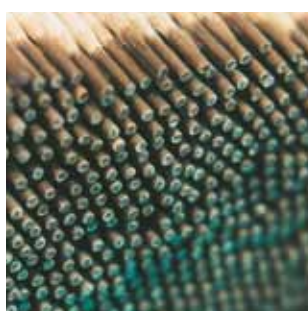
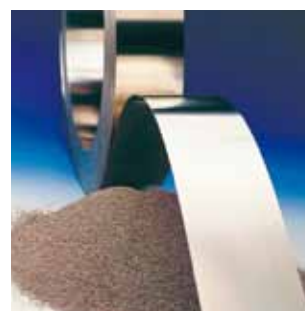


Suvirinimo medžiagų katalogas



Kataloge nurodytos dažniausiai naudojamos suvirinimo medžiagos ir pateikiamas išsamus jų aprašas. Jo pradžioje pateikiama lentelė, kurioje paprastai ir greitai rasite pastabas apie dažniausiai naudojamus pagrindinius metalus ir rekomenduojamas suvirinimo medžiagas.

Katalogo pabaigoje pateikiami nurodymai, kaip išvengti suvirinimo defektų. Suvirinimo padėtys, atitinkančios EN ISO ir ASME standartus, pavaizduotos paveikslėliuose ir pateikiamos apibūrinant.

Daugiau informacijos apie suvirinimo medžiagas galima rasti ESAB suvirinimo vadove anglų kalba. Jame pateikiamos visos ESAB suvirinimo medžiagos.

Mūsų interneto svetainėje www.esab.lt rasite išsamios informacijos anglų kalba apie suvirinimo medžiagas, suvirinimo įrangą, jos priedus, taip pat mūsų produktų aprašus ir saugos duomenų lapus.

Be to, „Elektroninės bibliotekos“ puslapio „Pagalba“ dalyje rasite kitus katalogus ir žinytus, o „Naujienų“ skyriuje pateikiamas žurnalas „Svetsaren“ anglų kalba.

Suvirinimo procesų santrumpos:

FCAW	Lankinis suvirinimas milteline elektrodine viela su fliuso užpildu
GMAW	Lankinis suvirinimas lydžiuoju elektrodu apsauginėse dujose
GTAW	Lankinis suvirinimas volframo elektrodu
SAW	Lankinis suvirinimas po fliusu
SMAW	Lankinis suvirinimas glaistytuoju elektrodu

Coreshield 8	27	OK Autrod 308LSi	17
Filarc PZ6105R	25	OK Autrod 309LSi	18
Filarc PZ6113	25	OK Autrod 316LSi	17
Filarc PZ6114S	26	OK Autrod 2209	18
Filarc PZ6130HS	26	OK Autrod 2509	18
Filarc PZ6138	26	OK Autrod 4043	19
OK 46.00	8	OK Autrod 5183	20
OK 46.30	8	OK Autrod 5356	19
OK 48.00	9	OK Femax 33.80	8
OK 48.05	9	OK Flux 10.62	28
OK 53.70	9	OK Flux 10.70	29
OK 55.00	10	OK Flux 10.71	29
OK 61.30	12	OK Flux 10.72	29
OK 63.20	13	OK Flux 10.93	30
OK 63.30	13	OK Tigrod 12.60	20
OK 67.70	13	OK Tigrod 13.09	21
OK 68.82	31	OK Tigrod 13.12	21
OK 73.08	10	OK Tigrod 13.22	21
OK 73.68	10	OK Tigrod 308LSi	22
OK 74.46	11	OK Tigrod 309LSi	22
OK 74.70	11	OK Tigrod 316LSi	22
OK 74.78	11	OK Tigrod 5356	23
OK 76.18	12	OK Tubrod 14.11	23
OK 76.28	12	OK Tubrod 14.12	23
OK 83.28	31	OK Tubrod 14.13	24
OK 84.78	31	OK Tubrod 15.09	24
OK 84.84	32	OK Tubrod 15.14	24
OK 85.65	32	OK Tubrod 15.17	25
OK 92.18	32	OK Tubrodur 14.71	34
OK 92.58	33	OK Tubrodur 15.43	34
OK 92.60	33	OK Tubrodur 15.52	34
OK AristoRod™ 12.50	14	Shield-Bright 308L	27
OK AristoRod™ 12.63	15	Shield-Bright 309L	27
OK AristoRod™ 13.09	16	Shield-Bright 316L	28
OK AristoRod™ 13.12	17	Shield-Bright 316L X-tra	28
OK AristoRod™ 13.26	15		
OK AristoRod™ 55	15		
OK AristoRod™ 69	16	Suvirinimo defektai	36
OK Autrod 12.10	30	EN ir ASME suvirinimo padėtys	38
OK Autrod 12.20	30	Kataloge naudoti simboliai ir sutrumpinimai	39
OK Autrod 12.22	30	Pakuočių tipai	35
OK Autrod 12.32	30	Rekomenduojamos suvirinimo medžiagos dažniausiai naudojamiems plienams suvirinti	5
OK Autrod 12.51	14		
OK Autrod 12.64	14		
OK Autrod 13.28	16		
OK Autrod 16.95	19		
OK Autrod 18.22	20		

Rekomenduojamos suvirinimo medžiagos dažniausiai naudojamiems plienams suvirinti

Pagrindinis metalas	MMA	MIG/MAG
	OK	OK AristoRod, OK Autrod
Nelegiruotieji konstrukciniai plienai (EN 10025-2)		
S235xxx, S275xxx, S355xxx	48.00	12.50, 12.51
Normalizuotieji, smulkiagrūdžiai, konstrukciniai plienai (EN 10025-3)		
S275N, S355N, S420N	48.00	12.50, 12.51
S460N	55.00	12.63, 12.64
S275NL, S355NL, S420NL	48.08, 55.00	13.28, (12.63, 12.64)*
S460NL	48.08, 55.00	13.28, (12.63, 12.64)* *) -40 °C
Termomechaniskai apdoroti, smulkiagrūdžiai, konstrukciniai plienai (EN 10025-4)		
S275M, S355M, S420M	48.00	12.50, 12.51
S460M	55.00	12.63, 12.64
S275ML, S355ML, S420ML	48.08, 55.00	13.28, (12.63, 12.64)*
S460ML	48.08, 55.00	13.28, (12.63, 12.64)* *) -40 °C
Pagerinto atsparumo atmosferiniai korozijai konstrukciniai plienai (EN 10025-5)		
S235J0W, S235J2W	73.08	13.26
S355J0WP (COR-TEN A), S355J2WP	73.08	13.26
S355J0W, S355J2W (COR-TEN B)	73.08	13.26
Grūdinti ir atleisti konstrukciniai plienai su aukšta takumo riba (EN 10025-6)		
S460Q, S460QL	48.08	12.63, 12.64
S500Q, S500QL	74.70	55
S550Q, S550QL	74.78	55
S620Q, S620QL	75.75	62
S690Q, S69QL (pvz. WELDOX 700 D ir E)	75.75	69
S890Q, S890QL (pvz. WELDOX 900 D ir E)	75.78	89
Ypač didelio stiprumo plienai (SSAB/Rautaruukki)		
Weldox 900 / Optim 900 QC	75.78	89
Weldox 960 / Optim 960 QC	75.78 *	89 *
Weldox 1100 / Optim 1100 QC	75.78 *	89 *
* Šiek tiek mažesnio stiprio suvirinimo medžiagos		
Valkšnumui atsparūs plienai: plokštės (EN 10028-2) ir vamzdžiai (EN 10216-2)		
P235GH...P355GH	48.00	12.50, 12.51
16Mo3	74.46	13.09
13CrMo4-5	76.18	13.12
10CrMo9-10	76.28	13.22
X10CrMoVNb9-1	76.98	13.38
Abrazyviniam dilimui atsparūs plienai		
HARDOX 400...600, Raex 400...500		
Jei nereikia pasiekti pagrindinio metalo stiprumo ir kietumo: naudojamos nelegiruotos suvirinimo medžiagos	48.00	12.50, 12.51
Jei reikia pasiekti pagrindinio metalo kietumą: naudojamos kietinamojo apvirinimo suvirinimo medžiagos baigiamiesiems ėjimams	83.50	13.91
Jei reikia pasiekti pagrindinio metalo stiprumą: naudojamos mažai legiruotos suvirinimo medžiagos	75.75	13.29
Austenitiniai nerūdijantieji plienai		
18Cr-8Ni plienai		
1.4404 (304L), 1.4307 (304L), 1.4301 (304)	61.30	308LSi
1.4541 (321), 1.4550 (347)	61.30, 61.81	308LSi, 347
18Cr-12Ni-3Mo plienai		
1.4404, 1.4432 (316L), 1.4401, 1.4436 (316)	63.30	316LSi

