	0,30	0,25
Mn4Ni2CrMo	0,12	0,60-0,90	1,60-2,10	0,20-0,45	1,80-2,30	0,45-0,70	0,30	0,25
Mn4Ni2,5CrMo	0,13	0,50-0,80	1,60-2,10	0,20-0,60	2,30-2,80	0,30-0,65	0,30	0,25
Z	Annan överenskommen sammansättning							

1 - Max värden.

SS-EN ISO 21952: Solidtråd för varmhållfasta stål

G **CrMo1Si**

G	Solidtråd
S	Pulverbågsvetsning
W	Solidtråd TIG

Beteckning för kemisk sammansättning hos tråd

Beteckning	Kemisk sammansättning %						
	C	Si	Mn	Cr	Mo	V	Övrigt
Mo	0,08-0,15	0,05-0,25	0,80-1,20	-	0,45-0,65	-	-
MoSi	0,08-0,15	0,50-0,80	0,70-1,30	-	0,40-0,60	-	-
MnMo	0,08-0,15	0,05-0,25	1,30-1,70	-	0,45-0,65	-	-
MoV	0,08-0,15	0,10-0,30	0,60-1,00	0,30-0,60	0,50-1,00	0,25-0,45	-
MoVSi	0,06-0,15	0,40-0,70	0,70-1,10	0,30-0,60	0,50-1,00	0,20-0,40	-
CrMo1	0,08-0,15	0,05-0,25	0,60-1,00	0,90-1,30	0,40-0,65	-	-
CrMo1Si	0,08-0,14	0,50-0,80	0,80-1,20	0,90-1,30	0,40-0,65	-	-
CrMoV1	0,08-0,15	0,05-0,25	0,80-1,20	0,90-1,30	0,90-1,30	0,10-0,35	-
CrMoV1Si	0,06-0,15	0,50-0,80	0,80-1,20	0,90-1,30	0,90-1,30	0,10-0,35	-
CrMo2	0,08-0,15	0,05-0,25	0,30-0,70	2,20-2,80	0,90-1,15	-	-
CrMo2Si	0,04-0,12	0,50-0,80	0,80-1,20	2,30-3,00	0,90-1,20	-	-
CrMo2Mn	≤ 0,10	≤ 0,50	0,50-1,20	2,00-2,50	0,80-1,20	-	-
CrMo2L	≤ 0,05	0,05-0,25	0,30-0,70	2,20-2,80	0,90-1,15	-	-
CrMo2LSi	≤ 0,05	0,50-0,80	0,80-1,20	2,30-3,00	0,90-1,20	-	-
CrMo5	0,03-0,10	0,20-0,50	0,40-0,75	5,50-6,50	0,50-0,80	-	-
CrMo5Si	0,03-0,10	0,30-0,60	0,30-0,70	5,50-6,50	0,50-0,80	-	-
CrMo9	0,06-0,10	0,30-0,60	0,30-0,70	8,50-10,00	0,80-1,20	≤ 0,15	-
CrMo9Si	0,03-0,10	0,40-0,80	0,40-0,80	8,50-10,00	0,80-1,20	-	-
CrMo91	0,07-0,15	≤ 0,60	0,40-1,50	8,00-10,50	0,80-1,20	0,15-0,30	Ni: 0,4-1,0 Nb: 0,03-0,10 N: 0,02-0,07 Cu: 0,25
CrMoWV12	0,22-0,30	0,05-0,40	0,40-1,20	10,50-12,50	0,8-1,20	0,20-0,40	Ni: 0,8 W: 0,35-0,80
CrMoWV12Si	0,17-0,24	0,20-0,60	0,40-1,00	10,50-12,00	0,8-1,20	0,20-0,40	Ni: 0,80 W: 0,35-0,80
Z	Annan överenskommen sammansättning						

1 - Max värden.

SS-EN ISO 14343: Solidtråd för rostfria och värmebeständiga stål

G **19 12 3 L (Si)**

G	Solidtråd
S	Pulverbågsvetsning
W	Solidtråd TIG
P	Plasmasvetsning

Kemisk sammansättning hos tråd

Beteckning	Kemisk sammansättning[1] %						
	C	Si	Mn	Cr	Ni	Mo	Övrigt
Martensit/ferrit							
13	0,15	1,0	1,0	12,0-15,0	-	-	-
13 L	0,05	1,0	1,0	12,0-15,0	-	-	-
13 4	0,05	1,0	1,0	11,0-14,0	3,0-5,0	0,4-1,0	-
17	0,12	1,0	1,0	16,0-19,0	-	-	-
Austenit							
19 9 L	0,03	0,65	1,0-2,5	19,0-21,0	9,0-11,0	-	-
19 9 Nb	0,08	0,65	1,0-2,5	19,0-21,0	9,0-11,0	-	Nb: 10xC-1,0
19 12 3 L	0,03	0,65	1,0-2,5	18,0-20,0	11,0-14,0	2,5-3,0	-
19 12 3 Nb	0,08	0,65	1,0-2,5	18,0-20,0	11,0-14,0	2,5-3,0	Nb: 10xC-1,0
Austenit/ferrit (duplex)							
22 9 3 N L	0,03	1,0	2,5	21,0-24,0	7,0-10,0	2,5-4,0	N: 0,10-0,20
25 7 2 L	0,03	1,0	2,5	24,0-27,0	6,0-8,0	1,5-2,5	-
25 9 3 Cu N L	0,03	1,0	2,5	24,0-27,0	8,0-11,0	2,5-4,0	N: 0,10-0,20
25 9 4 N L	0,03	1,0	2,5	24,0-27,0	8,0-10,5	2,5-4,5	Cu: 1,5-2,5 N: 0,20-0,30 Cu: 1,5 W: 1,0
Ren Austenit							
18 15 3 L	0,03	1,0	1,0-4,0	17,0-20,0	13,0-16,0	2,5-4,0	-
18 16 5 N L	0,03	1,0	1,0-4,0	17,0-20,0	16,0-19,0	3,5-5,0	N: 0,10-0,20
19 13 4 L	0,03	1,0	1,0-5,0	17,0-20,0	12,0-15,0	3,0-4,5	-
20 25 5 Cu L	0,03	1,0	1,0-5,0	19,0-22,0	24,0-27,0	4,0-6,0	Cu: 1,0-2,0
20 16 3 Mn L	0,03	1,0	5,0-9,0	19,0-22,0	15,0-18,0	2,5-4,5	-
25 22 2 N L	0,03	1,0	3,5-6,5	24,0-27,0	21,0-24,0	1,5-3,0	N: 0,10-0,20
27 31 4 Cu L	0,03	1,0	1,0-3,0	26,0-29,0	30,0-33,0	3,0-4,5	Cu: 0,7-1,5
Överlegerat							
18 8 Mn	0,2	1,2	5,0-8,0	17,0-20,0	7,0-10,0	-	-
20 10 3	0,12	1,0	1,0-2,5	18,0-21,0	8,0-12,0	1,5-3,5	-
23 12 L	0,03	0,65	1,0-2,5	22,0-25,0	11,0-14,0	-	-
23 12 Nb	0,08	1,0	1,0-2,5	22,0-25,0	11,0-14,0	-	Nb: 10xC-1,0
23 12 2 L	0,03	1,0	1,0-2,5	21,0-25,0	11,0-15,5	2,0-3,5	-
29 9	0,15	1,0	1,0-2,5	28,0-32,0	8,0-12,0	-	-
Värmebeständigt							
16 8 2	0,10	1,0	1,0-2,5	14,5-16,5	7,5-9,5	1,0-2,5	-
19 9 H	0,04-0,08	1,0	1,0-2,5	18,0-21,0	9,0-11,0	-	-
19 12 3 H	0,04-0,08	1,0	1,0-2,5	18,0-20,0	11,0-14,0	2,0-3,0	-
22 12 H	0,04-0,15	2,0	1,0-2,5	21,0-24,0	11,0-14,0	-	-
25 4	0,15	2,0	1,0-2,5	24,0-27,0	4,0-6,0	-	-
25 20	0,08-0,15	2,0	1,0-2,5	24,0-27,0	18,0-22,0	-	-
25 20 Mn	0,08-0,15	2,0	2,5-5,0	24,0-27,0	18,0-22,0	-	-
25 20 H	0,35-0,45	2,0	1,0-2,5	24,0-27,0	18,0-22,0	-	-
18 36 H	0,18-0,25	0,40-2,00	1,0-2,5	15,0-19,0	33,0-37,0	-	-

1 - Max värden.

SS-EN ISO 17632: Rörtråd för olegerat och finkornstål

Obligatorisk del *Frivillig del*

T	46	3	1Ni	B	M	4	H5

Rörtråd

Beteckning för hållfasthet och förlängning

Beteckning	Min. Sträck-gräns N/mm²	Brottgräns N/mm²	Förlängning %
35	355	440-570	22
38	380	470-600	20
42	420	500-640	20
46	460	530-680	20
50	500	560-720	18

Beteckning för slagseghet för helsvetsgods

Beteckning	Temperatur °C för min 47J av slagseghet
Z	inga krav
A	+20
0	0
2	-20
3	-30
4	-40
5	-50
6	-60

Beteckning för kemisk sammansättning hos helsvetsgods

Beteckning	Kemisk sammansättning %		
	Mn	Mo	Ni
ingen	2.0	-	-
Mo	1.4	0.3-0.6	-
MnMo	> 1.4-2.0	0.3-0.6	-
1Ni	1.4	-	0.6-1.2
2Ni	1.4	-	1.8-2.6
3Ni	1.4	-	> 2.6-3.8
Mn1Ni	> 1.4-2.0	-	0.6-1.2
1NiMo	1.4	0.3-0.6	0.6-1.2
Z	Annan överenskommen sammansättning		

Beteckning av vätetal helsvetsgods

Beteckning	Vätetal (ml/100 g tillsatsmtrl)
H 5	5
H 10	10
H 15	15

Beteckning för svetslägen

1: PA, PB, PC, PD, PE, PF, PG
2: PA, PB, PC, PD, PE, PF
3: PA, PB
4: PA
5: PA, PB, PG

Beteckning för skyddsgas

SS-EN ISO 14175 beteckning	
M	Blandgas M2
C	CO_2
N	Ingen

Beteckning för höljetyp

R	Rutil långsamt stelnande slagg
P	Rutil snabbt stelnande slagg
B	Basisk
M	Metallpulverfylld
U	
V	
W	Rutil eller basisk/flourid
X	Basisk/flourid, långsamt stelnande slagg
Y	
Z	Basisk/fluorid, snabbt stelnande slagg
S	Övriga typer

SS-EN ISO 18276: Rörtråd för höghållfasta stål

Obligatorisk del *Frivillig del*

T	55	5	Mn1Ni	B	M	4	H5

Rörtråd

Beteckning för hållfasthet och förlängning

Beteckning	Min. Sträck-gräns[1] N/mm²	Brottgräns N/mm²	Förlängning[2] %
55	550	640 - 820	18
62	620	700 - 890	18
69	690	770 - 940	17
79	790	880 - 1080	16
89	890	940 - 1180	15

Beteckning för slagseghet för helsvetsgods

Beteckning	Temperatur °C för min 47J av slagseghet
Z	inga krav
A	+20
0	0
2	-20
3	-30
4	-40
5	-50
6	-60
7	-70
8	-80

Beteckning för kemisk sammansättning hos helsvetsgods

Beteckning	Kemisk sammansättning %			
	Mn	Ni	Cr	Mo
ingen	2.0	-	-	-
MnMo	1,4-2,0	-	-	0,3-0,6
Mn1Ni	1,4-2,0	0,6-1,2	-	-
Mn1,5Ni	1,1-1,8	1,3-1,8	-	-
Mn2,5Ni	1,1-2,0	2,1-3,0	-	-
1NiMo	≤ 1,4	0,6-1,2	-	0,3-0,6
1,5NiMo	≤ 1,4	1,2-1,8	-	0,3-0,7
2NiMo	≤ 1,4	1,8-2,6	-	0,3-0,7
Mn1NiMo	1,4-2,0	0,6-1,2	-	0,3-0,7
Mn2NiMo	1,4-2,0	1,8-2,6	-	0,3-0,7
Mn2NiCrMo	1,4-2,0	1,8-2,6	0,3-0,6	0,3-0,6
Mn2Ni1CrMo	1,4-2,0	1,8-2,6	0,6-1,0	0,3-0,6
Z	Annan överenskommen sammansättning			

Beteckning av vätetal helsvetsgods

Beteckning	Vätetal (ml/100 g tillsatsmtrl)
H 5	5
H 10	10
H 15	15

Beteckning för svetslägen

1: PA, PB, PC, PD, PE, PF, PG
2: PA, PB, PC, PD, PE, PF
3: PA, PB
4: PA
5: PA, PB, PG

Beteckning för skyddsgas

SS-EN ISO 14175 beteckning	
M	Blandgas M2
C	CO_2
N	Ingen

Beteckning för höljetyp

R	Rutil långsamt stelnande slagg
P	Rutil snabbt stelnande slagg
B	Basisk
M	Metallpulverfylld
U	
V	
W	Rutil eller basisk/flourid
X	Basisk/flourid, långsamt stelnande slagg
Y	
Z	Basisk/fluorid, snabbt stelnande slagg
S	Övriga typer

SS-EN ISO 17634: Rörtråd för varmhållfasta stål

Obligatorisk del *Frivillig del*

T	CrMo1	B	M	4	H5

Rörtråd

Beteckning för höljetyp

R	Rutil långsamt stelnande slagg
P	Rutil snabbt stelnande slagg
B	Basisk
M	Metallpulverfylld
U	
V	
W	Rutil eller basisk/flourid
X	Basisk/flourid, långsamt stelnande slagg
Y	
Z	Basisk/fluorid, snabbt stelnande slagg
S	Övriga typer