FCAW	FCAW	TIG	SAW
OK Tubrod (Metalo miltelinė)	OK Tubrod (Rutilinė miltelinė)	OK Tigrod	OK Autrod + OK Flux
14.12, 14.13	E71T-1, 15.14, PZ6113	12.64	12.22+10.71
14.12, 14.13	E71T-1, 15.14, PZ6113	12.64	12.22+10.71
14.02	E71T-1, 15.14, PZ6113	12.64	12.22+10.71
14.04	15.11, PZ6138, (15.17)*	13.28	12.32+10.62
	15.11, PZ6138, (15.17)*	13.28	12.32+10.62
	*) -40 °C		
14.12, 14.13	E71T-1, 15.14, PZ6113	12.64	12.22+10.71
14.02	E71T-1, 15.14, PZ6113	13.28	12.32+10.71
14.04	15.11, PZ6138, (15.17)*	13.28	12.32, 13.27+10.62
	15.11, PZ6138, (15.17)*	13.28	12.32, 13.27+10.62
	*) -40 °C		
14.01	PZ6112, 15.17	13.26	13.36+10.71
14.01	PZ6112, 15.17	13.26	13.36+10.71
14.01	PZ6112, 15.17	13.26	13.36+10.71
14.02	PZ6138, 15.17	13.28	12.32, 13.27+10.62
14.02	PZ6138, 15.11	13.13	13.24+10.62
14.03	Dual Shield 55	13.29	13.40+10.62
14.03	Dual Shield 62	13.29	13.40+10.62
14.03	15.09	13.29	13.43+10.62
Coreweld 89	PZ6149 (bazinė)		
Coreweld 89	PZ6149 (bazinė)		
Coreweld 89 *	PZ6149 (bazinė)		
Coreweld 89 *	PZ6149 (bazinė) *		
14.12, 14.13	15.14, PZ 6113	12.64	12.22+10.71
14.02	Dual Shield MoL	13.09	12.24+10.62
	Dual Shield CrMo1	13.12	13.10SC+10.62
	Dual Shield CrMo2	13.22	13.20SC+10.62
		13.38	
14.12, 14.13	E71T-1, 15.14, PZ 6113	12.64	12.22+10.71
	15.50		
14.03	15.09	13.29	13.43+10.62
15.30	Shield-Bright		
15.30	308L, 308L X-tra	308LSi	308L+10.93
	308L, 308L X-tra	308LSi, 347	308L, 347+10.93
	Shield-Bright		
15.31	316L, 316L X-tra	316LSi	316L+10.93

Pagrindinis metalas	MMA OK	MIG/MAG OK AristoRod, OK Autrod
Gausiai legiruoti, specialūs austenitiniai plienai		
1.4438 (317L)	64.30	317L
1.4539 (Outokumpu 904L)	69.33	385
1.4547 (Outokumpu 254SMO)	92.45	19.82
1.4652 (Outokumpu 654SMO)	92.59	19.81
Austenitiniai-feritiniai (dupleksiniai) nerūdijantieji plienai		
1.4162 (Outokumpu LDX2101)	67.56 *, 67.50	2307 *, 2209
1.4462 (Outokumpu 2205)	67.50	2209
1.4410 (Outokumpu 2507)	68.53	2509
	* Atitinka pagrindinį metalą	
Aliuminis ir aliuminio lydiniai		
1050A (Al99,5), 1070A (Al99,7), 1200 (Al99,0)		1070
4045 (AlSi10)		4043, 4047
5019 (AlMg5), 5086 (AlMg4), 5454 (AlMg2,5)		5356
5083 (AlMg4,5Mn0,7)		5183
6060 (AlMgSi), 6061 (AlMg1SiCu), 6063 (AlMg0,7Si)		4043, 5356
6082 (AlSi1MgMn)		4043, 5356
7021 (AlZn5,5Mg1,5Si), 7029 (AlZn4,4Mg1Si)		5356
Ketus		
Ivairioms rūšims	92.18, 92.58	
Skirtingų plienų suvirinimas		
Nelegiruotieji arba mažai legiruoti plienai su austenitiniais nerūdijančiais plienais:		
Darbinė temperatūra žemiau 300 °C ir be terminio apdirbimo po suvirinimo	67.45, 67.60, 67.70	16.95, 309LSi, 309MoL
Darbinė temperatūra daugiau nei 300 °C ir/arba su terminiu apdirbimu po suvirinimo	92.26	19.85
Remontinis suvirinimas		
Sunkiai suvirinami plienai, "nežinomi" plienai, užsigrūdinantys plienai	68.82, 67.45 92.26	312, 16.95 19.85

FCAW	FCAW	TIG	SAW
OK Tubrod (Metalo miltelinē)	OK Tubrod (Rutilinē miltelinē)	OK Tigrod	OK Tubrod+ OK Flux
		317L 385 19.82 19.81	317L+10.93 385+10.93 19.82+10.16 19.81+10.16
15.37 15.37	14.27 14.27 14.28	2307 *, 2209 2209 2509	2307 *, 2209+10.93 2209+10.93 2509+10.94
		1070 4043, 4047 5356 5183 4043, 5356 4043, 5356 5356	
	Nicore 55		
15.34	Shield-Bright 309L, 309L X-tra	309LSi, 309MoL 19.85	16.97, 309L+10.93 19.85+10.16
	OK Tubrodur 14.71	312, 16.95 19.85	312, 16.95+10.93

OK Femax 33.80

Rutilo glaistas

OK Femax 33.80 – tai rutilo glaisto elektrodai su dideliu prilaidymo koeficientu, skirti virinti žemutinėje ir horizontaliojoje padėtyse. Ypač tinka virinti storus gaminius ir užpildyti siūles. Gera rumbelės išvaizda. Šlakas atsiskiria lengvai.

Klasifikacijos

SFA/AWS A 5.1

E 7024

EN ISO 2560-A

E 42 0 RR 73

Klasifikacijos patvirtinimai:

ABS	2
BV	2
CE	EN 13479
CWB	CSA W48
DB	10.039.28
DNV	2
GL	2Y
LR	2, 2Y
PRS	2
RS	2
VdTÜV	00634t

Prilaidyto metalo sudėtis (%):

C	<0,12
Si	0,45
Mn	0,7

Suvirinimo srovė: AC, DC±

Lanko įtampa: min. 50 V

Prilaidymo koeficientas: 180 %

Prilaidyto metalo mechaninės savybės:

ReL (MPa)	Rm (MPa)	A5 (%)	KV °C/J
450	550	26	0 / 50

Suvirinimo srovės ir ekonomiškumo duomenys:

Ø d x l (mm)	Srovė (A)	N (kg/kg)	B (ks/kg)	H (kg/h)	T (s)	U (V)
2,5 x 350	85-125	3,0	53,0	1,60	43	27
3,2 x 450	130-170	6,8	21,0	2,50	69	28
4,0 x 450	180-230	11,1	13,5	3,80	69	30
5,0 x 450	250-340	16,3	9,1	5,80	68	30
6,0 x 450	300-430	22,7	6,4	7,1	79	35



OK 46.00

Rutilo glaistas

Lengvai virinami rutilo glaisto elektrodai skirti virinti visose padėtyse. Dėl takaus skysto metalo gerai formuojasi siūlės rumbelė. Lengvai atsiskiria šlakas. Stabilus lankas virinant žemomis suvirinimo srovėmis, todėl elektrodai ypač tinka metalo lakštams virinti.

Klasifikacijos

SFA/AWS A 5.1

E 6013

EN ISO 2560-A

E 38 0 RC 1 1

Klasifikacijos patvirtinimai:

CE	EN 13479
ABS	2
BV	2
DB	10.039.05
DNV	2
GL	2
LRS	2
TÜV	00623
Kiti	GOST-R

Prilaidyto metalo sudėtis (%):

C	0,08
Si	0,30
Mn	0,40

Suvirinimo srovė: AC, DC+

Lanko įtampa: min. 50 V

Prilaidymo koeficientas: 95 %

Prilaidyto metalo mechaninės savybės:

ReL (MPa)	Rm (MPa)	A5 (%)	KV °C/J
400	510	28	0 / 70 -20 / 35

Suvirinimo srovės ir ekonomiškumo duomenys:

Ø d x l (mm)	Srovė (A)	N (kg/kg)	B (ks/kg)	H (kg/h)	T (s)	U (V)
1,6 x 300	30-60	0,50	263	0,40	34	26
2,0 x 300	50-70	0,60	172	0,55	38	25
2,5 x 350	60-100	0,65	86	0,80	50	22
3,2 x 350	80-150	0,65	53	1,30	57	22
4,0 x 350	100-200	0,60	39	1,60	65	22



OK 46.30

Rutilo glaistas

OK 46.30 – tai universalus rutilo glaisto elektrodas, skirtas virinti plonus ir vidutinio storio gaminius visose padėtyse. Lengvas lanko pradinis ir pakartotinis uždegimas, todėl labai tinka sukabinimams.

Klasifikacijos

SFA/AWS A 5.1

E 6013

EN ISO 2560-A

E 38 0 RC 12

Klasifikacijos patvirtinimai:

-	C	0,1	P	0,03
	Si	0,6	S	0,03
	Mn	0,7		

Prilaidyto metalo sudėtis (%):

C	0,1	P	0,03
Si	0,6	S	0,03
Mn	0,7		

Suvirinimo srovė: AC, DC±

Lanko įtampa: min. 50 V

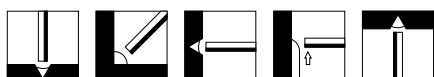
Prilaidymo koeficientas: 95 %

Prilaidyto metalo mechaninės savybės:

ReL (MPa)	Rm (MPa)	A5 (%)	KV °C/J
400	510	22	0/47

Suvirinimo srovės ir ekonomiškumo duomenys:

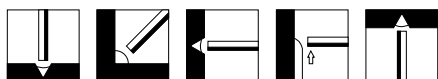
Ø d x l (mm)	Srovė (A)	N (kg/kg)	B (ks/kg)	H (kg/h)	T (s)	U (V)
2,5 x 350	70-100	0,60	93	0,7	58	24
3,2 x 350	100-140	0,61	57	1,1	60	23
4,0 x 450	120-170	0,64	27	1,4	96	21
5,0 x 450	160-250	0,66	17	2,0	105	21



OK 48.00

Bazinis glaistas
OK 48.00 elektrodų glaistas mažai sugerantis drėgmę. Šie elektrodai skirti nelegiruotiesiems ir mažai legiruotiesiems plienams suvirinti. OK 48.00 nejautrūs bazinio metalo sudėčiai, todėl jie naudojami, kur galimi dideli įtempimai. OK 48.00 elektrodais virinama metalo konstrukcijos, slėginiai indai ir įvairios pas-kirties vamzdynai.

Klasifikacijos patvirtinimai:	Prilydyto metalo sudėtis (%):
CE EN 13479	C 0,06
ABS 3Y H5	Si 0,50
BV 3Y H5	Mn 1,20
DB 10.039.12	
DNV 3Y H5	Suvirinimo srovė: DC+(-)
GL 3Y H5	Prilydymo koeficientas: 125 %
LRS 3, 3YH5	
TÜV 00690	
RS 3YH5	

**Klasifikacijos**

SFA/AWS A 5.1 E 7018
EN ISO 2560-A E 42 4 B 4 2 H5

Prilydyto metalo mechaninės savybės:

R _{EL} (MPa)	R _m (MPa)	A ₅ (%)	KV °C/J
445	540	29	-20 / 140 -40 / 70

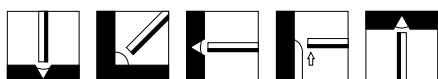
Suvirinimo srovės ir ekonomiškumo duomenys:

Ø d x l (mm)	Srovė (A)	N (kg/kg)	B (ks/kg)	H (kg/h)	T (s)	U (V)
1,6 x 300	30-55	0,59	192	0,38	50	24
2,0 x 300	50-80	0,63	119	0,6	50	22
2,5 x 350	80-10	0,65	62,5	1,0	56	23
3,2 x 450	90-140	0,64	32,3	1,5	76	23
4,0 x 450	125-210	0,67	20,5	2,1	86	26
5,0 x 450	200-260	0,69	13,5	2,6	102	23
6,0 x 450	220-340	0,72	9,6	3,7	102	23

OK 48.08

Bazinis glaistas
OK 48.08 elektrodų glaistas pasižymi ypač mažu drėgmės absorbuavimu (LMA). 1% Ni prilydytame metalo užtikrina reikalingas smūginio tūsumo reikšmes prie -40 C, todėl šie elektrodai dažnai naudojami jūrinių konstrukcijų suvirinimui. LMA tipo elektrodai yra atsparūs porų sankaupų ir vandenilio plyšių atsiradimui. OK 48.00 yra išbandyti CTOD.

Klasifikacijos patvirtinimai:	Prilydyto metalo sudėtis (%):
CE EN 13479	C 0,06
ABS 3Y H5	Si 0,4
DB 10.039.31	Mn 1,2
DNV 4 Y40H5	Ni 0,8
LR 4Y40 H5	
Sepros UNA 409819	Suvirinimo srovė: DC+(-)
TÜV 05778	Prilydymo koeficientas: 125 %

**Klasifikacijos**

SFA/AWS A 5.1 E 7018-G
EN ISO 2560-A E 46 5 1Ni B 32 H5

Prilydyto metalo mechaninės savybės:

R _{EL} (MPa)	R _m (MPa)	A ₅ (%)	KV °C/J
540	600	26	-40/130 -60/60

Suvirinimo srovės ir ekonomiškumo duomenys:

Ø d x l (mm)	Srovė (A)	N (kg/kg)	B (ks/kg)	H (kg/h)	T (s)	U (V)
2,0 x 300	55-80	0,57	135,1	0,60	42	22
2,5 x 350	75-110	0,57	88	1,0	41	27
3,2 x 350	110-150	0,62	42,3	1,30	66	22
3,2 x 450	110-150	0,66	30,0	1,40	85	22
4,0 x 350	150-200	0,66	26,5	2,00	68	22
4,0 x 450	150-200	0,69	20,3	2,00	90	22
5,0 x 450	190-275	0,69	14,0	3,00	85	23
6,0 x 450	220-360	0,66	10,0	3,80	95	26

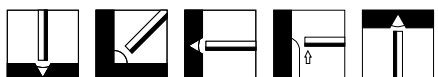
OK 53.70

Bazinis glaistas
OK 53.70 – tai mažai vandenilio turintys elektrodai, skirti vienašaliai vamzdžių ir paprastų konstrukcijų suvirinimui tiek nuolatine, tiek kintamąja srove. Geras šaknies įvirinimas, siūlės paviršius plokščias, o šlakas lengvai pašalinamas. Stabilūs elektros lankas ir subalansuotas glaistas leidžia elektrodu virinti visose padėtyse. Tinka virinti vamzdynus iš vamzdynų plienų iki API 5LX56. Taip pat tinka virinti šaknies siūlę didelio stiprumo vamzdynų plienų API 5LX60, 5LX65, 5LX70.

Klasifikacijos patvirtinimai:	Prilydyto metalo sudėtis (%):
ABS 3Y H5	C 0,06
CE EN 13479	Si 0,5
DNV 3 YH5	Mn 1,2
LR 3, 3Y H5	
Sepros UNA 272580	Suvirinimo srovė: AC, DC+(-)

Lanko įtampa: min. 60 V

Prilydymo koeficientas: 100 %

**Klasifikacijos**

SFA/AWS A5.1 E7016-1
EN ISO 2560-A E42 5 B 12 H5
GOST 9467-75 E50A

Prilydyto metalo mechaninės savybės:

R _{EL} (MPa)	R _m (MPa)	A ₅ (%)	KV °C/J
440	530	30	-20/150 -40/120 -50/100

Suvirinimo srovės ir ekonomiškumo duomenys:

Ø d x l (mm)	Srovė (A)	N (kg/kg)	B (ks/kg)	H (kg/h)	T (s)	U (V)
2,5 x 350	60-85	0,63	87,7	0,70	57	26
3,2 x 350	80-130	0,59	54,5	1,10	61	24
3,2 x 450	80-130	0,59	42,0	1,10	78	24
4,0 x 450	115-190	0,63	24,6	1,70	86	24
5,0 x 450	150-250					

OK 55.00

Bazinis glaistas
OK 55.00 – aukštos kokybės elektrodai, ypač tinkantys mažai legiruotiems plienams suvirinti. Geras siūlių smūginis tūsumas esant žemai temperatūrai. Suvirintas metalas atsparus karštiesiems įtrūkiams. Elektrodai naudojami A, D ir E rūšių didelio stiprumo laivų plienams suvirinti.

Klasifikacijos patvirtinimai:

CE	EN 13479
ABS	3H5, 3Y
BV	3Y H5
DB	10.039.03
DNV	4Y H5
GL	3Y H5
LR	3Y H5
TÜV	00632
RS	3YH5

Prilydyto metalo sudėtis (%):

C	0,07
Si	0,50
Mn	1,40

Suvirinimo srovė: AC, DC+

Lanko įtampa: min. 65 V

Prilydymo koeficientas: 125 %

Klasifikacijos

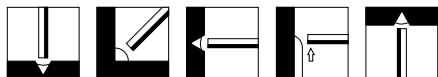
SFA/AWS A 5.1	E 7018-1 H4R
EN ISO 2560-A	E 46 5 B 3 2 H5

Prilydyto metalo mechaninės savybės:

R _{eL} (MPa)	R _m (MPa)	A ₅ (%)	KV °C/J
480	590	28	-20 / 115 -50 / 50

Suvirinimo srovės ir ekonomiškumo duomenys:

Ø d x l (mm)	Srovė (A)	N (kg/kg)	B (ks/kg)	H (kg/h)	T (s)	U (V)
2,5 x 350	80 - 110	0,64	66	0,86	63,5	23
3,2 x 450	110 - 140	0,69	30	1,40	88,0	24
4,0 x 450	140 - 200	0,70	19	2,00	94,0	24
5,0 x 450	200 - 270	0,72	13	3,00	94,0	24



OK 73.08

Bazinis glaistas
OK 73.08 NiCu legiruoti baziniai elektrodai itin atsparūs korozijai jūros vandenyje ir garo vamzdynuose. Su OK 73.08 suvirinami laivų korpusų konstrukciniai plienai ir jie atsparūs oro pokyčiams. Prilydytas metalas pasižymi geromis mechaninėmis savybėmis. Ypač tinka ledlaužių ir kitų laivų apsauginiams sluoksniams apvirinti, kai darbo sąlygos pašalina dažytą dangą.