Beteckning av vätetal helsvetsgods

Beteckning	Vätetal (ml/100 g tillsatsmtrl)
H 5	5
H 10	10
H 15	15

Beteckning för svetslägen

1: PA, PB, PC, PD, PE, PF, PG
2: PA, PB, PC, PD, PE, PF
3: PA, PB
4: PA
5: PA, PB, PG

Beteckning för skyddsgas

SS-EN ISO 14175 beteckning	
M	Blandgas M2
C	CO_2
N	Ingen

Beteckning för kemisk sammansättning hos helsvetsgods

Beteckning	Kemisk sammansättning[123] %					
	C	Si	Mn	Cr	Mo	V
ingen	2.0	-	-	-	-	-
Mo	0,07-0,12	≤ 0,80	0,60-1,30	-	0,40-0,65	-
MoL	≤ 0,07	≤ 0,80	0,60-1,70	-	0,40-0,65	-
MoV	0,07-0,12	≤ 0,80	0,40-1,00	0,30-0,60	0,50-0,80	0,25-0,45
CrMo1	0,07-0,12	≤ 0,80	0,40-1,30	0,90-1,40	0,40-0,65	-
CrMo1L	≤ 0,05	≤ 0,80	0,40-1,30	0,90-1,40	0,40-0,65	-
CrMo2	0,05-1,2	≤ 0,80	0,40-1,30	2,00-2,50	0,90-1,30	-
CrMo2L	≤ 0,05	≤ 0,80	0,40-1,30	2,00-2,50	0,90-1,30	-
CrMo5	0,03-0,12	≤ 0,80	0,40-1,30	4,00-6,00	0,40-0,70	-
Z	Annan överenskommen sammansättning					

SS-EN ISO 17633: Rörtråd för rostfria stål

T 19 12 3L R M 4

Rörtråd

Beteckning för höljetyp

R	Rutil långsamt stelnande slagg
P	Rutil snabbt stelnande slagg
B	Basisk
M	Metallpulverfylld
U	
V	
W	Rutil eller basisk/flourid
X	Basisk/flourid, långsamt stelnande slagg
Y	
Z	Basisk/fluorid, snabbt stelnande slagg
S	Övriga typer

Beteckning för svetslägen

1: PA, PB, PC, PD, PE, PF, PG
2: PA, PB, PC, PD, PE, PF
3: PA, PB
4: PA
5: PA, PB, PG

Beteckning för skyddsgas

SS-EN ISO 14175 beteckning	
M	Blandgas M2
C	CO_2
N	Ingen

Beteckning för kemisk sammansättning hos tråd[1]

Beteckning	C	Si	Mn	Cr	Ni	Mo	Övrigt
Martensit/ferrit							
13	0,12	1,0	1,5	11,0-14,0	-	-	-
13 Ti	0,10	1,0	0,8	10,5-13,0	-	-	Ti: 10xC-1,5
13 4	0,06	1,0	1,5	11,0-14,5	3,0-5,0	0,4-1,0	-
17	0,12	1,0	1,5	16,0-18,0	-	-	-
Austenit							
19 9 L	0,04	1,2	2,0	18,0-21,0	9,0-11,0	-	-
19 9 Nb	0,08	1,2	2,0	18,0-21,0	9,0-11,0	-	Nb: 8xC-1,1
19 12 3 L	0,04	1,2	2,0	17,0-20,0	10,0-13,0	2,5-3,0	-
19 12 3 Nb	0,08	1,2	2,0	17,0-20,0	10,0-13,0	2,5-3,0	Nb: 8xC-1,1
19 13 4 N L	0,04	1,2	1,0-5,0	17,0-20,0	12,0-15,0	3,0-4,5	N: 0,08-0,20
Austenit/ferrit (duplex)							
22 9 3 N L	0,04	1,2	2,5	21,0-24,0	7,5-10,5	2,5-4,0	N: 0,08-0,20
Ren Austenit							
18 16 5 N L	0,04	1,2	1,0-4,0	17,0-20,0	15,5-19,0	3,5-5,0	N: 0,08-0,20
Överlegerad							
18 8 Mn	0,2	1,2	4,5-7,5	17,0-20,0	7,0-10,0	-	-
20 10 3	0,08	1,2	2,5	19,5-22,0	9,0-11,0	2,0-4,0	-
23 12 L	0,04	1,2	2,5	22,0-25,0	11,0-14,0	-	-
23 12 2 L	0,04	1,2	2,5	22,0-25,0	11,0-14,0	2,0-3,0	-
29 9	0,15	1,2	2,5	27,0-31,0	8,0-12,0	-	-
Värmebeständig							
22 12 H	0,15	1,2	2,5	20,0-23,0	10,0-13,0	-	-
25 20	0,06-0,20	1,2	1,0-5,0	23,0-27,0	18,0-22,0	-	-

1 - Max värden.

SS-EN ISO 14171: Tråd och band för svetsning av olegerat/finkornstål med pulverbågsvetsning

S 46 3 AB S2Mo

Pulverbågsvetsning

Beteckning för hållfasthet & förlängning

Beteckning	Min Sträck-gräns[1] N/mm²	Brottgräns N/mm²	Förlängning[2] %
35	355	440-570	22
38	380	470-600	20
42	420	500-640	20
46	460	530-680	20
50	500	560-720	18

Beteckning	Min. Sträckgräns för grundmaterialet N/mm²	Min. Brottgräns hos svetsförbandet N/mm²
2T	275	370
3T	355	470
4T	420	520
5T	500	600

Beteckning för kemisk sammansättning hos helsvetsgods

Beteckning	Kemisk sammansättning %			
	Mn	Ni	Mo	Cu
T3	1.4-2.0	-	-	0.3
T3Ni1	1.4-2.0	0.6-1.2	-	0.3

Beteckning för pulvertyp

Beteckning	Fluxtyp
MS	Mangan-silikat
CS	Kalsium-silikat
ZS	Zirkon-silikat
RS	Rutil-silikat
AR	Aluminat-rutil
AB	Aluminat-basisk
AS	Aluminat-silikat
AF	Aluminat-fluorid-basisk
FB	Fluorid-basisk
GS	Magnesium-silikat
Z	Övriga typer

Beteckning för slagseghet för helsvetsgods

Beteckning	Temperatur °C för min 47J av slagseghet
Z	inga krav
A	+20
0	0
2	-20
3	-30
4	-40
5	-50
6	-60
7	-70
8	-80

Beteckning för kemisk sammansättning hos tråd

Beteckning	C	Si	Mn	Ni	Mo	Cr	Övrigt
SZ	Annan överenskommen sammansättning						
S1	0.05-0.15	-0.15	0.35-0.60	-0.15	-0.15	-0.15	*
S2	0.07-0.15	-0.15	0.80-1.30	-0.15	-0.15	-0.15	*
S3	0.07-0.15	-0.15	1.30-1.75	-0.15	-0.15	-0.15	*
S4	0.07-0.15	-0.15	1.75-2.25	-0.15	-0.15	-0.15	*
S1Si	0.07-0.15	0.15-0.40	0.35-0.60	-0.15	-0.15	-0.15	*
S2Si	0.07-0.15	0.15-0.40	0.80-1.30	-0.15	-0.15	-0.15	*
S2Si2	0.07-0.15	0.40-0.60	0.80-1.20	-0.15	-0.15	-0.15	*
S3Si	0.07-0.15	0.15-0.40	1.30-1.85	-0.15	-0.15	-0.15	*
S4Si	0.07-0.15	0.15-0.40	1.85-2.25	-0.15	-0.15	-0.15	*
S1Mo	0.05-0.15	0.05-0.25	0.35-0.60	-0.15	0.45-0.65	-0.15	*
S2Mo	0.07-0.15	0.05-0.25	0.80-1.30	-0.15	0.45-0.65	-0.15	*
S2MoTiB	0.05-0.15	0.15-0.35	1.00-1.35	-	0.40-0.65	-	**
S3Mo	0.07-0.15	0.05-0.25	1.30-1.75	-0.15	0.45-0.65	-0.15	*
S4Mo	0.07-0.15	0.05-0.25	1.75-2.25	-0.15	0.45-0.65	-0.15	*
S2Ni1	0.07-0.15	0.05-0.25	0.80-1.30	0.80-1.20	-0.15	-0.15	*
S2Ni1.5	0.07-0.15	0.05-0.25	0.80-1.30	1.20-1.80	-0.15	-0.15	*
S2Ni2	0.07-0.15	0.05-0.25	0.80-1.30	1.80-2.40	-0.15	-0.15	*
S2Ni3	0.07-0.15	0.05-0.25	0.80-1.30	2.80-3.70	-0.15	-0.15	*
S2Ni1Mo	0.07-0.15	0.05-0.25	0.80-1.30	0.80-1.20	0.45-0.65	-0.20	*
S3Ni1.5	0.07-0.15	0.05-0.25	1.30-1.70	1.20-1.80	-0.15	-0.20	*
S3Ni1Mo	0.07-0.15	0.05-0.25	1.30-1.80	0.80-1.20	0.45-0.65	-0.20	*
S3Ni1Mo0,2	0.07-0.15	0.10-0.35	1.20-1.60	0.80-1.20	0.15-0.30	-0.15	P, S: -0.015
S3Ni1.5Mo	0.07-0.15	0.05-0.25	1.20-1.80	1.20-1.80	0.30-0.50	-0.20	*
S2Ni1Cu	0.06-0.12	0.15-0.35	0.70-1.20	0.65-0.90	0.15	-0.40	Cu: 0.40-0.65
S3Ni1Cu	0.05-0.15	0.15-0.40	1.20-1.70	0.60-1.20	0.15	-0.15	Cu: 0.30-0.60

** Cu: -0.30 P, S: 0.025 or 0.020 Al: -0.030 ** Ti: 0.10-0.20 B: 0.005-0.020*

SS-EN ISO 26304: Tråd och band för svetsning av höghållfasta stål med pulverbågsvetsning

S 55 4 AB - S2Ni2Mo

S	Pulverbåg-svetsning

Beteckning för hållfasthet och förlängning

Beteckning	Min Sträck-gräns N/mm²	Brottgräns N/mm²	Förlängning² %
55	550	640-820	18
62	620	700-890	18
69	690	770-940	17
79	790	880-1080	16
89	890	940-1180	15

Beteckning för slagseghet för helsvetsgods

Beteckning	Temperatur °C för min 47J av slagseghet
A	20
0	0
2	-20
3	-30
4	-40
5	-50
6	-60
Z	inga krav

Beteckning för pulvertyp

Symbol	Typ av flux
MS	Mangan-silikat
CS	Kalsium-silikat
ZS	Zirkon-silikat
RS	Rutil-silikat
AR	Aluminat-rutil
AB	Aluminat-basisk
AS	Aluminat-silikat
AF	Aluminat-fluorid-basisk
FB	Fluorid-basisk
GS	Magnesium-silikat
Z	Övriga typer

Beteckning för kemisk sammansättning hos tråd

Beteckning	C	Si	Mn	Cr	Ni	Mo
S2Ni1Mo	0,07-0,15	0,05-0,25	0,80-1,30	≤ 0,20	0,80-1,20	0,45-0,65
S3Ni1Mo	0,07-0,15	0,05-0,35	1,30-1,80	≤ 0,20	0,80-1,20	0,45-0,65
S2Ni2Mo	0,05-0,09	≤ 0,15	1,10-1,40	≤ 0,15	2,00-2,50	0,45-0,60
S2Ni3Mo	0,08-0,12	0,10-0,25	0,80-1,20	≤ 0,15	2,80-3,20	0,10-0,25
S1Ni2,5CrMo	0,07-0,15	0,10-0,25	0,45-0,75	0,50-0,85	2,10-2,60	0,40-0,70
S3Ni2,5CrMo	0,07-0,15	0,10-0,25	1,20-1,80	0,30-0,85	2,00-2,60	0,40-0,70
S3Ni1,5CrMo	0,07-0,14	0,05-0,15	1,30-1,50	0,15-0,35	1,50-1,70	0,30-0,50
S3Ni1,5Mo	0,07-0,15	0,05-0,25	1,20-1,80	≤ 0,20	1,20-1,80	0,30-0,50
S4Ni2CrMo	0,08-0,11	0,30-0,40	1,80-2,00	0,85-1,00	2,10-0,70	0,55-0,70
Z	Annan överenskommen sammansättning					

Beteckning för kemisk sammansättning hos helsvetsgods

Beteckning	C	Si	Mn	Cr	Ni	Mo	V
T3NiMo	0,05-0,12	0,20-0,60	1,30-1,90	-	0,60-1,00	0,15-0,45	-
T3Ni1Mo	0,03-0,09	0,10-0,50	1,30-1,80	-	1,00-1,50	0,45-0,65	-
T3Ni2Mo	0,03-0,09	0,40-0,80	1,30-1,80	-	1,80-2,40	0,20-0,40	-
T3Ni3Mo	0,03-0,09	0,20-0,70	1,60-2,10	-	2,70-3,20	0,20-0,40	-
T3Ni2,5CrMo	0,03-0,09	0,10-0,50	1,20-1,70	0,40-0,70	2,20-2,60	0,30-0,60	-
T3NI2,5Cr1Mo	0,04-0,10	0,20-0,70	1,20-1,70	0,70-1,20	2,20-2,60	0,40-0,70	-
T3Ni2MoV	0,03-0,09	≤ 0,20	1,20-1,70	-	1,60-2,00	0,20-0,50	0,05-0,15
Z	Annan överenskommen sammansättning						

SS-EN ISO 26304: Tråd och band för svetsning av höghållfasta stål med pulverbågsvetsning

S 55 6 FB - S3Ni1Mo

S	Pulverbågsvetsning

Beteckning för hållfasthet och förlängning, multipass (T)

Beteckning	Min Sträckgräns[1] N/mm²	Brottgräns N/mm²	Förlängning[2] %
55	550	640-820	18
62	620	700-890	18
69	690	770-940	17
79	790	880-1080	16
89	890	940-1180	15

Beteckning för slagseghet för helsvetsgods

Beteckning	Temperatur °C för min 47J av slagseghet
A	20
0	0
2	-20
3	-30
4	-40
5	-50
6	-60
Z	inga krav

Beteckning för pulvertyp

Symbol	Typ av flux
MS	Mangan-silikat
CS	Kalsium-silikat
ZS	Zirkon-silikat
RS	Rutil-silikat
AR	Aluminat-rutil
AB	Aluminat-basisk
AS	Aluminat-silikat
AF	Aluminat-fluorid-basisk
FB	Fluorid-basisk
GS	Magnesium-silikat
Z	Övriga type

Kemisk sammansättning av solidtråd för pulverbågsvetsning (extrakt)

Beteckning	Kemisk sammansättning[123] %									
	C	Si	Mn	P	S	Cr	Ni	Mo	Cu	Övrigt
S2Ni1Mo	0.07-0.15	0.05-0.25	0.80-1.30	0.020	0.020	0.20	0.80-1.20	0.45-0.65	0.30	0.50
S3Ni1Mo	0.07-0.15	0.05-0.35	1.30-1.80	0.020	0.020	0.20	0.80-1.20	0.45-0.65	0.30	0.50
S2Ni2Mo	0.05-0.09	0.15	1.10-1.40	0.015	0.015	0.15	2.00-2.50	0.45-0.60	0.30	0.50
S2Ni3Mo	0.08-0.12	0.10-0.25	0.80-1.20	0.020	0.020	0.15	2.80-3.20	0.10-0.25	0.30	0.50
S1Ni2, 5CrMo	0.07-0.15	0.10-0.25	0.45-0.75	0.020	0.020	0.50-0.85	2.10-2.60	0.40-0.70	0.30	0.50
S3Ni2, 5CrMo	0.07-0.15	0.10-0.25	1.20-1.80	0.020	0.020	0.30-0.85	2.00-2.60	0.40-0.70	0.30	0.50
S3Ni1, 5CrMo	0.07-0.14	0.05-0.15	1.30-1.50	0.020	0.020	0.15-0.35	1.50-1.70	0.30-0.50	0.30	0.50
S3Ni1, 5Mo	0.07-0.15	0.05-0.25	1.20-1.80	0.020	0.020	0.20	1.20-1.80	0.30-0.50	0.30	0.50
S4Ni2CrMo	0.08-0.11	0.30-0.40	1.80-2.00	0.015	0.015	0.85-1.00	2.10-2.60	0.55-0.70	0.30	0.50
SZ	Annan överenskommen sammansättning									
(EC)	(Kompositelektrod)									

1) Al, Sn, As och Sb <= 0.02% varje och Ti, Pb och N <=0.01%
2) Cu: Inkluderat cu-beläggning
3) Enkla värden som visas i tabellen är maximala värden.