Klasifikacijos patvirtinimai:

ABS	3Y H5
BV	3Y HH
CE	EN 13479
DB	10.039.20
DNV	3 YH10
GL	3YH15
LR	3, 3Y H15
RS	3YHH
VdTÜV	02115

Prilydyto metalo sudėtis (%):

C	0,06	Cu	0,4
Si	0,4	P	≤0,02
Mn	1,0	S	≤0,02
Ni	0,7		

Suvirinimo srovė: AC, DC+

Lanko įtampa: min. 65 V

Prilydymo koeficientas: 125 %

Klasifikacijos

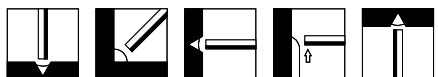
SFA/AWS A 5.1	E 8018-G
EN ISO 2560-A	E 46 5 Z B 32

Prilydyto metalo mechaninės savybės:

R _{p0.2} (MPa)	R _m (MPa)	A ₅ (%)	KV °C/J
500	590	27	-20/160 -40/130 -50/70

Suvirinimo srovės ir ekonomiškumo duomenys:

Ø d x l (mm)	Srovė (A)	N (kg/kg)	B (ks/kg)	H (kg/h)	T (s)	U (V)
2,5 x 350	80-115	0,62	66,0	0,90	59	21
3,2 x 350	100-150	0,62	43,0	1,20	68	23
3,2 x 450	100-150	0,66	30,5	1,30	90	22
4,0 x 450	130-200	0,68	20,0	1,80	100	23
5,0 x 450	190-280	0,70	13,5	2,60	106	27
6,0 x 450	240-370	0,68	9,5	3,30	115	28



OK 73.68

Bazinis glaistas
OK 73.68 – tai 2,5 % nikeliu legiruotieji bazinio glaisto elektrodai, skirti virinti mažai legiruotuosius plienus, kuriems keliami aukšti smūginio tūsumo reikalavimai žemiau nei -60 °C. Dėl geros prilydomo plieno sudėties aukštos smūginio tūsumo reikšmės gaunamos ir virinant vertikalojoje aukštyn padėtyje. OK 73.68 siūlės metalas taip pat itin atsparus korozijai jūros vandenyje ir sieros rūgšties garuose.

Klasifikacijos patvirtinimai:

ABS	3Y400 H5
BV	5Y40M H5
CE	EN 13479
DNV	5 YH5
GL	6Y46H5
LR	5Y42H5
PRS	4YH5
RS	5Y46MH5
VdTÜV	01529

Prilydyto metalo sudėtis (%):

C	0,05
Si	0,3
Mn	1,0
Ni	2,4

Suvirinimo srovė: AC, DC+

Lanko įtampa: min. 65 V

Prilydymo koeficientas: 120 %

Klasifikacijos

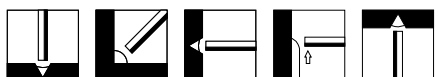
SFA/AWS A5.5	E8018-C1
EN ISO 2560-A	E 46 6 2Ni B 32 H5

Prilydyto metalo mechaninės savybės:

R _{p0.2} (MPa)	R _m (MPa)	A ₅ (%)	KV °C/J
520	610	26	-55/110 -59/105 -60/105

Suvirinimo srovės ir ekonomiškumo duomenys:

Ø d x l (mm)	Srovė (A)	N (kg/kg)	B (ks/kg)	H (kg/h)	T (s)	U (V)
2,0 x 300	55-75	0,62	130,0	0,60	46	21
2,5 x 350	70-110	0,62	70,0	0,90	55	23
3,2 x 450	105-150	0,62	32,0	1,40	81	23
4,0 x 450	140-190	0,65	21,0	2,00	88	23
5,0 x 450	190-270	0,65	13,5	2,50	104	27



OK 74.46

Bazinis glaistas

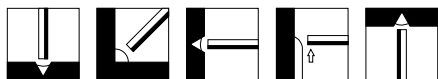
OK 74.46 elektrodai, legiruotieji 0,5 % Mo, skirti slėginiams indams suvirinti. Dėl gerų charakteristikų su šiais elektrodais lengva virinti erdvinėse padėtyse. Elektrodo glaisto sudėtis specialiai pritaikyta virinti žemomis srovėmis, todėl OK 74.46 elektrodai labai tinka vamzdžiams suvirinti.

Klasifikacijos patvirtinimai:

CE EN 13479
TÜV 01043

Prilydyto metalo sudėtis (%):

C 0,06
Si 0,40
Mn 0,75
Mo 0,50

Suvirinimo srovė: AC, DC+**Lanko įtampa:** min. 65 V**Prilydymo koeficientas:** 115 %**Klasifikacijos**

SFA/AWS A 5.5 E 7018-A1
EN ISO 3580-A E Mo B 3 2 H5

Prilydyto metalo mechaninės savybės:

R _{p0.2} (MPa)	R _m (MPa)	A ₅ (%)	KV °C/J
460	560	27	20 / 175

Suvirinimo srovės ir ekonomiškumo duomenys:

Ø d x l (mm)	Srovė (A)	N (kg/kg)	B (ks/kg)	H (kg/h)	T (s)	U (V)
2,5 x 350	75-110	0,59	73	0,90	55	23
3,2 x 450	105-150	0,59	37	1,20	81	25
4,0 x 450	140-200	0,65	23	1,80	90	26
5,0 x 450	190-270	0,65	15	2,40	104	27

OK 74.70

Bazinis glaistas

OK 74.70 bazinio glaisto elektrodai skirti virinti didelio stiprumo mažai legiruotuosius plienus. Elektrodus galima naudoti įvairiose srityse, taip pat ir vamzdinams suvirinti.

Klasifikacijos patvirtinimai:

Sepros UNA 272580
VNIIST

Prilydyto metalo sudėtis (%):

C 0,08
Si 0,4
Mn 1,5
Mo 0,4

Suvirinimo srovė: DC+(-)**Prilydymo koeficientas:** 115 %**Klasifikacijos**

SFA/AWS A5.5 E8018-G
EN ISO 2560-A E 50 4 Z B 42 H5

Prilydyto metalo mechaninės savybės:

R _{p0.2} (MPa)	R _m (MPa)	A ₅ (%)	KV °C/J
540	630	26	-20/110 -40/80 -60/50

Suvirinimo srovės ir ekonomiškumo duomenys:

Ø d x l (mm)	Srovė (A)	N (kg/kg)	B (ks/kg)	H (kg/h)	T (s)	U (V)
3,2 x 350	80-140	0,58	50	1,14	63	23
3,2 x 450	80-140	0,61	25	1,6	91	23
4,0 x 450	90-190	0,63	24	1,66	93	24
5,0 x 450	150-250	0,65	15	2,3	102	23

OK 74.78

Bazinis glaistas

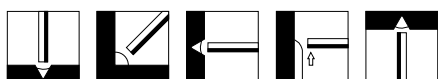
OK 74.78 elektrodai skirti didelio stiprumo plienams suvirinti, naudojamiems esant žemai temperatūrai. Geras siūlės smūginis tūsumas iki -40 °C. Naudojami geležinkelio bėgiams ir kitoms konstrukcijoms, naudojamoms esant žemai temperatūrai, suvirinti, taip pat ir gamtinių dujų talpoms. Elektrodų glaistas pasižymi mažu hidroskopiškumu.

Klasifikacijos patvirtinimai:

CE EN 13479
ABS 3YH5
BV 3YHH
DNV 3YH10
LRS 3, 3YH15
TÜV 01027

Prilydyto metalo sudėtis (%):

C 0,06
Si 0,35
Mn 1,50
Mo 0,35

Suvirinimo srovė: AC, DC+**Lanko įtampa:** min. 65 V**Prilydymo koeficientas:** 125 %**Klasifikacijos**

SFA/AWS A 5.5 E 9018-D1
EN 757 E 55 4 MnMo B 3 2 H5

Prilydyto metalo mechaninės savybės:

R _{p0.2} (MPa)	R _m (MPa)	A ₅ (%)	KV °C/J
600	650	24	-20/90 -50/60

Suvirinimo srovės ir ekonomiškumo duomenys:

Ø d x l (mm)	Srovė (A)	N (kg/kg)	B (ks/kg)	H (kg/h)	T (s)	U (V)
2,5 x 350	75-100	0,62	73	0,9	55	22
3,2 x 450	105-140	0,65	32	1,3	86	23
4,0 x 450	140-190	0,65	21	1,8	97	23
5,0 x 450	190-260	0,68	14	2,6	100	24
6,0 x 450	240-340	0,69	10	3,6	103	24

OK 76.18

Bazinis glaistas

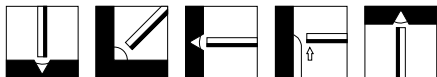
Šie elektrodai skirti karščiui atspariems plienams, pasižymintiems atsparumu valkšnumui, suvirinti, pvz., 1.Cr0.5Mo. Lankas dega stabiliai. Mažas ištaškymas. OK 76.18 elektrodais virinamos siūlės atsparios plyšių ir porų susidarymui. Suvirintųjų jungčių darbinė temperatūra iki 575 °C.

Klasifikacijos patvirtinimai:	Prilydyto metalo sudėtis (%):
ABS Aukštoms darbinėms temperatūroms	C 0,07
	Si 0,30
BV C1M	Mn 0,60
CE EN 13479	Cr 1,30
DNV NV 1Cr0,5Mo	Mo 0,55

TÜV 01387

Suvirinimo srovė: DC+(-)

Prilydymo koeficientas: 115 %



Klasifikacijos

SFA/AWS A 5.5

E 8018-B2

EN ISO 3580-A

E CrMo B 4 2 H5

Prilydyto metalo mechaninės savybės:

Būsena	R _{eL} (R _{p0.2}) MPa	R _m MPa	A ₅ %	KV °C/J		
				+20	-20	-40
AW	530	620	20	55	38	19
PWHT	(520)	610	24	120	80	50

AW - būsena po suvirinimo, PWHT - terminis apdirbimas po suvirinimo 700 °C/1 h. Susisiekite su mumis dėl valkšnumo duomenų.

Suvirinimo srovės ir ekonomiškumo duomenys:

Ø d x l (mm)	Srovė (A)	N (kg/kg)	B (ks/kg)	H (kg/h)	T (s)	U (V)
2,0 x 300	55-80	0,58	136	0,70	40	22
2,5 x 350	70-110	0,58	88	0,80	52	24
3,2 x 350	95-150	0,59	49	1,10	65	25
4,0 x 450	130-190	0,64	23	1,70	90	27
5,0 x 450	150-260	0,64	15	2,70	95	28

OK 76.28

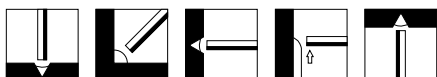
Bazinis glaistas

Šie elektrodai skirti plienams, atspariems valkšnumui, suvirinti, pvz., 2.25Cr1Mo. Lankas dega stabiliai, ištaškymas minimalus. OK 76.28 elektrodais virinamos siūlės atsparios plyšiams ir poroms. Tinka konstrukcijoms, kurių darbinė temperatūra iki 625 °C.

Klasifikacijos patvirtinimai:	Prilydyto metalo sudėtis (%):
ABS Aukštoms darbinėms temperatūroms	C 0,07
	Si 0,30
BV C2M1	Mn 0,70
CE EN 13489	Cr 2,30
TÜV 00971	Mo 1,10

Suvirinimo srovė: DC+(-)

Prilydymo koeficientas: 110 %



Klasifikacijos

SFA/AWS A 5.5

E 9018 - B3

EN ISO 3580-A

E CrMo2 B 4 2 H5

Prilydyto metalo mechaninės savybės:

Būsena	R _{p0.2} MPa	R _m MPa	A ₅ %	KV °C/J
AW	550	650	>18	20/50
PWHT	>530	>620	>18	-20/25
				>47

AW - būsena po suvirinimo, PWHT - terminis apdirbimas po suvirinimo 700 °C/1 h. Susisiekite su mumis dėl valkšnumo duomenų.

Suvirinimo srovės ir ekonomiškumo duomenys:

Ø d x l (mm)	Srovė (A)	N (kg/kg)	B (ks/kg)	H (kg/h)	T (s)	U (V)
2,0 x 300	55-80	0,58	115	0,7	40	23
2,5 x 300	70-110	0,58	115	0,8	52	25
3,2 x 350	95-150	0,59	105	1,2	62	26
4,0 x 450	130-190	0,64	110	1,8	88	28
5,0 x 450	150-260	0,64	110	2,7	92	29

OK 61.30

Rutilo rūgštusis glaistas

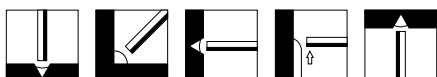
Universalūs nerūdijančiojo plieno elektrodai turi labai mažą anglies kiekį ir skirti suvirinti 19 Cr 10 Ni klasės plienams. Lengvai užsidega lankas (taip pat ir pakartotinai). Lengvai formuojasi siūlė ir atsiskiria šlakas. Siūlė atspari tarpkristalinei korozijai.

Klasifikacijos patvirtinimai:	Prilydyto metalo sudėtis (%):
CE EN 13479	C <0,03 FN 3 - 10
ABS Nerūdijantys plienai	Si 0,7
DB 30.039.02	Mn 0,8
DNV 308L	Cr 19,5
TÜV 00792	Ni 10,0

Suvirinimo srovė: AC, DC+

Lanko įtampa: min. 50 V

Prilydymo koeficientas: 105 %



Klasifikacijos

SFA/AWS A 5.4

E 308L-17

EN 1600

E 19 9 L R 1 2

Prilydyto metalo mechaninės savybės:

R _{p0.2} (MPa)	R _m (MPa)	A ₅ (%)	KV °C/J
430	560	43	20/70
			-60/50

Suvirinimo srovės ir ekonomiškumo duomenys:

Ø d x l (mm)	Srovė (A)	N (kg/kg)	B (ks/kg)	H (kg/h)	T (s)	U (V)
1,6 x 300	35-45	0,55	240	0,6	24	27
2,0 x 300	35-65	0,55	160	0,8	29	29
2,5 x 300	50-90	0,55	99	1,1	36	31
3,2 x 350	70-130	0,60	49	1,4	54	31
4,0 x 350	90-180	0,60	33	2,0	60	32
5,0 x 350	140-250	0,60	20	3,0	60	33

OK 63.20

Rutilo glaistas

OK 63.20 rutilo glaisto elektrodai skirti virinti 18Cr12Ni3Mo tipo nerūdijančiuosius plienus. Taip pat tinka virinti stabilizuotus panašios cheminės sudėties plienus. Elektrodai specialiai sukurti virinti plonasičius 1,6–2,5 mm vamzdžius. Galima virinti visose padėtyse, įskaitant vertikalią žemyn.

Klasifikacijos patvirtinimai:

CE EN 13479
CWB CSA W48
VdTÜV 09716

Prilydyto metalo sudėtis (%):

C <0,03 Ni 12,0
Si <0,9 Mo 2,8
Mn 0,9 Cu <0,3
Cr 18,3

Suvirinimo srovė: DC+, AC**Lanko įtampa:** min. 50 V**Prilydymo koeficientas:** 105 %**Klasifikacijos**

SFA/AWS A5.4 E316L-16
EN 1600 E 19 12 3 L R 11

Prilydyto metalo mechaninės savybės:

R _{p0.2} (MPa)	R _m (MPa)	A ₅ (%)	KV °C/J
480	590	41	+20/56 -60/48

Suvirinimo srovės ir ekonomiškumo duomenys:

Ø d x l (mm)	Srovė (A)	N (kg/kg)	B (ks/kg)	H (kg/h)	T (s)	U (V)
1,6 x 300	15-40	0,63	227	0,3	53	23
2,0 x 265	18-60	0,65	167	0,6	44	22
2,0 x 300	18-60	0,62	152	0,5	49	25
2,5 x 300	25-80	0,63	96	0,8	54	22
3,2 x 350	55-110	0,60	52	1,2	65	26

OK 63.30

Rutilo glaistas

Labai mažą anglies kiekį turintys nerūdijančiojo plieno elektrodai skirti suvirinti 18Cr12Ni2.8Mo tipo plienams. Tinka stabilizuotiems nerūdijantiems plienams suvirinti. Lankas užsidega lengvai. Nesudėtinga formuoti siūlę, šlakas lengvai atsiskiria. Siūlės metalas atsparus įprastinei ir tarpkristalinei korozijai.