SS-EN ISO 14174: Flux för pulverbågsvetsning

S A AB 1 67 AC H5

S	Pulverbåg-svetsning
ES	Elektroslagg-svetsning

Tillverkningsmetod

Beteckning	
F	Smält pulver
A	Agglomerated flux
M	Mixed flux

Beteckning för pulvertyp

Beteckning	Fluxtyp
MS	Mangan-silikat
CS	Kalsium-silikat
ZS	Zirkon-silikat
RS	Rutil-silikat
AR	Aluminat-rutil
AB	Aluminat-basisk
AS	Aluminat-silikat
AF	Aluminat-fluorid-basisk
FB	Fluorid-basisk
GS	Magnesium-silikat
Z	Övriga typer

Beteckning för användning -pulverklass

1	Pulverbågsvetsning av legerade och låglegerade stål.
2 och 2B	Skarvsvetsning och påsvetsning av rostfria och värmebeständiga Cr och Cr-Ni stål och /eller Ni och Ni-legeringar.
3	Påsvetsning som ger ett nötnings-beständigt svetsgods genom övergång av legeringsämnen från pulvret, som t.ex. C, Cr eller Mo.
4	Andra fluxer som inte passar i klass 1 till 3, t.ex. flussmedel för baksida i ensidig svetstillämpning.

Metallurgiskt beteende, pulverklass 2 och klass 2B

Beteckning	Metallurgiskt beteende	Kemisk sammansättning[123] %			
		C	Si	Cr	Nb
1	Avbränna	>0.020	>0.7	>2.0	>0.20
2	Avbränna	-	0.5-0.7	1.5-2.0	0.15-1.20
3	Avbränna	0.010-0.020	0.3-0.5	1.0-1.5	0.10-0.15
4	Avbränna	-	0.1-0.3	0.5-1.0	0.05-0.10
5	Neutral	0.000-0.010	0.0-0.1	0.0-0.5	0.00-0.05
6	Upplegering	-	0.1-0.3	0.5-1.0	0.05-0.10
7	Upplegering	0.010-0.020	0.3-0.5	1.0-1.5	0.10-0.15
8	Upplegering	-	0.5-0.7	1.5-2.0	0.15-0.20
9	Upplegering	>0.020	>0.7	>2.0	>2.0
Sekvens	C, Si, sen Cr, Nb (sen övriga element)				

Beteckning för vätetal hos helsvetsgods

Beteckning	Vätetal (ml/100 g tillsatsmtrl)
H 2	2
H 4	4
H 5	5
H 10	10

Beteckning för strömart

Beteckning	
DC	Likström
AC	Växelström
Om pulvret fungerar med växelström brukar det i de flesta fall fungera även med likström.	

Metallurgiskt beteende, pulverklass 1

Beteckning	Metallurgiskt beteende	Bidrag från pulvret till helsvets-godset (%)
1	Avbränna	>0.7
2	Avbränna	0.5-0.7
3	Avbränna	0.3-.05
4	Avbränna	0.1-0.3
5	Neutral	0.0-0.1
6	Upplegering	0.1-0.3
7	Upplegering	0.3-0.5
8	Upplegering	0.5-.07
9	Upplegering	>0.7
Sekvens	Si, sen Mn	

Metallurgiskt beteende, pulverklass 3 och pulverklass 4

Klass 3	Anger kemiska symboler för legeringselement (t ex C, Cr, Mo) och ungefärlig mängd (utan % -symbolen).
Klass 4	Anger kemiska symboler för legeringselement

SS-EN ISO 24598: Solidtråd och rörtråd för varmhållfasta stål med pulverbågsvetsning

Kemisk sammansättning av solidtråd för pulverbågsvetsning (extrakt)

Beteckning	Kemisk sammansättning[123] %										
	C	Si	Mn	P	S	Cr	Ni	Mo	Cu	V	Övrigt
Mo	0.08-0.15	0.05-0.25	0.80-1.20	0.025	0.025	0.2	0.3	0.45-0.65	0.030	0.3	Nb: 0.01
MnMo	0.08-0.15	0.05-0.25	1.30-1.70	0.025	0.025	0.2	0.3	0.45-0.65	0.030	0.3	Nb: 0.01
CrMo1	0.08-0.15	0.05-0.25	0.60-1.00	0.020	0.020	0.90-1.30	0.3	0.40-0.65	0.030	0.3	Nb: 0.01
CrMo2	0.08-0.15	0.05-0.25	0.30-0.70	0.020	0.020	2.2-2.8	0.3	0.90-1.15	0.025	0.3	Nb: 0.01
CrMo5	0.03-0.10	0.20-0.50	0.40-0.75	0.020	0.020	5.5-6.5	0.3	0.50-0.80	0.030	0.3	Nb: 0.01
CrMo91	0.07-0.15	0.60	0.4-1.5	0.020	0.020	8.0-10.5	0.4-1.0	0.80-1.20	0.025	0.15-0.30	Nb: 0.03-0.10 N: 0.02-0.07
Z	Annan överenskommen sammansättning.										

Enkla värden som visas i tabellen är maximala värden.

Beteckning för kemisk sammansättning hos helsvetsgods (extrakt)

Beteckning	Kemisk sammansättning[123] %										
	C	Si	Mn	P	S	Cr	Ni	Mo	Cu	V	Övrigt
Mo	0.15	0.80	1.4	0.030	0.030	0.2	0.3	0.45-0.65	0.35	0.3	Nb: 0.01
MnMo	0.15	0.80	2.0	0.030	0.030	0.2	0.3	0.45-0.65	0.35	0.3	Nb: 0.01
CrMo1	0.15	0.80	1.20	0.030	0.030	0.80-1.30	0.25	0.35-0.65	0.40	0.3	Nb: 0.01
CrMo2	0.15	0.80	1.20	0.030	0.030	2.2-2.8	0.3	0.80-1.15	0.35	0.3	Nb: 0.01
CrMo5	0.10	0.80	1.20	0.030	0.030	4.5-6.5	0.3	0.45-0.80	0.35	0.3	Nb: 0.01
CrMo91	0.15	0.80	1.80	0.030	0.030	8.0-10.5	1.0	0.70-1.20	0.35	0.10-0.30	Nb: 0.02-0.10 N: 0.02-0.07
Z	Annan överenskommen sammansättning.										

Enkla värden som visas i tabellen är maximala värden.

Beteckning för hållfasthet, förlängning och slagseghet hos helsvetsgods (extrakt)

Beteckning	Min. Sträckgräns[1], MPa	Min. Brottgräns, MPa	Förlängning[2], %	Min. slagseghet vid 20°C		Värmebehandling		
				Typ av 3, J	Enkla Värden, J	Förvärmning mellansträngstemp, °C	PWHT temp °C	PWHT tid, min
Mo	355	510	22	47	38	<200	-	-
MnMo	355	510	22	47	38	<200	-	-
CrMo1	355	510	20	47	38	150-250	660-700	60
CrMo2	400	500	18	47	38	200-300	690-750	60
CrMo5	400	590	17	47	38	200-300	730-760	60
CrMo91	415	585	17	47	38	250-350	750-760	180
Z	Annan överenskommen sammansättning							

SS-EN ISO 14172: Belagda elektroder för nickel

E Ni 6 6 2 0

E	Belagd elektrod
N	Nickelbas

Beteckning	Beskrivning
2	Ej hög halt av legeringämnen
4	Betydande mängd koppar (nickel-koppar)
6	Betydande mängd krom & järnhalt under 25 % (nickel-krom-järn & nickel-krom-molybden-legeringar)
8	Betydande mängd krom & järnhalt över 25 % (nickel-krom-järn)
10	Betydande mängd molybden (nickel-molybden-legeringar)

Kemisk sammansättning av helsvetsgods

Legerings-nummer	Beteckning	Kemisk sammansättning %												
		C	Mn	Fe	Si	Cu	Ni min.	Co	Al	Ti	Cr	Nb	Mo	Övrigt
Nickel														
Ni 2061	NiTi3	0.10	0.7	0.7	1.2	0.2	92.0	-	1.0	1.0-4-0	-	-	-	-
Nickel-koppar														
Ni 4060	NiCu30Mn3Ti	0.15	4.0	2.5	1.5	27.0-34.0	62.0	-	1.0	1.0	-	-	-	-
Ni 4061	NiCu27Mn3NbTi	0.15	4.0	2.5	1.3	24.0-31.0	62.0	-	1.0	1.5	-	3.0	-	-
Nickel-krom														
Ni 6082	NiCr20Mn3Nb	0.10	2.0 - 6.0	4.0	0.8	0.5	63.0	-	-	0.5	18.0-22.0	1.5 - 3.0	2.0	-
Ni 6231	NiCr22W14Mo	0.05-0.10	0.3 - 1.0	3.0	0.3 - 0.7	0.5	45.0	5.0	0.5	0.1	20.0-24.0	-	1.0 - 3.0	W 13.0-15.0
Nickel-krom-järn														
Ni 6025	NiCr25Fe10AlY	0.10-0.25	0.5	8.0-11.0	0.8	-	55.0	-	1.5-2.2	0.3	24.0-26.0	-		-
Ni 6062	NiCr15Fe8Nb	0.08	3.5	11.0	0.8	0.5	62.0	5.4-4.0			13.0-17.0	-		-
Ni 6092	NiCr16Fe12NbMo	0.1	1.0-3.5	12.0	0.8	0.5	62.0	0.5-3.0			13.0-17.0	0.5-2.5		-
Ni 6093	NiCr15Fe8NbMo	0.2	1.0-5.0	12.0	1	0.5	60.0	1.0-3.5			13.0-17.0	1.0-3.5		-
Ni 6094	NiCr14Fe4NbMo	0.15	1.0-4.5	12.0	0.8	0.5	55.0	0.5-3.0			13.0-17.0	2.5-5.5		V 1.5
Ni 6095	NiCr15Fe8NbMoW	0.2	1.0-3.5	12.0	0.8	0.5	55.0	1.0-3.5			13.0-17.0	1.0-3.5		V 1.5-3.5
Ni 6152	NiCr30Fe9Nb	0.05	5.0	7.0-12.0	0.8	0.5	50.0	1.0-2.5	0.5	0.5	28.0-31.5	0.5		-
Ni 6182	NiCr15Fe6Mn	0.1	5.0-10	10.0	1	0.5	60.0	1.0-3.5*		1.0	13.0-17.0	-		-
Ni 6333	NiCr25Fe16CoNbW	0.1	1.2-2.0	min.16.0	0.8-1.2	0.5	44.0-47.0	-			24.0-26.0	2.5-3.5		V 2.5-3.5
Ni 6701	NiCr36Fe7Nb	0.35-0.5	0.5-2.0	7.0	0.5-2	-	42.0-48.0	0.8-1.8			33.0-39.0	-		-
Ni 6702	NiCr28Fe6W	0.35-0.5	0.5-1.5	6.0	0.5-2	-	47.0-50.0	-			27.0-30.0	-		V 4.0-5.5
Ni 6704	NiCr25Fe10Al3YC	0.15-0.3	0.5	8.0-11	0.8	-	55.0	-	1.8-2.8	0.3	24.0-26.0	-		-
Ni 8025	NiCr29Fe30Mo	0.06	1.0-3.0	30.0	0.7	1.5-3.0	35.0-40.0	1	0.1	1.0*	27.0-31.0	2.5-4.5		-
Ni 8165	NiCr25Fe30Mo	0.03	1.0-3.0	30.0	0.7	1.5-3.0	37.0-42.0	-	0.1	1.0	23.0-27.0	3.5-7.5		

SS-EN ISO 14172: Belagda elektroder för nickel (forts.)

Kemisk sammansättning av helsvetsgods

Legerings-nummer	Beteckning	Kemisk sammansättning %												
		C	Mn	Fe	Si	Cu	Ni min.	Co	Al	Ti	Cr	Nb	Mo	Övrigt
Nickel-molybden														
Ni 1001	NiMo28Fe5	0.07	1.0	4.0-7.0	1.0	0.5	55.0	2.5	-	-	1.0	-	26.0-30.0	V 0.6 W 1.0
Ni 1004	NiMo25CrFe5	0.12	1.0	4.0-7.0	1.0	0.5	60.0	-	-	-	2.5-5.5	-	23.0-27.0	V 0.6 W 1.0
Ni 1008	NiMo19WCr	0.1	1.5	10.0	0.8	0.5	60.0	-	-	-	0.5-3.5	-	17.0-20.0	W 2.0-4.0
Ni 1009	NiMo20WCu	0.1	1.5	7.0	0.8	0.3-1.3	62.0	-	-	-	-	-	18.0-22.0	W 2.0-4.0
Ni 1062	NiMo24Cr8Fe6	0.02	1.0	4.0-7.0	0.7	-	60.0	-	-	-	6.0-9.0	-	22.0-26.0	-
Ni 1066	NiMo28Fe5	0.02	2.0	2.2	0.2	0.5	64.5	-	-	-	1.0	-	26.0-30.0	W 1.0
Ni 1067	NiMo30Cr	0.02	2.0	1.0-3.0	0.2	0.5	62.0	3.0	-	-	1.0-3.0	-	27.0-32.0	W 3.0
Ni 1069	NiMo28Fe4Cr	0.02	1.0	2.0-5.0	0.7	-	65.0	1.0	0.5	-	0.5-1.5	-	26.0-30.0	
Nickel-krom-molybden														
Ni 6002	NiCr22Fe18Mo	0.05-0.15	1.0	17.0-20.0	1.0	0.5	45.0	0.5-2.5	-	-	20.0-23.0	-	8.0-10.0	W 0.2-1.0
Ni 6012	NiCr22Mo9	0.03	1.0	3.5	0.7	0.5	58.0	-	0.4	0.4	20.0-23.0	1.5	8.5-10.5	-
Ni 6022	NiCr21Mo13W3	0.02	1.0	2.0-6.0	0.2	0.5	49.0	2.5	-	-	20.0-22.5	-	12.5-14.5	V 0.4 W 2.5-3.5
Ni 6024	NiCr26Mo14	0.02	0.5	1.5	0.2	0.5	55.0	-	-	-	25.0-27.0	-	13.5-15.0	-
Ni 6030	NiCr29Mo5Fe15W2	0.03	1.5	13.0-17.0	1.0	1.0-2.4	36.0	5.0	-	-	28.0-31.5	0.3-1.5	4.0-6.0	W 1.5-4.0
Ni 6059	NiCr23Mo16	0.02	1.0	1.5	0.2	-	56.0	-	-	-	22.0-24.0	-	15.0-16.5	-
Ni 6200	NiCr23Mo16Cu2	0.02	1.0	3.0	0.2	1.3-1.9	45.0	2.0	-	-	20.0-24.0	-	15.0-17.0	-
Ni 6205	NiCr25Mo16	0.02	0.5	5.0	0.2	2.0	50.0	-	0.4	-	22.0-27.0	-	13.5-16.5	-
Ni 6275	NiCr15Mo16Fe5W3	0.1	1.0	4.0-7.0	1.0	0.5	50.0	2.5	-	-	14.5-16.5	-	15.0-18.0	V 0.4 W 3.0-4.5
Ni 6276	NiCr15Mo15Fe6W4	0.02	1.0	4.0-7.0	0.2	0.5	50.0	2.5	-	-	14.5-16.5	-	15.0-17.0	V 0.4 W 3.0-4.5
Ni 6452	NiCr19Mo15	0.025	2.0	1.5	0.4	0.5	56.0	-	-	-	18.0-20.0	0.4	14.0-16.0	V 0.4
Ni 6455	NiCr16Mo15Ti	0.02	1.5	3.0	0.2	0.5	56.0	2.0	-	0.7	14.0-18.0	-	14.0-17.0	W 0.5
Ni 6620	NiCr14Mo7Fe	0.1	2.0-4.0	10.0	1.0	0.5	55.0	-	-	-	12.0-17.0	0.5-2.0	5.0-9.0	W 1.0-2.0
Ni 6625	NiCr22Mo9Nb	0.1	2.0	7.0	0.8	0.5	55.0	-	-	-	20.0-23.0	3.0-4.2	8.0-10.0	-
Ni 6627	NiCr21MoFeNb	0.03	2.2	5.0	0.7	0.5	57.0	-	-	-	20.5-22.5	1.0-2.8	8.8-10.0	W 0.5
Ni 6650	NiCr20Fe14Mo11WN	0.03	0.7	12.0-15.0	0.6	0.5	44.0	1.0	0.5	-	19.0-22.0	0.3	10.0-13.0	W 1.0-2.0
Ni 6686	NiCr21Mo16W4	0.02	1.0	5.0	0.3	0.5	49.0	-	-	0.3	19.0-23.0	-	15.0-17.0	W 3.0-4.4
Ni 6985	NiCr22Mo7Fe19	0.02	1.0	18.0-21.0	1.0	1.5-2.5	45.0	5.0	-	-	21.0-23.5	1.0	6.0-8.0	W 1.5
Nickel-krom-cobolt-molybden														
Ni 6617	NiCr22Co12Mo	0.05-0.15	3.0	5.9	1.0	0.5	45.0	9.0-15.0	1.5	0.6	20.0-26.0	1.0	8.0-10.0	-
Maxvärden, förutom nickelhalt.														

SS-EN ISO 636: Solidtråd TIG för olegerat och finkornstål

W 46 3 W3Si1

W	Solidtråd TIG

Beteckning för hållfasthet & förlängning

Beteckning	Min Sträck-gräns[1] N/mm²	Brottgräns N/mm²	Förlängning[2] %
35	355	440-570	22
38	380	470-600	20
42	420	500-640	20
46	460	530-680	20
50	500	560-720	18

Beteckning för slagseghet för helsvetsgods

Beteckning	Temperatur °C för min 47J av slagseghet
Z	inga krav
A	+20
0	0
2	-20
3	-30
4	-40
5	-50
6	-60
7	-70
8	-80

Beteckning för kemisk sammansättning hos tråd

Beteckning	C	Si	Mn	Mo	Ni	Al	Ti+Zr
W0	Annan överenskommen sammansättning						
W2Si	0,06-0,14	0,50-0,80	0,90-1,30	-	-	-	-
W3Si1	0,06-0,14	0,70-1,00	1,30-1,60	-	-	-	-
W4Si1	0,06-0,14	0,80-1,20	1,60-1,90	-	-	-	-
W2Ti	0,04-0,14	0,40-0,80	0,90-1,40	-	-	0,05-0,20	0,05-0,25
W3Ni1	0,06-0,14	0,50-0,90	1,00-1,60	-	0,80-1,50	-	-
W2Ni2	0,06-0,14	0,40-0,80	0,80-1,40	-	2,10-2,70	-	-
W2Mo	0,08-0,12	0,30-0,70	0,90-1,30	0,40-0,60	-	-	-

SS-EN ISO 18273: Tråd för svetsning av aluminium med MIG/MAG och TIG

S **Al 4043** **(AlSi5)** Kemisk sammansättning kan läggas till efter beteckningen.

S	Solidtråd

Kemisk sammansättning av tråd

Legerings-nummer	Beteckning	Kemisk sammansättning %										
		Si	Fe	Cu	Mn	Mg	Cr	Zn	Ga, V	Ti	Zr	Al min.
Aluminium												
Al 1070	Al99,7	0.2	0.25	0.04	0.03	0.03	-	0.04	V 0.05	0.03	-	99.70
Al 1080A	Al99,8(A)	0.15	0.15	0.03	0.02	0.02	-	0.06	Ga 0.03	0.02	-	99.80
Al 1188	Al99,88	0.06	0.06	0.005	0.01	0.01	-	0.03	Ga 0.03 V 0.05	0.01	-	99.88
Al 1100	Al99,0Cu	Si + Fe 0.95		0.05-0.20	0.05	-	-	0.1	-	-	-	99.0
Al 1200	Al99,0	Si + Fe 1.00		0.05	0.05	-	-	0.1	-	0.05	-	99.0
Al 1450	Al99,5Ti	0.25	0.4	0.05	0.05	0.05	-	0.07	-	0.10-0.20	-	99.5
Aluminium-koppar												
Al 2319	AlCu6MnZrTi	0.20	0.30	5.6-6.8	0.20-0.40	0.02	-	0.10	V 0.05-0.15	0.10-0.20	0.10-0.25	rest
Aluminium-mangan												
Al 3103	AlMn1	0.50	0.70	0.10	0.9-1.5	0.30	0.10	0.20	-	Ti + Zr 0.10		rest
Aluminium-kisel												
Al 4009	AlSi5Cu1Mg	4.5-5.5	0.2	1.0-1.5	0.1	0.45-0.6	-	0.1	-	0.2	-	rest
Al 4010	AlSi7Mg	6.5-7.5	0.2	0.2	0.1	0.30-0.45	-	0.1	-	0.2	-	rest
Al 4011	AlSi7Mg0,5Ti	6.5-7.5	0.2	0.2	0.1	0.45-0.7	-	0.1	-	0.04-0.20	-	rest
Al 4018	AlSi7Mg	6.5-7.5	0.2	0.05	0.1	0.50-0.8	-	0.1	-	0.2	-	rest
Al 4043	AlSi5	4.5-6.0	0.8	0.3	0.05	0.05	-	0.1	-	0.2	-	rest
Al 4043A	AlSi5(A)	4.5-6.0	0.6	0.3	0.15	0.2	-	0.1	-	0.15	-	rest
Al 4046	AlSi10Mg	9.0-11.0	0.5	0.03	0.4	0.20-0.50	-	0.1	-	0.15	-	rest
Al 4047	AlSi12	11.0-13.0	0.8	0.3	0.15	0.1	-	0.2	-	-	-	rest
Al 4047A	AlSi12(A)	11.0-13.0	0.6	0.3	0.15	0.1	-	0.2	-	0.15	-	rest
Al 4145	AlSi10Cu4	9.3-10.7	0.8	3.3-4.7	0.15	0.15	0.15	0.2	-	-	-	rest
Al 4643	AlSi4Mg	3.6-4.6	0.8	0.1	0.05	0.10-0.30	-	0.1	-	0.15	-	rest
Aluminium-magnesium												
Al 5249	AlMg2Mn0,8Zr	0.25	0.4	0.05	0.50-1.10	1.6-2.5	0.3	0.2	-	0.15	0.10-0.20	rest
Al 5554	AlMg2,7Mn	0.25	0.4	0.1	0.50-1.00	2.4-3.0	0.05-0.20	0.25	-	0.05-0.20	-	rest
Al 5654	AlMg3,5Ti	Si + Fe 0.45		0.05	0.01	3.1-3.9	0.15-0.35	0.2	-	0.05-0.15	-	rest
Al 5654A	AlMg3,5Ti(A)	Si + Fe 0.46		0.05	0.01	3.1-3.9	0.15-0.35	0.2	-	0.05-0.15	-	rest
Al 5754	AlMg3	0.4	0.4	0.1	0.5	2.6-3.6	0.3	0.2	-	0.15	-	rest
Al 5356	AlMg5Cr(A)	0.25	0.4	0.1	0.05-0.20	4.5-5.5	0.05-0.20	0.1	-	0.06-0.20	-	rest
Al 5356A	AlMg5Cr(A)	0.25	0.4	0.1	0.05-0.20	4.5-5.5	0.05-0.20	0.1	-	0.06-0.20	-	rest
Al 5556	AlMg5Mn1Ti	0.25	0.4	0.1	0.50-1.0	4.7-5.5	0.05-0.20	0.25	-	0.5-0.20	-	rest
Al 5556C	AlMg5Mn1Ti	0.25	0.4	0.1	0.50-1.0	4.7-5.5	0.05-0.20	0.25	-	0.5-0.20	-	rest
Al 5556A	AlMg5Mn	0.25	0.4	0.1	0.6-1.1	5.0-5.5	0.05-0.20	0.2	-	0.5-0.20	-	rest
Al 5556B	AlMg5Mn	0.25	0.4	0.1	0.6-1.0	5.0-5.5	0.05-0.20	0.2	-	0.5-0.20	-	rest
Al 5183	AlMg4,5Mn0,7(A)	0.4	0.4	0.1	0.50-1.0	4.3-5.2	0.05-0.25	0.25	-	0.15	-	rest
Al 5183A	AlMg4,5Mn0,7(A)	0.4	0.4	0.1	0.50-1.0	4.3-5.2	0.05-0.25	0.25	-	0.15	-	rest
Al 5087	AlMg4,5MnZr	0.25	0.4	0.05	0.7-1.0	4.5-5.2	0.05-0.25	0.25	-	0.15	0.10-0.20	rest
Al 5187	AlMg4,5MnZr	0.25	0.4	0.05	0.7-1.1	4.5-5.2	0.05-0.25	0.25	-	0.15	0.10-0.20	rest

Max värden, förutom Aluminium.

SS-EN ISO 18274: Tråd och band för svetsning av nickel och nickellegeringar med MIG/MAG, TIG och pulverbågsvetsning

S Ni 6626 (NiCr22Mo9Nb) Kemisk sammansättning kan läggas till efter beteckningen.

S	Solidtråd

Kemisk sammansättning av tråd

Beteckning	Kemisk sammansättning %													
	C	Mn	Fe	Si	Cu	Ni	Co	Al	Ti	Cr	Nb	Mo	W	Övrigt
Nickel														
NiTi3	0.15	1.0	1.0	0.7	0.2	>92.0	-	1.5	2.0-3.5	-	-	-	-	-
Nickel-koppar														
NiCu30Mn3Ti	0.15	2.0-4.0	2.5	1.2	28.0-32.0	>62.0	-	1.2	1.5-3.0	-	-	-	-	-
NiCu30Mn3Nb	0.15	4.0	2.5	1.25	28.0-32.0	>60.0	-	1.0	1.0	-	3.0	-	-	-
NiCu25Al3Ti	0.25	1.5	2.0	1.0	>20.0	63.0-70.0	-	2.0-4.0	0.3-1.0	-	-	-	-	-
Nickel-krom														
NiCr44Ti	0.01-0.10	0.20	0.50	0.20	0.50	>52.0	-	-	0.3-1.0	42.0-46.0	-	-	-	-
NiCr20	0.08-0.25	1.0	2.0	0.30	0.50	>75.0	-	0.4	0.5	19.0-21.0	-	-	-	-
NiCr20Mn3Nb	0.10	2.5-3.5	3.0	0.50	0.50	>67.0	-	-	0.7	18.0-22.0	2.0-3.0	-	-	-
Nickel-krom-järn														
NiCr21Fe18Mo9	0.05-0.15	2,00	17.0-20.0	1,00	0.5	>44.0	0.5-2.5	-	-	20.5	-	8.0-10.0	0.2-1.0	-
NiCr25Fe10AlY	0.15-0.25	0.5	8.0-11.0	0.5	0.1	>59.0	-	1.8-2.4	0.1-0.2	24.0-26.0	-	-	-	Y 0.05-0.12; Zr 0.01-0.10
NiCr30Fe15Mo5W	0.03	1.5	13.0-17.0	0.8	1.0-2.4	>36.0	5.0	-	-	28.0-31.5	0.3-1.5	4.0-6.0	1.5-4.0	-
NiCr30Fe9	0.04	1.0	7.0-11.0	0.5	0.3	>54.0	-	1.1	1.0	28.0-31.5	0.1	0.5	-	Al + Ti < 1.5
NiCr15Fe8Nb	0.08	1.0	6.0-10.0	0.3	0.5	>70.0	-	-	-	14.0-17.0	1.5-3.0	-	-	-
NiCr16Fe6	0.05	0.5	5.5-7.5	0.5	0.1	>76.0	0.05	-	-	15.0-17.0	-	-	-	-
NiCr23Fe15Al	0.1	1.0	2.0	0.5	1.0	58.0-63.0	-	1.0-1.7	-	21.0-25.0	-	-	-	-
NiCr36Fe7Nb	0.35-0.50	0.5-2.0	7.0	0.5-2.0	-	42.0-48.0	-	-	-	33.0-39.0	0.8-1.8	-	-	-
NiCr25FeAl3YC	0.15-0.25	0.5	8.0-11.0	0.5	0.1	>55.0	-	1.8-2.8	0.1-0.2	24.0-26.0	-	-	-	Y 0.05-0.12; Zr 0.01-0.10
NiCr25Fe13Mo6	0.03	1.0	10.0-17.0	1.0	0.7-1.2	>47.0	-	-	0.7-1.5	23.0-26.0	-	5.0-7.0	-	-
NiCr22Fe20Mo7Cu2	0.01	1.0	18.0-21.0	1.0	1.5-2.5	>40.0	5.0	-	-	21.0-23.5	0.5	6.0-8.0	1.5	-
NiCr15Fe7Nb	0.08	1.0	5.0-9.0	0.5	0.5	>70.0	-	0.4-1.0	2.0-2.7	14.0-17.0	0.7-1.2	-	-	-
NiCr15Ti3Mn	0.08	2.0-2.7	8.0	0.3	0.5	>67.0	-	-	2.5-3.5	14.0-17.0	-	-	-	-
NiCr19Fe19Nb5Mo3	0.08	0.3	24.0	0.3	0.3	50.0-55.0	-	0.2-0.8	0.7-1.1	17.0-21.0	4.8-5.5	2.8-3.3	-	B 0.006; P 0.015
NiFe30Cr29Mo	0.02	1.0-3.0	30.0	0.5	1.5-3.0	35.0-40.0	-	0.2	1.0	27.0-31.0	-	2.5-4.5	-	-
NiFe30Cr21Mo3	0.05	1.0	>22.0	0.5	1.5-3.0	38.0-46.0	-	0.2	0.6-1.2	19.5-23.5	-	2.5-3.5	-	-

Maxvärden.