Klasifikacijos patvirtinimai:

CE EN 13479
ABS E 316 L-17
DB 30.039.06
DNV 316L
GL 4571
LRS 316L
TÜV 00262

Prilydyto metalo sudėtis (%):

C <0,03 FN 3 - 10
Si 0,8
Mn 0,8
Cr 18,0
Ni 12,0
Mo 2,8

Suvirinimo srovė: AC, DC+**Lanko įtampa:** min. 50 V**Prilydymo koeficientas:** 105 %**Klasifikacijos**

SFA/AWS A 5.4 E 316L-17
EN 1600 E 19 12 3 L R 1 2

Prilydyto metalo mechaninės savybės:

R _{p0.2} (MPa) °C/J	R _m (MPa)	A ₅ (%)	KV
460	570	40	20/60 -20/55 -60/43

Siūlės metalo kietumas: 180 - 220 HV

Suvirinimo srovės ir ekonomiškumo duomenys:

Ø d x l (mm)	Srovė (A)	N (kg/kg)	B (ks/kg)	H (kg/h)	T (s)	U (V)
1,6 x 300	30-45	0,56	250	0,4	37	29
2,0 x 300	45-65	0,60	147	0,6	39	29
2,5 x 300	45-90	0,55	96	0,9	45	29
3,2 x 350	60-125	0,55	52	1,4	57	30
4,0 x 350	70-190	0,56	34	2,0	57	32
5,0 x 350	100-280	0,56	21	3,0	63	32

OK 67.70

Rutilo glaistas

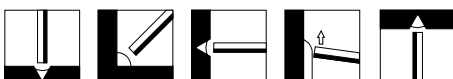
OK 67.70 rutilo rūgštusis nerūdijančiojo plieno elektrodas. Tinka virinti rūgštims atsparius nerūdijančiuosius plienus su nelegiruotaisiais ir mažai legiruotaisiais plienais. Taip pat tinka virinti buferinį sluoksnį, kai aplydomas nelegiruotasis plienas jungiamas su rūgštims atspariais nerūdijančiais plienais.

Klasifikacijos patvirtinimai:

BV 309Mo
CE EN 13479
CWB CSA W48
DB 30.039.05
DNV 309 Mo
LR SS/CMn
RINA 309Mo
VdTÜV 02424

Prilydyto metalo sudėtis (%):

C <0,03
Si 0,7
Mn 0,9
Cr 23,0
Ni 13,0
Mo 2,8
Cu <0,3

Suvirinimo srovė: DC+, AC**Lanko įtampa:** min. 55 V**Prilydymo koeficientas:** 120 %**Klasifikacijos**

SFA/AWS A5.4 E309LMo-17
EN 1600 E 23 12 2 L R 3 2

Prilydyto metalo mechaninės savybės:

R _{p0.2} (MPa)	R _m (MPa)	A ₅ (%)	KV °C/J
510	610	32	+20/50 -20/>35

Suvirinimo srovės ir ekonomiškumo duomenys:

Ø d x l (mm)	Srovė (A)	N (kg/kg)	B (ks/kg)	H (kg/h)	T (s)	U (V)
2,0 x 300	40-60	0,58	147	0,6	48	26
2,5 x 300	50-90	0,57	94	0,9	45	29
3,2 x 350	60-120	0,59	47	1,4	61	27
4,0 x 350	85-180	0,61	32	2,0	56	31
5,0 x 350	110-250	0,59	20	2,7	64	30
5,0 x 450	110-240	0,57	15	2,7	85	30

OK Autrod 12.51

OK Autrod 12.51 – variuota, turinti padidintą Mn-Si kiekį viela. G3Si1/ER70S-6 pilnavidurė viela skirta virinti nelegiruotąjį plieną MAG (GMAW) būdu. Taikymas – statybinės konstrukcijos, slėginių indų ir laivų gamyba. Viela pasižymi stabilia chemine sudėtimi ir mažu P bei S kiekiu, užtikrinančiu stabilų lanko degimą ir mažą ištaškymą. Naudojamos apsauginės dujos Ar/CO₂ arba grynos CO₂ dujos.

Klasifikacijos patvirtinimai:		Prilydyto metalo sudėtis (%):	
CE	EN 13479	C	0,1
ABS	3YSA	Si	0,7
BV	SA3YM	Mn	1,1
DB	42.039.06	Suvirinimo srovė: DC+	
DNV	III YMS	Dujos (EN ISO 14175): M21, M20, C1	
GL	3YS		
LRS	3S, 3YS		
TÜV	00899		
RS	3YMS		
Kiti:	PRS		
Vielos klasifikacija:			
SFA/AWS A 5.18	ER70S-6		
EN ISO 14341-A	G3Si1		

OK Autrod 12.64

Ši Mn-Si legiruota G4Si1/ER70S-6 pilnavidurė viela skirta virinti nelegiruotąjį plieną MAG (GMAW) būdu. Taikymas – statybinės konstrukcijos, automobilių pramonė, slėginių indų ir laivų gamyba bei remontas. Šioje vieloje yra šiek tiek daugiau mangano ir silicio, nei OK AristoRod 12.50 vieloje, tai padidina siūlės metalo stiprumą. Dėl šių savybių mažesnę įtaką suvirinimui turi paviršių nešvarumai. Naudojamos apsauginės dujos – Ar/CO₂ mišiniai arba grynos CO₂ dujos.

Klasifikacijos patvirtinimai:		Prilydyto metalo sudėtis (%):	
CE	EN 13479	C	0,1
ABS	3YSA	Si	0,8
BV	SA3YM	Mn	1,3
DB	42.039.11	Suvirinimo srovė: DC+	
DNV	III YMS	Dujos (EN ISO 14175): M21, M20, C1	
GL	3YS		
LRS	3 3YS		
TÜV	04294		
RS	3YMS		
Vielos klasifikacija:			
SFA/AWS A 5.18	ER70S-6		
EN ISO 14341-A	G4Si1		

OK AristoRod™ 12.50

Viela turi unikalią dangą ASC (Advanced Surface Characteristics – danga su pagerintomis savybėmis). Ši viela su pagerintomis tiekimo savybėmis skirta pušiau automatiniam nelegiruotų ir mažai legiruotų plienų suvirinimui 80Ar/20CO₂ ir CO₂ aplinkoje. Viela pasižymi itin švari paviršiumi, kokybišku suvyniojimu ant ritės, stabiliu skersmeniu per visą jos ilgį bei mažu S ir P kiekiu. Viela ypač rekomenduojama robotizuotam suvirinimui.

Klasifikacijos patvirtinimai:		Prilydyto metalo sudėtis (%):	
ABS 3YSA		C	0,1
BV SA3YM		Si	0,7
CE EN 13479		Mn	1,1
DB 42.039.29		Suvirinimo srovė: DC+	
DNV III YMS		Dujos (EN ISO 14175): M21, M20, C1	
GL 3YS			
LR 3YS			
PRS 3YS			
RS 3YMS			
VdTÜV 10052			
Vielos klasifikacija:			
EN ISO 14341-A	G3Si1		
SFA/AWS A5.18	ER70S-6		

Siūlės metalo klasifikavimas:
EN ISO 14341-A G 38 2 C G3Si1
EN ISO 14341-A G 42 3 M G3Si1

Būsena	Dujos	R _{eL} (MPa)	R _m (MPa)	A ₅ (%)	KV °C/J		
					+20	-20	-30
AW	M21	470	560	26	130	90	70
AW	C1	440	540	25	110	70	
PWHT	M21	370	495	28	120	90	

AW - būsena po suvirinimo, PWHT - 620 °C/15 h.

Ø d (mm)	H (kg/h)	V (m/min)	U (V)	Srovė (A)
0,6	0,7 - 1,7	5,5 - 13	15 - 20	30 - 100
0,8	0,8 - 3,0	3,2 - 13	18 - 24	60 - 200
1,0	1,0 - 5,6	2,7 - 15	18 - 32	80 - 300
1,2	1,3 - 8,0	2,5 - 15	18 - 34	120 - 380
1,6	2,1 - 11,4	2,3 - 12	28 - 38	225 - 550

Siūlės metalo klasifikavimas:
EN ISO 14341-A G 42 2 C G4Si1
EN ISO 14341-A G 46 3 M G4Si1

Būsena	Dujos	R _{eL} (MPa)	R _m (MPa)	A ₅ (%)	KV °C/J		
					+20	-20	-30
AW	M21	525	595	26	130		70
AW	C1	475	570	25	110	70	
PWHT	M21	385	520	28	120	90	

AW - būsena po suvirinimo, PWHT - 620 °C/15 h.

Ø d (mm)	H (kg/h)	V (m/min)	U (V)	Srovė (A)
0,8	0,8 - 2,5	3,2 - 10	18 - 24	60 - 185
1,0	1,0 - 5,5	2,7 - 15	18 - 32	80 - 300
1,2	1,2 - 8,0	2,3 - 15	18 - 35	120 - 380
1,6	1,2 - 8,0	2,3 - 15	18 - 35	120 - 380

Siūlės metalo klasifikavimas:
EN ISO 14341-A G 38 2 C G3Si1
EN ISO 14341-A G 43 4 M G3Si1

Būsena	Dujos	R _{eL} (MPa)	R _m (MPa)	A ₅ (%)	KV °C/J		
					+20	-20	-40
AW	M21	470	560	26	130	90	60
AW	C1	440	540	25	110	70	
PWHT	M21	370	495	28	120	90	

PWHT - 650 °C/15 h.