SS-EN ISO 24373: Tråd för svetsning av koppar och kopparlegeringar med MIG/MAG, TIG och pulverbågssvetsning

S **Cu 6560** **(CuSn1)** Kemisk sammansättning kan läggas till efter beteckningen.

S	Solidtråd

Kemisk sammansättning av solidtråd

Legerings-nummer	Beteckning	Kemisk sammansättning %							
		Cu min.	Al	Fe	Mn	Ni	Si	Sn	Zn
Koppar									
Cu 1897	CuAgI	99.5	0.01	0.05	0.2	0.3	0.1	-	-
Cu 1898	CuSn1	rest	0.02	0.05	0.1-0.5	0.3	0.5	0.5-1.0	-
Koppar-kisel									
Cu 6511	CuSi2Mn1	rest	-	-	0-9-1-1	-	1.7-1.9	0.17-0.25	-
Cu 6560	CuSi3Mn1	rest	0.1	0.5	0-5-1-5	-	2.8-4.0	0.2	0.2
Cu 6561	CuSi2Mn1Sn	rest	-	0.5	1-5	-	2.0-2.8	1.5	1.5
Koppar-tenn									
Cu 5180	CuSn6P	rest	0.01	0.1	-	-	-	4.0-7.0	0.1
Cu 5210	CuSn9P	rest	-	0.1	-	-	-	7.0-9.0	0.2
Cu 5211	CuSn10P	rest	-	-	0.2-0.35	-	0.2-0.3	9.0-10.0	-
Cu 5410	CuSn12P	rest	0.01	0.1	-	-	-	11.0-13.0	0.1
Koppar-zink									
Cu 4700	CuZn40	57.0-61.0	0.01	-	-	-	-	0.25-1.0	rest
Cu 4701	CuZn40SnSiMn	58.5-61.5	0.01	0.25	0.05-1.25	-	0.15-0.4	0.2-0.5	rest
Cu 6800	CuZn40Ni	56.0-60.0	0.01	0.2-1.2	0.5	0.2-0.8	0.2	0.8-1.1	rest
Cu 6810	CuZn40SnSi	58.0-62.0	0.01	0.2	0.3	-	0.1-0.5	1.0	rest
Cu 7730	CuZn40Ni10	46.0-50.0	-	-	-	9.0-11.0	0.2	0.8-1.1	rest
Koppar-aluminium									
Cu 6061	CuAl5Mn1Ni	rest	4.5-5.0	-	0.5-1.0	0.5-1.0	-	-	-
Cu 6100	CuAl8	rest	6.0-9.5	0.5	0.5	0.8	0-2	-	0.2
Cu 6180	CuAl10	rest	8.5-11.0	0.5-1.5	1.0	1.0	0.1	-	0.02
Cu 6240	CuAl11Fe	rest	10.0-11.5	2.0-4.5	-	-	-	-	0.1
Cu 6325	CuAl8Fe4Ni2	rest	7.0-9.0	2.0-5.0	0.5-3.0	0.5-3.0	0.1	-	0.1
Cu 6327	CuAl8Ni2	rest	7.0-9.5	0.5-2.5	0.5-2.5	0.5-3.0	0.2	-	0.2
Cu 6328	CuAl9Ni5	rest	8.5-9.5	3.0-5.0	0.6-3.5	4.0-6.0	0.2	-	0.1
Cu 6329	CuAl11Ni6	rest	10.0-11.5	2.8-3.3	1.0-3.5	5.5-6.5	0.2	-	0.2
Koppar-mangan									
Cu 6338	CuMn13Al7	rest	6.5-8.5	1.4-4.0	11.0-14.0	1.5-3.0	0.1	-	0.15
Koppar-nickel									
Cu 7061	CuNi10	rest	-	0.5-2.0	0.5-1.5	9.0-11.0	0.2	-	-
Cu 7158	CuNi30	rest	-	0.4-2.0	0.5-1.5	29.0-32.0	0.25	-	-
Max värden, förutom Koppar.									

SS-EN ISO 24034: Tråd för svetsning av titan med MIG/MAG, TIG och pulverbågsvetsning

S Ti 6400 (TiA16V4) Kemisk sammansättning kan läggas till efter beteckningen.

S	Solidtråd

Kemisk sammansättning av solidtråd

Legerings-nummer	Beteckning	Kemisk sammansättning %								
		C	O	N	H	Fe	Al	V	Sn	Övrigt
Ti 0100	Ti99,8	0.03	0.03-0.10	0.012	0.005	0.08	-	-	-	-
Ti 0120	Ti99,6	0.03	0.08-0.16	0.015	0.008	0.12	-	-	-	-
Ti 0125	Ti99,5	0.03	0.13-0.20	0.02	0.008	0.16	-	-	-	-
Ti 0130	Ti99,3	0.03	0.18-0.32	0.025	0.008	0.25	-	-	-	-
Ti 2251	TiPd0,2	0.03	0.03-0.10	0.012	0.005	0.08	-	-	-	Pd: 0.12-0.25
Ti 2253	TiPd0,06	0.03	0.03-0.10	0.012	0.005	0.08	-	-	-	Pd: 0.04-0.08
Ti 2255	TiRu0,1	0.03	0.03-0.10	0.012	0.005	0.08	-	-	-	Ru: 0.08-0.14
Ti 2401	TiPd0,2A	0.03	0.08-0.16	0.015	0.008	0.12	-	-	-	Pd: 0.12-0.25
Ti 2403	TiPd0,06A	0.03	0.08-0.16	0.015	0.008	0.12	-	-	-	Pd: 0.04-0.08
Ti 2405	TiRu0,1A	0.03	0.08-0.16	0.015	0.008	0.12	-	-	-	Ru: 0.08-0.14
Ti 3401	TiNi0,7Mo0,3	0.03	0.08-0.16	0.015	0.008	0.15	-	-	-	Mo: 0.2-0.4 Ni: 0.6-0.9
Ti 3416	TiRu0,05Ni0,5	0.03	0.13-0.20	0.02	0.008	0.16	-	-	-	Ru: 0.04-0.06 Ni: 0.4-0.6
Ti 3423	TiNi0,5	0.03	0.03-0.10	0.012	0.005	0.08	-	-	-	Ru: 0.04-0.06 Ni: 0.4-0.6
Ti 3424	TiNi0,5A	0.03	0.08-0.16	0.015	0.008	0.12	-	-	-	Ru: 0.04-0.06 Ni: 0.4-0.6
Ti 3443	TiNi0,45Cr0,15	0.03	0.08-0.16	0.015	0.008	0.12	-	-	-	Pd: 0.01-0.02 Ru: 0.02-0.04 Cr: 0.1-0.2 Ni: 0.35-0.55
Ti 3444	TiNi0,45Cr0,15A	0.03	0.13-0.20	0.02	0.008	0.16	-	-	-	Pd: 0.01-0.02 Ru: 0.02-0.04 Cr: 0.1-0.2 Ni: 0.35-0.55
Ti 3531	TiCo0,5	0.03	0.08-0.16	0.015	0.008	0.12	-	-	-	Pd: 0.04-0.08 Co: 0.20-0.80
Ti 3533	TiCo0,5A	0.03	0.13-0.20	0.02	0.008	0.16	-	-	-	Pd: 0.04-0.08 Co: 0.20-0.80
Ti 4621	TiAl6Zr4Mo2Sn2	0.04	0.3	0.015	0.15	0.05	5.50-6.50	-	1.80-2.20	Zr: 3.60-4.40 Mo: 1.80-2.20 Cr: 0.25 max
Ti 4810	TiAl8V1Mo1	0.08	0.12	0.05	0.01	0.3	7.35-835	0.75-1.25	-	Mo: 0.75-1.25
Ti 5112	TiAl5V1Sn1Mo1Zr1	0.03	0.05-0.10	0.012	0.008	0.2	4.5-5.5	0.6-1.4	0.6-1.4	Mo: 0.6-1.2 Zr: 0.6-1.4 Si: 0.06-0.14
Ti 6320	TiAl3V2,5	0.03	0.08-0.16	0.02	0.008	0.25	2.5-3.5	2.0-3.0	-	-
Ti 6321	TiAl3V2,5A	0.03	0.06-0.12	0.012	0.005	0.2	2.5-3.5	2.0-3.0	-	-
Ti 6324	TiAl3V2,5Ru	0.03	0.06-0.12	0.012	0.005	0.2	2.5-3.5	2.0-3.0	-	Ru: 0.08-0.14
Ti 6326	TiAl3V2,5Pd	0.03	0.06-0.12	0.012	0.005	0.2	2.5-3.5	2.0-3.0	-	Pd: 0.04-0.08
Ti 6400	TiAl6V4	0.05	0.12-0.20	0.03	0.015	0.22	5.5-6.7	3.5-4.5	-	-
Ti 6402	TiAl6V4B	0.03	0.08	0.012	0.005	0.15	5.50-6.75	3.50-4.50	-	-
Ti 6408	TiAl6V4A	0.03	0.03-0.11	0.012	0.005	0.2	5.5-6.5	3.5-4.5	-	-
Ti 6413	TiAl6V4Ni0,5Pd	0.05	0.12-0.20	0.03	0.015	0.22	5.5-6.7	3.5-4.5	-	Ni: 0.3-0.8 Pd: 0.04-0.08
Ti 6414	TiAl6V4Ru	0.03	0.03-0.11	0.012	0.005	0.2	5.5-6.5	3.5-4.5	-	Ru: 0.08-0.14
Ti 6415	TiAl6V4Pd	0.05	0.12-0.20	0.03	0.015	0.22	5.5-6.7	3.5-4.5	-	Pd: 0.04-0.08

Max värden.

SS-EN ISO 14175: Standard för skyddsgas

Beteckning	Ämnen i %						
Grupp	Bet. nr	Rektivt	Inert	Pelkistävä	Ej reaktivt		
		CO_2	O_2	Ar	He	H_2	N_2
1	1			100			
	2				100		
	3			rest	0,5 ≤ He ≤ 95		
M1	1	0,5 ≤ CO_2 ≤ 5		rest [1]		0,5 ≤ H_2 ≤ 5	
	2	0,5 ≤ CO_2 ≤ 5		rest [1]			
	3		0,5 ≤ O_2 ≤ 3	rest [1]			
	4	0,5 ≤ CO_2 ≤ 5	0,5 ≤ O_2 < 3	rest [1]			
M2	0	5 ≤ CO_2 ≤ 15		rest [1]			
	1	15 ≤ CO_2 ≤ 25		rest [1]			
	2		3 < O_2 ≤ 10	rest [1]			
	3	0,5 ≤ CO_2 ≤ 5	3 < O_2 ≤ 10	rest [1]			
	4	5 < CO_2 ≤ 15	0,5 ≤ O_2 ≤ 3	rest [1]			
	5	5 < CO_2 ≤ 15	3 < O_2 ≤ 10	rest [1]			
	6	15 < CO_2 ≤ 25	0,5 ≤ O_2 ≤ 3	rest [1]			
	7	15 < CO_2 ≤ 25	3 < O_2 ≤ 10	rest [1]			
M3	1	25 < CO_2 ≤ 50		rest [1]			
	2		10 < O_2 ≤ 15	rest [1]			
	3	25 < CO_2 ≤ 50	2 < O_2 ≤ 10	rest [1]			
	4	5 < CO_2 ≤ 25	10 < O_2 ≤ 15	rest [1]			
	5	25 < CO_2 ≤ 50	10 < O_2 ≤ 15	rest [1]			
C	1	100					
	2	rest	0,5 ≤ O_2 ≤ 30				
R	1			rest [1]		0,5 ≤ H_2 ≤ 15	
	2			rest [1]		15 < H_2 ≤ 50	
N	1						100
	2			rest [1]			0,5 ≤ N_2 ≤ 5
	3			rest [1]			5 < N_2 ≤ 50
	4			rest [1]		0,5 ≤ H_2 ≤ 10	0,5 ≤ N_2 ≤ 5
	5						rest
O	1		100			0,5 ≤ H_2 ≤ 50	
Z	Skyddgaser som innehåller komponenter som inte fi nns i tabellen, eller inte ligger inom intervallet [2]						

1) Man kan byta ut Ar helt eller delvis mot Helium.
2) Två lika i grupp Z kan ej bytas.

SFA/AWS A5.4: Belagda elektroder för rostfria och värmebeständiga stål

Nominal kemisk sammansättning av helsvetsgods

Beteck-ning	Kemisk sammansättning %										
	C	Si	Mn	P	S	Cr	Ni	Mo	N	Cu	Övrigt
E307	0.04-0.14	1.0	3.30-4.75	0.04	0.03	18.0-21.5	9.0-10.7	0.50-1.5	-	0.75	-
E308L	0.04	1.0	0.5-2.5	0.04	0.03	18.0-21.0	9.0-11.0	0.75	-	0.75	-
E308H	0.04-0.08	1.0	0.5-2.5	0.04	0.03	18.0-21.0	9.0-11.0	0.75	-	0.75	-
E309L	0.04	1.0	0.5-2.5	0.04	0.03	22.0-25.0	12.0-14.0	0.75	-	0.75	-
E309LMo	0.04	1.0	0.5-2.5	0.04	0.03	22.0-25.0	12.0-14.0	2.0-3.0	-	0.75	-
E310	0.08-0.20	0.75	1.0-2.5	0.03	0.03	25.0-28.0	20.0-22.5	0.75	-	0.75	-
E312	0.15	1.0	0.5-2.5	0.04	0.03	28.0-32.0	8.0-10.5	0.75	-	0.75	-
E316L	0.04	1.0	0.5-2.5	0.04	0.03	17.0-20.0	11.0-14.0	2.0-3.0	-	0.75	-
E316H	0.04-0.08	1.0	0.5-2.5	0.04	0.03	17.0-20.0	11.0-14.0	2.0-3.0	-	0.75	-
E317L	0.04	1.0	0.5-2.5	0.04	0.03	18.0-21.0	12.0-14.0	3.0-4.0	-	0.75	-
E318	0.08	1.0	0.5-2.5	0.04	0.03	17.0-20.0	11.0-14.0	2.0-3.0	-	0.75	Nb=6xCmin/1.0max
E347	0.08	1.0	0.5-2.5	0.04	0.03	18.0-21.0	9.0-11.0	0.75	-	0.75	Nb=8xCmin/1.0max
E385	0.03	0.9	1.0-2.5	0.03	0.02	19.5-21.5	24.0-26.0	4.2-5.2	-	1.2-2.0	
E2209	0.04	1.0	0.5-2.0	0.04	0.03	21.5-23.5	8.5-10.5	2.5-3.5	0.08-0.20	0.75	-
E2594	0.04	1.0	0.5-2.0	0.04	0.03	24.0-27.0	8.0-10.5	3.5-4.5	0.20-0.30	0.75	-

SFA/AWS A5.9: Solidtråd, rörtråd och bandelektrod för rostfria och värmebeständiga stål

ER 316L

ER	Solidtråd
EC	Rörtråd
EQ	Bandelektrod

Nominal kemisk sammansättning av helsvetsgods

Beteckning	Kemisk sammansättning %										
	C	Si	Mn	P	S	Cr	Ni	Mo	N	Cu	Övrigt
ER307	0.04-0.14	0.30-0.65	3.3-4.75	0.03	0.03	19.5-22.0	8.0-10.7	0.50-1.5	-	0.75	-
ER308L	0.03	0.30-0.65	1.0-2.5	0.03	0.03	19.5-22.0	9.0-11.0	0.75	-	0.75	-
ER308H	0.04-0.08	0.30-0.65	1.0-2.5	0.03	0.03	19.5-22.0	9.0-11.0	0.50	-	0.75	-
ER309L	0.03	0.30-0.65	1.0-2.5	0.03	0.03	23.0-25.0	12.0-14.0	0.75	-	0.75	-
ER309LMo	0.03	0.30-0.65	1.0-2.5	0.03	0.03	23.0-25.0	12.0-14.0	2.0-3.0	-	0.75	-
ER310	0.08-0.15	0.30-0.65	1.0-2.5	0.03	0.03	25.0-28.0	20.0-22.5	0.75	-	0.75	-
ER312	0.15	0.30-0.65	1.0-2.5	0.03	0.03	28.0-32.0	8.0-10.5	0.75	-	0.75	-
ER316L	0.03	0.30-0.65	1.0-2.5	0.03	0.03	18.0-20.0	11.0-14.0	2.0-3.0	-	0.75	-
ER316H	0.04-0.08	0.30-0.65	1.0-2.5	0.03	0.03	18.0-20.0	11.0-14.0	2.0-3.0	-	0.75	-
ER317L	0.03	0.30-0.65	1.0-2.5	0.03	0.03	18.5-20.5	13.0-15.0	3.0-4.0	-	0.75	-
ER318	0.08	0.30-0.65	1.0-2.5	0.03	0.03	18.0-20.0	11.0-14.0	2.0-3.0	-	0.75	Nb=8xCmin/1.0max
ER347	0.08	0.30-0.65	1.0-2.5	0.03	0.03	19.0-21.5	9.0-11.0	0.75	-	0.75	Nb=10xCmin/1.0max
ER385	0.025	0.50	1.0-2.5	0.02	0.03	19.5-21.5	24.0-26.0	4.2-5.2	-	1.2-2.0	
ER2209	0.03	0.90	0.50-2.0	0.03	0.03	21.5-23.5	7.5-9.5	2.5-3.5	0.08-0.20	0.75	-
ER2594	0.03	1.0	2.5	0.03	0.02	24.0-27.0	8.0-10.5	2.5-4.5	0.20-0.30	1.5	W: 1.0
ER410NiMo	0.06	0.5	0.6	0.03	0.03	11.0-12.50	4.0-5.0	0.4-0.7	-	0.75	-

SFA/AWS A5.14: Solidtråd och bandelektrod för nickel och nickellegeringar

ER NiCrMo-13

ER	Solidtråd
EQ	Bandelektrod

Nominal kemisk sammansättning av helsvetsgods

Beteckning	Kemisk sammansättning %										
	C	Si	Mn	P	S	Cr	Ni	Mo	Nb	Cu	Fe
ERNiCr-3	0.1	0.5	2.5-3.5	0.03	0.015	18.0-22.0	min. 67.0	-	2.0-3.0	0.5	3.0
ERNiCrMo-3	0.1	0.5	0.5	0.02	0.015	20.0-23.0	min. 58.0	8.0-10.0	3.15-4.15	0.5	5.0
ERNiCrMo-4	0.02	0.08	1.0	0.04	0.03	14.5-16.5	Bal.	15.0-17.0	-	0.5	4.0-7.0
ERNiCrMo-13	0.01	0.1	0.5	0.015	0.010	22.0-24.0	Bal.	15.0-16.5	-	0.5	1.5

SFA/AWS A5.17: Flux för svetsning av olegerat/finkornstål med pulverbågsvetsning

F 7 A 5 - EM12K

F	Flux

Beteckning för hållfasthet och förlängning

Beteckning	Min Sträck-gräns, N/mm²	Brottgräns N/mm²	Förlängning %
6	330	415 - 550	22
7	400	480 - 650	22

Beteckning för värmebehandling

Beteckning	
A	Värmebehandlad
P	(PWHT); 620°C / 1h

Beteckning för slagseghet för helsvetsgods

Beteckning	Temperatur °C för min 27J av slagseghet
0	-18
2	-29
4	-40
5	-46
6	-51
8	-62
Z	inga krav

Beteckning för kemisk sammansättning av tråd

Beteckning	Kemisk sammansättning %					
	C	Mn	Si	S	P	Cu (inkl. Cu-hölje)
EL12	0.04-0.14	0.25-0.60	0.10	0.030	0.030	0.35
EM12	0.06-0.15	0.80-1.25	0.10	0.030	0.030	0.35
EM12K	0.05-0.15	0.80-1.25	0.10-0.35	0.030	0.030	0.35
EH12K	0.06-0.15	1.50-2.00	0.25-0.65	0.025	0.025	0.35
EH14	0.10-0.20	1.70-2.20	0.10	0.030	0.030	0.35
Enkla värden som visas i tabellen är maximala värden.						

Beteckning för kemisk sammansättning av kompositelektrod

Beteckning	Kemisk sammansättning %					
	C	Mn	Si	S	P	Cu
EC1	0.15	1.80	0.90	0.035	0.035	0.35
ECG	ospecificerat					
Enkla värden som visas i tabellen är maximala värden.						

SFA/AWS A5.23: Flux för svetsning av låglegerat stål med pulverbågsvetsning

F	Flux

Beteckning för hållfasthet och förlängning

Beteckning	Min.Sträck-gräns[1] N/mm²	Brottgräns N/mm²	Förlängning[2] %
7	400	480-650	22
8	470	550-690	20
9	540	620-760	17
10	610	690-830	16
11	680	760-900	15
12	740	830-870	14
13	810	900-1030	14

Beteckning för slagseghet för helsvetsgods

Beteckning	Temperatur °C för min 27J av slagseghet
0	-18
2	-29
4	-40
5	-46
6	-51
8	-62
10	-73
15	-101
Z	inga krav

Beteckning för värmebehandling

Beteckning	
A	Värmebehandlad
P	(PWHT); beror på legering, 620°C, 690°C och andra temp. / 1h (B91: 2h)

Kemisk sammansättning av solidtråd för pulverbågsvetsning (extrakt)

Beteckning	Kemisk sammansättning[123] %									
	C	Mn	Si	S	P	Cr	Ni	Mo	Cu (inkl. Cu-hölje)	Other
EA2	0.05-0.17	0.95-1.35	0.20	0.025	0.025	-	-	0.45-0.65	0.35	-
EA2TiB	0.05-0.17	0.95-1.35	0.35	0.025	0.025	-	-	0.45-0.65	0.35	see 1
EA4	0.05-0.17	1.20-1.70	0.20	0.025	0.025	-	-	0.45-0.65	0.35	-
EB2R	0.07-0.15	0.45-1.00	0.05-0.30	0.010	0.010	1.00-1.75	-	0.45-0.65	0.15	see 2
EB3R	0.05-0.15	0.40-0.80	0.05-0.30	0.010	0.010	2.25-3.00	-	0.90-1.00	0.15	see 2
EB6	0.10	0.35-0.70	0.05-0.50	0.025	0.025	4.50-6.50	-	0.45-0.70	0.35	-
EB91	0.07-0.13	1.25	0.50	0.010	0.010	8.50-10.50	1.00	0.85-1.15	0.10	see 3
ENi1	0.12	0.75-1.25	0.05-0.30	0.020	0.020	0.15	0.75-1.25	0.30	0.35	-
ENi2	0.12	0.75-12.5	0.05-0.30	0.020	0.020	-	2.10-2.90	-	0.35	-
ENi3	0.13	0.60-1.20	0.05-0.30	0.020	0.020	0.15	3.10-3.80	-	0.35	-
ENi6	0.07-0.15	1.20-1.60	0.05-0.30	0.020	0.020	-	0.75-1.25	0.10-0.30	0.35	-
EG	Ospecificerat									
(EC)	(Kompositelektrod)									

Enkla värden som visas i tabellen är maximala värden.
1) Ti: 0.05-0.30; B: 0.005-0.030 2) As: 0.005; Sn: 0.005; Sb: 0.005 3) V: 0.15 - 0.25; Nb: 0.02 - 0.10; N: 0.03 - 0.07; Al: 0.04

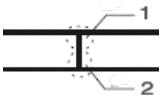
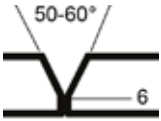
Kemisk sammansättning av helsvetsgods (extrakt)

Beteckning	Kemisk sammansättning[123] %									
	C	Mn	Si	S	P	Cr	Ni	Mo	Cu (inkl. Cu-hölje)	Other
A2	0.12	1.40	0.80	0.030	0.030	-	-	0.40-0.65	0.35	-
A3	0.15	2.10	0.80	0.030	0.030	-	-	0.40-0.65	0.35	-
A4	0.15	1.60	0.80	0.030	0.030	-	-	0.40-0.65	0.35	-
B2	0.05-0.15	1.20	0.80	0.030	0.030	1.00-1.50	-	0.40-0.65	0.35	-
B2R	0.05-0.15	1.20	0.80	0.010	0.010	1.00-1.50	-	0.40-0.65	0.15	see 1
B3	0.05-0.15	1.20	0.80	0.030	0.030	2.00-2.50	-	0.90-1.20	0.35	-
B3R	0.05-0.15	1.20	0.80	0.010	0.010	2.00-2.50	-	0.90-1.20	0.15	see 1
B91	0.08-0.13	1.20	0.80	0.010	0.010	8.0-10.5	0.80	0.85-1.20	0.25	see 2
Ni1	0.12	1.60	0.80	0.025	0.030	0.15	0.75-1.10	0.24	0.35	see 3
Ni2	0.12	1.60	0.80	0.025	0.030	-	2.00-2.90	-	0.35	-
Ni3	0.12	1.60	0.80	0.025	0.030	0.15	2.80-3.80	-	0.35	-
Ni6	0.14	1.60	0.80	0.025	0.030	-	0.70-1.10	0.10-0.35	0.35	-
F3	0.17	1.25-2.25	0.80	0.030	0.030	-	0.70-1.10	0.40-0.65	0.35	-
G	Som överenskommet mellan leverantör och köpare.									
(EC)	(Kompositelektrod)									

Enkla värden som visas i tabellen är maximala värden.
Svetsmetaller som genereras med en kompositelektrod har prefixet "EC" före den aktuella elektrodbeskrivningen.
1) Som: 0.005; Sn: 0.005; Sb: 0.005 2) Mn+Ni = 1.40 max; Nb: 0.02 - 0.10; N: 0.02-0.07; V: 0.15-0.25; Al: 0.04 3) Ti+V+Zr: 0.05

Riktvärden och fogtyper för pulverbågsvetsning

Olegerade och kol-manganlegerade konstruktionsstål med OK Flux 10.40, OK Flux 10.47, OK Flux 10.70, OK Flux 10.71, OK Flux 10.72, OK Flux 10.76 och OK Flux 10.81.