Ø d (mm)	H (kg/h)	V (m/min)	U (V)	Srovė (A)
0,8	0,8 - 2,5	3,2 - 10	18 - 24	60 - 200
1,0	1,0 - 5,5	2,7 - 15	18 - 32	80 - 300
1,2	1,3 - 8,0	2,5 - 15	18 - 35	120 - 380
1,6	2,1 - 11,4	2,3 - 15	28 - 38	225 - 550

OK AristoRod™ 12.63

Ši Mn-Si legiruota pilnavidurė viela skirta nelegiruotiesiems plienams suvirinti MAG būdu. Šioje vieloje yra šiek tiek daugiau mangano ir silicio, nei OK AristoRod 12.50 vieloje, tai padidina siūlės metalo stiprumą. Dėl šių savybių suvirinimui mažesnę įtaką turi paviršių nešvarumai. OK AristoRod™ 12.63 viela išsiskiria iš ESAB siūlomų vielų savo unikaliomis savybėmis ir paviršiaus technologija (ASC). Ši viela pasižymi dideliu našumu ir efektyvumu virinant robotais ar mechanizavus MAG suvirinimo procesą.

Klasifikacijos patvirtinimai: Prilydyto metalo sudėtis (%):

ABS 3YSA
BV SA3YM
CE EN 13479
DB 42.039.30
DNV III YMS
GL 3YS
LR 3S, 3YS
VdTÜV 10051

C 0,1
Si 0,8
Mn 1,3

Suvirinimo srovė: DC+

Dujos (EN ISO 14175): M21, M20, C1

Vielos klasifikacija:

EN ISO 14341-A G4Si1
SFA/AWS A5.18 ER70S-6

Siūlės metalo klasifikavimas:

EN ISO 14341-A G 42 2 C G4Si1
EN ISO 14341-A G 46 4 M G4Si1

Prilydyto metalo mechaninės savybės:

Būsena	Dujos	R _{BL} (MPa)	R _m (MPa)	A ₅ (%)	KV °C/J		
					+20	-20	-40
AW	M21	525	595	26	130	90	60
AW	C1	475	570	25	110	70	
PWHT	M21	385	520	28	120	90	

PWHT - 650 °C/15 h

Suvirinimo srovės ir ekonomiškumo duomenys:

Ø d (mm)	H (kg/h)	V (m/min)	U (V)	Srovė (A)
0,8	0,8 - 2,5	3,2 - 10	18 - 24	60 - 185
1,0	1,0 - 5,5	2,7 - 15	18 - 32	80 - 300
1,2	1,3 - 8,0	2,3 - 15	18 - 35	120 - 380
1,6	2,1 - 11,4	2,3 - 15	18 - 35	120 - 380

OK AristoRod™ 55

Ši viela legiruota 0.5Cr-0.5Ni-0.2Mo. Pilnavidurė viela skirta virinti MAG būdu didelio stiprumo plienus. OK AristoRod™ 55 viela išsiskiria iš ESAB siūlomų vielų savo unikaliomis savybėmis ir paviršiaus technologija (ASC). Ši viela pasižymi dideliu našumu ir efektyvumu virinant robotais ar mechanizavus MAG suvirinimo procesą. Viela plačiai naudojama energetikoje, gaminant kranus ir įvairias konstrukcijas, naudojamas esant žemai temperatūrai.

Klasifikacijos patvirtinimai: Prilydyto metalo sudėtis (%):

CE EN 13479
C 0,1 Cr 0,5
Si 0,5 Ni 0,5
Mn 1,1 Mo 0,2

Suvirinimo srovė: DC+

Dujos (EN ISO 14175): M21, M20

Vielos klasifikacija:

SFA/AWS A 5.28 ER100 S-G
EN ISO 16834-A G Mn3NiCrMo

Siūlės metalo klasifikavimas:

G 55 3 M Mn3NiCrMo

Prilydyto metalo mechaninės savybės:

Būsena	Dujos	R _{p0,2} (MPa)	R _m (MPa)	A ₅ (%)	KV °C/J					
					0	-20	-30	-40	-50	-60
AW	M21	690	770	20	80	75	65	60	50	50
PWHT1	M21	660	750	24		60		50		35
PWHT2	M21	660	750	24	95	70	55		40	

AW - būsena po suvirinimo, PWHT1 570 °C/1h, PWHT2 620 °C/1h

Suvirinimo srovės ir ekonomiškumo duomenys:

Ø d (mm)	H (kg/h)	V (m/min)	U (V)	Srovė (A)
0,8	0,4 - 2,6	2,0 - 10,8	16 - 22	40 - 170
1,0	1,0 - 5,4	2,7 - 14,7	18 - 28	80 - 280
1,2	1,5 - 6,6	2,7 - 12,4	20 - 33	120 - 350
1,6	3,3 - 11,6	3,5 - 12,2	26 - 38	225 - 480

OK AristoRod™ 13.26

OK AristoRod™ 13.26 0.8Ni-0.3Cu legiruota nevariuota pilnavidurė viela, skirta GMAW (MAG) būdu virinti aplinkos poveikiui atsparius plienus, tokius kaip COR-TEN, „Patinax“ ir kt. Šioje vieloje pritaikyta unikali ASC technologija. Viela pasižymi geromis suvirinimo savybėmis, tai geras tiekimas ritinėliais esant įvairiam greičiui, labai stabilus lankas esant didelei suvirinimo srovei, mažas ištaškymas ir antgalio išdilimas.

Klasifikacijos patvirtinimai: Prilydyto metalo sudėtis (%):

CE EN 13479
DB 42.039.32
DNV II YMS (C1)
DNV III YMS (M21)
C 0,1 Ni 0,8
Si 0,7 Cu 0,3
Mn 1,3

Suvirinimo srovė: DC+

Dujos (EN ISO 14175): M21, M20, C1

Vielos klasifikacija:

EN ISO 14341-A G0
SFA/AWS A5.28 ER80S-G

Siūlės metalo klasifikavimas:

EN ISO 14341-A G 42 0 C G0
EN ISO 14341-A G 46 4 M G0

Prilydyto metalo mechaninės savybės:

R _{p0,2} (MPa)	R _m (MPa)	A ₅ (%)	KV °C/J		
			+20	-20	-40
540	625	26	140	110	80

Suvirinimo srovės ir ekonomiškumo duomenys:

Ø d (mm)	H (kg/h)	V (m/min)	U (V)	Srovė (A)
0,8	0,4 - 2,6	2,0 - 10,8	16 - 22	40 - 170
1,0	1,0 - 5,4	2,7 - 14,7	18 - 28	80 - 280
1,2	1,5 - 6,6	2,7 - 12,4	20 - 33	120 - 350
1,4	1,5 - 6,6	2,7 - 12,4	20 - 33	120 - 350
1,6	3,3 - 11,6	3,1 - 8,1	26 - 38	225 - 480

OK Autrod 13.28

OK Autrod 13.28 2.4 Ni legiruota (ER80S-Ni2) variu dengta, pilnavidurė viela, skirta MAG (GMAW) būdu virinti mažai legiruotuosius ir žemos temperatūros slėginių indų ir vamzdžių plienus atviroje jūroje, esant takumo ribai iki 470 MPa. Geros smūginio tūsumo reikšmės žemiau nei -60 °C.

Klasifikacijos patvirtinimai:

DNV YMS (M21)
VdTÜV 06852 (RG)

Prilydyto metalo sudėtis (%):

C 0,1
Si 0,4
Mn 1,0
Ni 2,4

Suvirinimo srovė: DC+

Dujos (EN ISO 14175): M21, M20, C1

Vielos klasifikacija:

EN ISO 14341-A G2Ni2
SFA/AWS A5.28 ER80S-Ni2
Siūlės metalo klasifikavimas:
EN ISO 14341-A G 46 5 M G2Ni2

Prilydyto metalo mechaninės savybės:

R _{p0.2} (MPa)	R _m (MPa)	A ₅ (%)	KV °C/J		
			0	-40	-60
540	630	28	130	100	60

Suvirinimo srovės ir ekonomiškumo duomenys:

Ø d (mm)	H (kg/h)	V (m/min)	U (V)	Srovė (A)
0,8	0,4 - 2,6	2,0 - 10,8	16 - 22	40 - 170
1,0	1,0 - 5,4	2,7 - 14,7	18 - 28	80 - 280
1,2	1,5 - 6,6	2,7 - 12,4	20 - 33	120 - 350

OK AristoRod™ 69

Pilnavidurė mažai legiruota Cr, Ni, Mo viela skirta virinti MAG būdu mažai legiruotuosius didelio stiprumo plienams, naudojamiems esant žemai temperatūrai. OK AristoRod™ 69 viela išsiskiria iš ESAB siūlomų vielų savo unikaliomis savybėmis ir paviršiaus technologija (ASC). Ši viela pasižymi dideliu našumu ir efektyvumu virinant robotais ar mechanizavus MAG suvirinimo procesą. Vielos charakteristikos: didelis vielos tiekimo greitis esant dideliui atstumui nuo suvirinimo šaltinio iki gaminio; stabilus lankas virinant didelėmis suvirinimo srovėmis; mažas ištaškymas; mažas dūmų išsiskyrimas ir padidinta vielos apsauga nuo korozijos.