Fogtyp	Plåttjocklek mm	Tråd diameter mm	Sträng nr	Spänning A	Ström-styrka V	Sträng-hastighet m/h
	6	3.0	1	320	32	80
		3.0	2	350	32	
	8	4.0	1	450	32	75
		4.0	2	500	32	
	10	4.0	1	550	33	70
		4.0	2	600	33	
	12	4.0	1	600	33	60
		4.0	2	650	33	
	14	4.0	1	700	34	55
		4.0	2	750	34	
	For all procedures: 1 run from back side:					
		4.0	1	680	32	50
	14	4.0	1	650	26	50
	16	4.0	1	580	26	60
		4.0	2	750	34	60
	18	4.0	1	580	26	60
		4.0	2	750	34	50
Gap: as small as possible; in locations where gap > 1 mm: MMA or MAG root run.	20	4.0	1	580	26	60
		4.0	2	750	30	60
		4.0	3	750	34	60
	25	4.0	1	580	26	60
		4.0	2	750	30	60
		4.0	3	750	30	60
		4.0	4 - 5	750	32	50
	30	4.0	1	580	26	60
		4.0	2	750	30	60
		4.0	3	750	30	60
		4.0	4 - 5	750	32	50
		4.0	6 - 8	750	32	50
	Alternative parameters for first run (all thicknesses):					
		4.0	1	450	25	45
	14		1	MAG or MMA		
		4.0	2	550	26	50
		4.0	3	600	30	50
		4.0	4	680	32	50
	16		1	MAG or MMA		
		4.0	2	550	26	50
		4.0	3	650	32	50
		4.0	4 - 5	680	32	50
Welded from 1 side root run: MMA or MAG. Thickness of root run ≥ 5 mm.	18		1	MAG or MMA		
		4.0	2	550	26	50
		4.0	3 - 4	650	30	50
		4.0	5 - 6	680	32	50
	20		1	MAG or MMA		
		4.0	2	550	26	50
		4.0	3 - 4	650	30	50
		4.0	5 - 6	750	32	50
		4.0	7	680	32	50

Riktvärden och fogtyper för pulverbågsvetsning

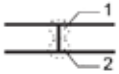
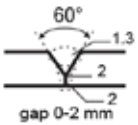
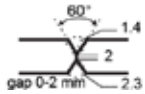
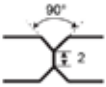
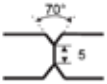
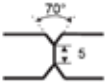
Kälfogar i olegerade och kol-manganlegerade konstruktionsstål OK Flux 10.47, OK Flux 10.71 och OK Flux 10.81

Fogtyp	Plåttjocklek mm	Tråd diameter mm	Sträng nr	Spänning A	Ström-styrka V	Sträng-hastighet m/h
	3	1 x 3.0	1	500	28	80
	4	1 x 3.0	1	500	28	60
	5	1 x 4.0	1	650	30	60
	7	1 x 3.0	1	500	29	50
		1 x 3.0	2	620	32	60
	4	1 x 3.0	1	600	32	100
	5	1 x 3.0	1	600	32	60
	6	1 x 3.0	1	650	32	55
	7	1 x 3.0	1	750	32	45
	Dubbeltråd					
	4	2 x 1.6	1	750	32	115
	5	2 x 2.0	1	800	32	100
	Rörtråd					
	5	2 x 2.4	1	800	30	120
	Två svetshuvuden DC+, AC					
	4	4.0	1 (DC+)	800	32	140
		4.0	1 (AC)	700	36	
	Två svetshuvuden DC+, AC					
	4	4.0	1 (DC+)	800	32	140
		4.0	1 (AC)	700	36	
	5	4.0	1 (DC+)	800	32	90
		4.0	1 (AC)	700	36	

Note: If a cored wire is used, an extra 2 volts are required in the high current range (>600A) to spread the extra weld metal (25-30%).

Riktvärden och fogtyper för pulverbågsvetsning

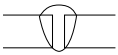
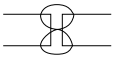
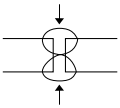
Pulverbågsvetsning i rostfritt "18/8-stål". Tillsatsmaterialet OK Autrod 308L + OK Flux 10.91, OK Flux 10.92 och liknande OK-kombinationer.

Fogtyp	Plåttjocklek mm	Tråd diameter mm	Sträng nr	Spänning A	Ström-styrka V	Sträng-hastighet m/h
	6	2.4	1	300	33	40
		2.4	2	400	34	40
		3.2	1	400	34	100
		3.2	2	500	34	130
	8	2.4	1	350	33	40
		2.4	2	450	34	40
		3.2	1	450	34	55
		3.2	2	550	34	55
		4	1	450	34	100
		4	2	550	34	130
	10	2.4	1	420	30	45
		2.4	2	420	32	40
		2.4	3	420	32	40
		3.2	1	500	30	55
		3.2	2	500	32	55
		4	1	550	31	65
		4	2	550	34	100
	12	4	1	600	32	60
		4	2	600	34	80
	20	4	1	575	31	60
		4	2	600	32	60
		4	3-5	600	34	65
	25	4	1	550	32	60
		4	2	600	34	50
		4	3	600	34	50
		4	4-8	600	34	60
	6	2	1-n	300	31	60
	10	3.2	1-n	380	32	65
	16	3.2	1-n	450	34	70
	8	4	1	450	32	90
		4	2	550	34	85
	10	4	1	500	32	65
		4	2	600	34	85
	12	4	1	500	32	60
		4	2	600	34	70
	14	4	1	550	32	60
		4	2	600	34	60

Beräkning av elektrodåtgång

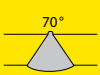
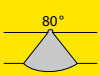
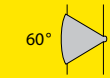
Elektrodåtgång per löpmeter svets erhålls genom att dividera kilotalet med nyttotalet (N) för den ifrågakommande elektroden. N är kg svetsgods per kg elektrod och finns given på respektive katalogsida.

I-svetsar: Fogvolymer och svetsgodsvikter

Svetsläge	Plåttjocklek, mm	Spalt, mm	Volym/längd, cm^3/m	Kg svets per meter
 Horisontalt	1 1.5 2 3	0 0.5 1 1.5	2 3 4 7	0.02 0.03 0.03 0.05
 Horisontalt	4 5 6 7	2 2 2.5 3	17 21 27 36	0.13 0.16 0.21 0.28
Liggande vertikalt	1 1.5 2 3	0 0.5 1 1.5	2.5 4 5 9.5	0.02 0.03 0.04 0.07
Liggande vertikalt	4 5 6 7	2 2 2.5 3	22 25 32 42	0.17 0.20 0.25 0.33
 Underupp	4 5 6 7 4 5 6 7	2 2 2.5 3 2 2 2.5 3	9 10.5 13 16 10.5 16 18 21	0.07 0.08 0.10 0.13 0.08 0.13 0.14 0.16

Beräkning av elektrodkonsumtion

V-fogar: volymer och svetsgodsvikter

Plåt-tjocklek	Spalt	Horisontalt			Horisontalt			 Vertikalt			 Underupp			 Liggande vertikalt		
mm	mm	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
4	1	11.5	11	0.09	13	12.5	0.10	15	16.5	0.13	17.5	18	0.14	13	14.5	0.11
5	1	16.5	16	0.13	19.5	19	0.15	22.5	24.5	0.19	26	28	0.22	19.5	21	0.16
6	1	23	21.5	0.17	27	25.5	0.20	31	37	0.29	36	38.5	0.30	27	30	0.24
7	1.5	33.5	32.5	0.26	39	38	0.30	45	49	0.38	51.5	56	0.44	39	42	0.33
8	1.5	42	40	0.31	49	46.5	0.37	57	59.5	0.47	65.5	70	0.55	49	56	0.44
9	1.5	51	48	0.38	60.5	56	0.44	70	75.5	0.59	81.5	87.5	0.69	60.5	65	0.51
10	2	66.5	62	0.49	77.5	72	0.57	90	96.5	0.76	104	109	0.86	77.5	81	0.64
11	2	78.5	71.5	0.56	92	83.5	0.66	107	113	0.89	124	130	1.02	92	96.5	0.76
12	2	91	83	0.65	107	97.5	0.77	125	134	1.05	145	157	1.23	107	113	0.89
14	2	120	110	0.86	141	130	1.02	165	171	1.34	193	204	1.60	141	159	1.17
15	2	135	123	0.97	160	146	1.15	188	197	1.55	219	231	1.81	160	171	1.34
16	2	151	132	1.04	180	157	1.23	211	223	1.75	247	257	2.02	180	186	1.46
18	2	189	170	1.33	223	204	1.60	263	276	2.17	308	320	2.51	223	233	1.83
20	2	227	208	1.63	271	247	1.94	320	334	2.62	376	396	3.11	271	281	2.21
25	2	341	313	2.46	411	375	2.94	488	510	4.00	577	606	4.76	411	425	3.34

1 - Teoretisk volym cm^3/m

2 - Faktisk fogvolym cm3/m (med hänsyn tagen till tvärkrympningen)

3 - Nedsmält svetsgods kg/m

Svetsläge	Plåttjocklek, mm	Kg svets per meter	Electrod diameter, mm
Horisontalt	6-12	0.10	3.25
Horisontalt	>2	0.15	4
Vertikalt	>8	0.15	3.25
Liggande vertikalt	>8	0.15	3.25
Underupp	>10	0.10	3.25

Beräkning av elektrodkonsumtion

Hörnkälsvetsar: fogvolymer och svetsgodsvikter

Plåttjocklek	Tvärsnitt	Horisontalt		Horisontalt		Vertikalt		Underupp	
mm	mm²	cm³/m	kg/m	cm³/m	kg/m	cm³/m	kg/m	cm³/m	kg/m
2	2	3.5	0.03	3	0.02	3.5	0.03	3.5	0.03
3	4.5	7	0.05	7	0.5	7	0.05	7.5	0.06
4	8	9	0.07	9	0.07	9.5	0.07	10.5	0.08
5	12.5	13	0.10	13.5	0.11	14.5	0.11	16	0.13
6	18	18.5	0.15	19.5	0.15	21	0.16	22	0.17
7	24.5	25.5	0.20	26.5	0.21	27.5	0.22	31.5	0.25
8	32	33	0.26	34.5	0.27	36	0.28	40.5	0.32
9	40.5	41.5	0.33	43	0.34	45.5	0.36	51	0.40
10	50	51.5	0.40	53.5	0.42	56	0.44	64	0.50
11	60.5	63	0.49	67	0.53	72	0.57	78.5	0.62
12	72	74.5	0.58	79	0.62	84.5	0.66	93	0.73
15	113	116	0.91	123	0.97	132	1.04	141	1.11
18	162	167	0.31	174	1.37	190	1.49	204	1.60
20	200	206	1.62	206	1.62	227	1.78	252	1.98
22	242	248	1.95	255	2.00	275	2.16	204	2.39
25	323	329	2.58	331	2.60	370	2.90	405	3.18

Kälsvetsar: fogvolymer och svetsgodsvikter

a-mått	Tvärsnitt	Horisontalt		Horisontalt		Vertikalt		Underupp	
mm	mm²	cm³/m	kg/m	cm³/m	kg/m	cm³/m	kg/m	cm³/m	kg/m
2	4	5	0.04	6	0.05	5.5	0.04	5.5	0.04
2.5	6.5	7.5	0.06	8.5	0.07	8	0.06	8.5	0.07
3	9	10.5	0.08	12.5	0.10	11	0.09	12	0.09
3.5	12.5	14	0.11	16	0.13	15	0.12	16.5	0.13
4	16	18	0.14	21	0.16	19.5	0.15	22	0.17
4.5	20.5	22.5	0.18	26	0.20	24.5	0.19	26.5	0.21
5	25	27.5	0.22	31.5	0.25	30.5	0.24	33	0.26
5.5	30.5	33.5	0.26	37	0.29	36	0.28	40.5	0.32
6	36	40	0.31	42	0.33	43	0.34	47.5	0.37
6.5	42.5	46.5	0.37	49.5	0.39	51	0.40	56	0.44
7	49	54.5	0.43	57	0.45	56	0.44	65	0.51
7.5	56.5	60.5	0.47	65	0.51	64	0.50	73.5	0.58
8	64	70	0.55	73.5	0.58	76.5	0.60	82.5	0.65
9	81	88	0.69	94	0.74	95	0.75	109	0.86
10	100	108	0.85	114	0.89	116	0.91	130	1.02
11	121	131	1.03	138	1.08	143	1.12	157	1.23
12	144	155	1.22	162	1.27	169	1.33	188	1.48
13	169	179	1.41	190	1.49	195	1.53	220	1.73
14	196	207	1.62	224	1.76	227	1.78	257	2.02
15	225	237	1.86	248	1.95	264	2.07	294	2.31

	Sid nr.
A	
Adapter för 5 kg svetstrådsrulle	507
Adapter med extra låsanordning	508
Arcair	488
Arcaloy MC18CrCb	366
Arcaloy MC409Ti	365
Arcaloy MC439Ti	365
B	
BigBag	501
BlockPac	501
C	
Coreshield 8	347
Coreshield 15	348
Coreweld 46 LS	349
Coreweld 46 LT H4	350
Coreweld 89	359
D	
Dual Shield 55	305
Dual Shield 62	306
Dual Shield 69	307
Dual Shield CrMo1	308
Dual Shield CrMo2	309
Dual Shield II 4130 SR	310
Dual Shield MoL	311
F	
Filarc 27P	26
Filarc 35	27
Filarc 36D	28
Filarc 48	29
Filarc 56S	30
Filarc 75S	55
Filarc 76S	56
Filarc 88S	57
Filarc 98S	58
Filarc 118	59
Filarc PZ1500	483
Filarc PZ6102	351
Filarc PZ6103	352
Filarc PZ6104	353
Filarc PZ6105R	354
Filarc PZ6111	296
Filarc PZ6111HS	297
Filarc PZ6112	312
Filarc PZ6113	298
Filarc PZ6113S	299
Filarc PZ6114	313
Filarc PZ6114S	314
Filarc PZ6115	315
Filarc PZ6116S	316
Filarc PZ6125	317
Filarc PZ6138	318
Filarc PZ6138SR	319
Filarc PZ6138S SR	320
Filarc PZ6163	333
Filarc PZ6166	334
Filarc PZ6222	321
Förpackningar	497
Förvaring	512
I	
Information och snabbguider vid val av tillsatsmaterial	515
K	
Kit för skarvning av räls	486
M	
Marathon Pac	502
N	
Nicore 55	369
O	
OK 13Mn	110
OK 14MnNi	111
OK 43.32	7
OK 46.00	8
OK 46.00	9
OK 46.16	10
OK 46.30	11
OK 46.44	12
OK 48.00	13
OK 48.00	14
OK 48.04	15
OK 48.05	16
OK 48.08	36
OK 48.15	17
OK 48.50	18
OK 48.60	19
OK 50.40	20
OK 53.05	21
OK 53.16 Spezial	22
OK 53.68	23
OK 53.70	24
OK 55.00	25
OK 61.20	60
OK 61.25	61
OK 61.30	62
OK 61.35	63
OK 61.35 Cryo	64
OK 61.50	65
OK 61.80	66
OK 61.81	67
OK 61.81	68
OK 61.85	69
OK 61.86	70
OK 62.53	71
OK 63.20	72
OK 63.30	73
OK 63.34	74
OK 63.35	75
OK 63.41	76
OK 63.80	77
OK 63.85	78

	Sid nr.
OK 64.30	79
OK 67.13	80
OK 67.15	81
OK 67.43	82
OK 67.45	83
OK 67.50	84
OK 67.53	85
OK 67.55	86
OK 67.60	87
OK 67.70	88
OK 67.71	89
OK 67.75	90
OK 68.15	92
OK 68.17	93
OK 68.25	94
OK 68.53	95
OK 68.55	96
OK 68.81	97
OK 68.82	98
OK 69.25	99
OK 69.33	100
OK 73.08	37
OK 73.15	38
OK 73.68	39
OK 73.68	40
OK 73.79	41
OK 74.46	42
OK 74.78	43
OK 74.86 Tensitrode	44
OK 75.75	45
OK 75.78	46
OK 76.16	47
OK 76.18	48
OK 76.26	49
OK 76.28	50
OK 76.35	51
OK 76.96	52
OK 76.98	53
OK 78.16	54
OK 92.55	108
OK 94.25	133
OK 94.35	134
OK 310Mo-L	91
OK AlMn1	127
OK AlSi5	128
OK AlSi12	129
OK ARISTOROD	
OK AristoRod 12.50	142
OK AristoRod 12.50	143
OK AristoRod 12.57	491
OK AristoRod 12.57	492
OK AristoRod 12.62	495
OK AristoRod 12.63	144
OK AristoRod 12.63	145
OK AristoRod 13.08	158

	Sid nr.
OK AristoRod 13.08	159
OK AristoRod 13.09	160
OK AristoRod 13.09	161
OK AristoRod 13.12	162
OK AristoRod 13.12	163
OK AristoRod 13.16	164
OK AristoRod 13.22	165
OK AristoRod 13.22	166
OK AristoRod 13.26	167
OK AristoRod 13.26	168
OK AristoRod 55	169
OK AristoRod 55	170
OK AristoRod 69	171
OK AristoRod 69	172
OK AristoRod 79	173
OK AristoRod 89	174
OK AUTROD	
OK Autrod 12.10	387
OK Autrod 12.20	387
OK Autrod 12.22	387
OK Autrod 12.24	391
OK Autrod 12.30	388
OK Autrod 12.32	388
OK Autrod 12.34	391
OK Autrod 12.40	388
OK Autrod 12.51	146
OK Autrod 12.51	147
OK Autrod 12.58	493
OK Autrod 12.58	494
OK Autrod 12.64	148
OK Autrod 12.64	149
OK Autrod 13.10 SC	391
OK Autrod 13.17	175
OK Autrod 13.20 SC	392
OK Autrod 13.21	392
OK Autrod 13.23	176
OK Autrod 13.24	392
OK Autrod 13.25	177
OK Autrod 13.27	393
OK Autrod 13.28	178
OK Autrod 13.33	393
OK Autrod 13.35	393
OK Autrod 13.36	394
OK Autrod 13.37	179
OK Autrod 13.40	394
OK Autrod 13.43	394
OK Autrod 13.49	395
OK Autrod 13.64	395
OK Autrod 16.95	204
OK Autrod 16.97	410
OK Autrod 18.22	225
OK Autrod 19.12	226
OK Autrod 19.30	227
OK Autrod 19.40	228
OK Autrod 19.41	229

	Sid nr.
OK Autrod 19.46	230
OK Autrod 19.49	231
OK Autrod 308H	182
OK Autrod 308H	400
OK Autrod 308L	180
OK Autrod 308L	400
OK Autrod 308LSi	181
OK Autrod 309L	183
OK Autrod 309L	401
OK Autrod 309LSi	184
OK Autrod 309MoL	186
OK Autrod 309MoL	401
OK Autrod 309Si	185
OK Autrod 310	187
OK Autrod 310	402
OK Autrod 310MoL	402
OK Autrod 312	188
OK Autrod 312	403
OK Autrod 316H	403
OK Autrod 316L	189
OK Autrod 316L	404
OK Autrod 316LMn	190
OK Autrod 316LMn	404
OK Autrod 316LSi	191
OK Autrod 317L	192
OK Autrod 317L	405
OK Autrod 318	405
OK Autrod 318Si	193
OK Autrod 347	406
OK Autrod 347Si	194
OK Autrod 385	195
OK Autrod 385	406
OK Autrod 409Nb	199
OK Autrod 410	409
OK Autrod 410NiMo	200
OK Autrod 410NiMo	409
OK Autrod 420	410
OK Autrod 430	410
OK Autrod 430LNbTi	203
OK Autrod 430LNb	201
OK Autrod 430Ti	202
OK Autrod 1070	213
OK Autrod 1100	214
OK Autrod 1450	215
OK Autrod 2209	196
OK Autrod 2209	407
OK Autrod 2307	407
OK Autrod 2509	198
OK Autrod 2509	408
OK Autrod 4043	216
OK Autrod 4047	217
OK Autrod 5087	218
OK Autrod 5183	219
OK Autrod 5356	220
OK Autrod 5554	221
OK Autrod 5556	222
OK Autrod 5556A	223
OK Autrod 5754	224
OK Autrod CuSi Laser	232
OK Autrod Ni-1	205
OK Autrod NiCr-3	206
OK Autrod NiCr-3	411
OK Autrod NiCrMo-3	207
OK Autrod NiCrMo-3	208
OK Autrod NiCrMo-3	411
OK Autrod NiCrMo-4	208
OK Autrod NiCrMo-4	412
OK Autrod NiCrMo-13	209
OK Autrod NiCrMo-13	412
OK Autrod NiCu-7	210
OK Autrod NiFeCr-1	205
OK AUTRODUR	
OK Autrodur 38 G M	211
OK Autrodur 56 G M	211
OK Autrodur 58 G M	212
OK BACKING	
OK Backing Concave 13	484
OK Backing Pipe 12	485
OK Backing Pipe 9	485
OK Backing Rectangular 13	484
OK BAND	
OK Band 11.21	419
OK Band 11.23	420
OK Band 11.27	420
OK Band 11.84	420
OK Band 11.85	420
OK Band 308L	413
OK Band 309L	413
OK Band 309L ESW	413
OK Band 309LMo ESW	414
OK Band 309LNb	415
OK Band 309LNb ESW	415
OK Band 310MoL	416
OK Band 316L	414
OK Band 317L	414
OK Band 347	415
OK Band 430	419
OK Band 2209	416
OK Band 7018	419
OK Band NiCr3	416
OK Band NiCrMo3	417
OK Band NiCrMo7	417
OK Band NiCu7	418
OK Band NiFeCr1	418
OK FEMAX	
OK Femax 33.60	31
OK Femax 33.80	32
OK Femax 38.65	33

	Sid nr.
OK Femax 38.95	34
OK Femax 39.50	35
OK FLUX	
OK Flux 10.05	470
OK Flux 10.05	471
OK Flux 10.07	478
OK Flux 10.10	472
OK Flux 10.11	473
OK Flux 10.14	474
OK Flux 10.16	466
OK Flux 10.16	467
OK Flux 10.17	475
OK Flux 10.18	476
OK Flux 10.26	476
OK Flux 10.27	477
OK Flux 10.31	479
OK Flux 10.33	479
OK Flux 10.61	421
OK Flux 10.61	422
OK Flux 10.61	423
OK Flux 10.62	424
OK Flux 10.62	425
OK Flux 10.62	426
OK Flux 10.62	427
OK Flux 10.63	428
OK Flux 10.63	429
OK Flux 10.64	430
OK Flux 10.69	431
OK Flux 10.70	432
OK Flux 10.70	433
OK Flux 10.71	434
OK Flux 10.71	435
OK Flux 10.71	436
OK Flux 10.71	437
OK Flux 10.72	438
OK Flux 10.72	439
OK Flux 10.74	440
OK Flux 10.74	441
OK Flux 10.76	442
OK Flux 10.76	443
OK Flux 10.77	444
OK Flux 10.77	445
OK Flux 10.80	446
OK Flux 10.80	447
OK Flux 10.81	448
OK Flux 10.81	449
OK Flux 10.83	450
OK Flux 10.83	451
OK Flux 10.87	452
OK Flux 10.87	453
OK Flux 10.88	454
OK Flux 10.88	455
OK Flux 10.90	468
OK Flux 10.90	469
OK Flux 10.92	456

	Sid nr.
OK Flux 10.92	457
OK Flux 10.93	458
OK Flux 10.93	459
OK Flux 10.93	460
OK Flux 10.93	461
OK Flux 10.94	462
OK Flux 10.95	463
OK Flux 10.96	480
OK Flux 10.97	480
OK Flux 10.99	464
OK Flux 10.99	465
OK GPC	487
OK Ni-1	101
OK Ni-CI	130
OK NiCrFe-2	104
OK NiCrFe-3	105
OK NiCrMo-3	106
OK NiCrMo-5	107
OK NiCrMo-13	109
OK NiCu-1	102
OK NiCu-7	103
OK NiFe-CI	132
OK NiFe-CI-A	131
OK TIGROD	
OK Tigrod 12.60	238
OK Tigrod 12.61	239
OK Tigrod 12.62	240
OK Tigrod 12.64	241
OK Tigrod 13.08	242
OK Tigrod 13.09	243
OK Tigrod 13.12	244
OK Tigrod 13.16	245
OK Tigrod 13.17	246
OK Tigrod 13.22	247
OK Tigrod 13.23	248
OK Tigrod 13.26	249
OK Tigrod 13.28	250
OK Tigrod 13.32	251
OK Tigrod 13.37	252
OK Tigrod 13.38	253
OK Tigrod 16.95	275
OK Tigrod 18.22	286
OK Tigrod 19.12	287
OK Tigrod 19.30	287
OK Tigrod 19.40	288
OK Tigrod 19.49	288
OK Tigrod 55	254
OK Tigrod 308H	257
OK Tigrod 308L	255
OK Tigrod 308LSi	256
OK Tigrod 309L	258
OK Tigrod 309LSi	259
OK Tigrod 309MoL	260
OK Tigrod 310	261
OK Tigrod 312	262

	Sid nr.
OK Tigrod 316L	263
OK Tigrod 316LSi	264
OK Tigrod 317L	265
OK Tigrod 318Si	266
OK Tigrod 347	267
OK Tigrod 347Si	268
OK Tigrod 385	269
OK Tigrod 410NiMo	273
OK Tigrod 430LNbTi	274
OK Tigrod 1070	280
OK Tigrod 1100	280
OK Tigrod 1450	281
OK Tigrod 2209	270
OK Tigrod 2509	272
OK Tigrod 4043	281
OK Tigrod 4047	282
OK Tigrod 5087	282
OK Tigrod 5183	283
OK Tigrod 5356	284
OK Tigrod 5554	284
OK Tigrod 5556A	285
OK Tigrod 5754	285
OK Tigrod Ni-1	276
OK Tigrod NiCr-3	277
OK Tigrod NiCrMo-3	278
OK Tigrod NiCrMo-4	278
OK Tigrod NiCrMo-13	279
OK Tigrod NiCu-7	279
OK TOOLTRODE	
OK Tooltrode 50	112
OK Tooltrode 60	113
OK TUBROD	
OK Tubrod 14.00S	389
OK Tubrod 14.01	360
OK Tubrod 14.02	361
OK Tubrod 14.03	362
OK Tubrod 14.04	363
OK Tubrod 14.05	364
OK Tubrod 14.07S	396
OK Tubrod 14.10	355
OK Tubrod 14.11	356
OK Tubrod 14.12	357
OK Tubrod 14.13	358
OK Tubrod 15.00	300
OK Tubrod 15.00S	390
OK Tubrod 15.06	322
OK Tubrod 15.09	323
OK Tubrod 15.11	324
OK Tubrod 15.13	301
OK Tubrod 15.13 C	302
OK Tubrod 15.14	303
OK Tubrod 15.15	304
OK Tubrod 15.17	325
OK Tubrod 15.19	326
OK Tubrod 15.20	327

	Sid nr.
OK Tubrod 15.22	328
OK Tubrod 15.24S	397
OK Tubrod 15.27	329
OK Tubrod 15.27S	399
OK Tubrod 15.30	367
OK Tubrod 15.31	367
OK Tubrod 15.34	368
OK Tubrod 15.37	368
OK TUBRODUR	
OK Tubrodur 12Cr S	370
OK Tubrodur 13Cr G	370
OK Tubrodur 13Cr S	371
OK Tubrodur 13Mn O/G	371
OK Tubrodur 15CrMn O/G	372
OK Tubrodur 23Cr S	372
OK Tubrodur 30 O M	373
OK Tubrodur 35 G M	373
OK Tubrodur 35 O M	374
OK Tubrodur 35 S M	374
OK Tubrodur 40 O M	375
OK Tubrodur 40 S M	375
OK Tubrodur 53 G M	376
OK Tubrodur 55 O A	376
OK Tubrodur 58 O/G M	377
OK Tubrodur 58 S M	377
OK Tubrodur 60 G M	378
OK Tubrodur 200 O D	378
OK WEARTRODE	
OK Weartrode 30	114
OK Weartrode 30 HD	115
OK Weartrode 35	116
OK Weartrode 40	117
OK Weartrode 45	118
OK Weartrode 50	119
OK Weartrode 50 T	120
OK Weartrode 55	121
OK Weartrode 55 HD	122
OK Weartrode 60	123
OK Weartrode 60 T	124
OK Weartrode 62	125
OK Weartrode 65 T	126
P	
Pipeweld	489
Primeweld 81-K2	330
Primeweld 81-Ni1	332
Primeweld 81-Ni1M	331
Purus 42	150
Purus 42	151
Purus 42 CF	154
Purus 42 CF	155
Purus 46	152
Purus 46	153
Purus 46 CF	156
Purus 46 CF	157

	Sid nr.
S	
Shield-Bright 308H	337
Shield-Bright 308L	338
Shield-Bright 308L X-tra	339
Shield-Bright 309L	340
Shield-Bright 309LMo	342
Shield-Bright 309LMo X-tra	343
Shield-Bright 309L X-tra	341
Shield-Bright 316L	344
Shield-Bright 316L X-tra	345
Shield-Bright 2209	335
Shield-Bright 2594	336
Shield-Bright NiCrMo-3	346
Spoltyper	497
V	
VacPac	498

XA000003710 - SE - 09/19 *ESAB förbehåller sig rätten till ändringar.*

ESAB

ESAB / esab.se

GLOBALLY CERTIFIED MANAGEMENT SYSTEMS