Klasifikacijos patvirtinimai:

CE EN 13479
DB 42.039.33
TÜV 10090

Prilydyto metalo sudėtis (%):

C 0,05 Ni 1,4
Si 0,6 Mo 0,25
Mn 1,6 V 0,07
Cr 0,3

Suvirinimo srovė: DC+

Dujos (EN ISO 14715): M21, M20

Vielos klasifikacija:

SFA/AWS A 5.28 ER110S-G
EN ISO 16834-A G Mn3Ni1CrMo
Siūlės metalo klasifikavimas:
EN ISO 16834-A G 69 4 M Mn3Ni1CrMo

Prilydyto metalo mechaninės savybės:

Būsena	Dujos	R _{p0.2} (MPa)	R _m (MPa)	A ₅ (%)	KV °C/J			
					+20	-20	-30	-40
AW	M21	730	800	19	100	70		55
PWHT	M21	690	750	20	130	60	60	

AW - būsena po suvirinimo, PWHT - 620 °C/15h

Suvirinimo srovės ir ekonomiškumo duomenys:

Ø d (mm)	H (kg/h)	V (m/min)	U (V)	Srovė (A)
1,0	1,0 - 5,4	2,7 - 14,7	18 - 28	80 - 280
1,2	1,5 - 6,6	2,7 - 12,4	20 - 33	120 - 350
1,6	3,3 - 11,6	3,5 - 12,2	26 - 38	225 - 480

OK AristoRod™ 13.09

Ši Mo legiruotoji pilnavidurė viela skirta virinti MAG (GMAW) būdu karščiui atspariems ir mažai legiruotiesiems plienams, turintiems panašią cheminę sudėtį. Virinami vamzdžiai, slėginiai indai ir katilai, kurių darbinė temperatūra siekia 500 °C. OK AristoRod™ 13.09 viela išsiskiria iš ESAB siūlomų vielų savo unikaliomis savybėmis ir paviršiaus virinant robotais ar mechanizavus MAG suvirinimo procesą. Vielos charakteristikos: didelis vielos tiekimo greitis esant dideliui atstumui nuo suvirinimo šaltinio iki gaminio; stabilus lankas virinant didelėmis suvirinimo srovėmis; mažas ištaškymas; mažas dūmų išsiskyrimas ir padidinta vielos apsauga nuo korozijos.

Klasifikacijos patvirtinimai:

CE EN 13479
DB 42.039.31
DNV III YMS (M21)
VdTÜV 10088

Prilydyto metalo sudėtis (%):

C 0,09
Si 0,65
Mn 1,0
Mo 0,45

Suvirinimo srovė: DC+

Dujos (EN ISO 14175): M21, M20, C1

Vielos klasifikacija:

EN ISO 14341-A G2Mo
EN ISO 21952-A G MoSi
SFA/AWS A5.28 ER80S-G

Prilydyto metalo mechaninės savybės:

Būsena	Dujos	R _{p0.2} (MPa)	R _m (MPa)	A ₅ (%)	KV °C/J		
					+20	-20	-40
AW	M21	515	610	26	115	100	55
PWHT	M21	430	545	26			

AW - būsena po suvirinimo, PWHT - 620 °C/15h

Suvirinimo srovės ir ekonomiškumo duomenys:

Ø d (mm)	H (kg/h)	V (m/min)	U (V)	Srovė (A)
0,8	0,4 - 2,6	2,0 - 10,8	16 - 22	40 - 170
1,0	1,0 - 5,4	2,7 - 14,7	18 - 28	80 - 280
1,2	1,5 - 6,6	2,7 - 12,4	20 - 33	120 - 350
1,6	3,3 - 11,6	3,5 - 12,2	26 - 38	225 - 480

OK AristoRod™ 13.12

OK AristoRod™ 13.12 – tai 1.1Cr-0.5Mo legiruotoji, nevariuota pilnavidurė GMAW viela, skirta virinti valkšnumui atsparius panašios sudėties plienus, tokius kaip EN 13CrMo4-5. Šioje vieloje taip pat pritaikyta unikali ASC technologija. Viela pasižymi geromis suvirinimo savybėmis, tai geras tiekimas ritinėliais esant įvairiam greičiui, labai stabilus lankas esant didelei suvirinimo srovei, mažas ištaškymas ir antgalio išdilimas.

Klasifikacijos patvirtinimai:

VdTÜV 10089

Prilydyto metalo sudėtis (%):

C	Si	Mn	Cr	Mo
0,1	0,7	1,0	1,1	0,5

Suvirinimo srovė: DC+

Dujos (EN ISO 14175): M21, M20, C1

Vielos klasifikacija:

SFA/AWS A5.28	ER80S-G
EN ISO 21952-A	G CrMo1Si
GOST 2246	08X CM A

Prilydyto metalo mechaninės savybės:

Būsena	Dujos	R _{p0.2} (MPa)	R _m (MPa)	A ₅ (%)	KV °C/J	
					+20	-20
AW	M21	670	785	18	40	25
PWHT	M21	450	580	24	80	30

AW - būsena po suvirinimo, PWHT - 700 °C/0,5h

Suvirinimo srovės ir ekonomiškumo duomenys:

Ø d (mm)	H (kg/h)	V (m/min)	U (V)	Srovė (A)
0,8	1,0 - 5,4	2,7 - 14,7	18 - 28	80 - 280
1,0	1,0 - 5,4	2,7 - 14,7	18 - 28	80 - 280
1,2	1,5 - 6,6	2,7 - 12,4	20 - 33	120 - 350
1,6	3,3 - 11,6	3,1 - 12,0	26 - 38	225 - 480

OK Autrod 308LSi

Pilnavidurė, korozijai atspari chromnikelinio plieno viela, skirta austenitiniams chromnikeliniams 18 % Cr-8 % Ni, nerūdijantiems plienams suvirinti. OK Autrod 308LSi viela itin atspari korozijai. Lydinys turi mažą anglies kiekį, todėl ypač rekomenduojamas naudoti suvirinimui, kai norima išvengti tarpkristalinės korozijos. Padidintas silicio kiekis gerina skystos suvirinimo vonelės vilgumą. Ši viela plačiai naudojama chemijos ir maisto pramonės šakose, taip pat vamzdžiams ir katilams suvirinti.

Klasifikacijos patvirtinimai:

CE EN 13479
DB 43.039.01
DNV 308L (-196 °C)
TÜV 04267
Teised: CWB

Prilydyto metalo sudėtis (%):

C	Si	Mn	Cr	Ni
<0,03	0,8	1,8	20,0	10,0

Suvirinimo srovė: DC+

Dujos (EN ISO 14175): M12, M13

Vielos klasifikacija:

SFA/AWS A5.9	ER308LSi
EN ISO 14343-A	G 19 9 LSi

Prilydyto metalo mechaninės savybės (M13):

Būsena	Testo temp. (°C)	R _{p0.2} (MPa)	R _m (MPa)	A ₅ (%)	KV °C/J		
					+20	-60	-196
AW	+20	370	620	36	110	90	60
PWHT	+20	340	600	43	90	80	60

AW - būsena po suvirinimo; PWHT - 1050 °C/0,5 h

Suvirinimo srovės ir ekonomiškumo duomenys:

Ø d (mm)	H (kg/h)	V (m/min)	U (V)	Srovė (A)
0,8	1,0 - 4,1	4,0 - 17,0	15 - 24	55 - 160
1,0	1,5 - 6,0	4,0 - 16,0	15 - 28	80 - 240
1,2	1,6 - 7,5	3,0 - 14,0	15 - 29	100 - 300
1,6	5,2 - 8,6	5,5 - 9,0	23 - 29	230 - 375

OK Autrod 316LSi

Pilnavidurė, korozijai atspari, Cr, Ni, Mo legiruotoji nerūdijančio plieno viela, skirta suvirinti austenitiniams nerūdijantiems 18% Cr – 8 % Ni ir 18 % Cr – 10 % Ni – 3 % Mo plienams. OK Autrod 316LSi viela itin atspari korozijai. Lydinys ypač atsparus korozijai ne tik įprastoje aplinkoje, tačiau ir rūgščioje bei chloringose aplinkoje. Lydinys labai mažai anglies, todėl rekomenduojama naudoti suvirinti, kai norima išvengti korozijos. Padidintas silicio kiekis gerina skystos suvirinimo vonelės vilgumą. Lydinys plačiai naudojamas chemijos ir maisto pramonės šakose, laivų statybai ir įvairioms architektūrinėms konstrukcijoms.

Klasifikacijos patvirtinimai:

CE EN 13479
DB 43.039.05
DNV 316L (-120 °C)
TÜV 04268
Teised: CWB

Prilydyto metalo sudėtis (%):

C	Si	Mn	Cr	Ni	Mo
< 0,03	0,8	1,8	19,0	12,5	2,7

Suvirinimo srovė: DC+

Dujos (EN ISO 14175): M12, M13

Vielos klasifikacija:

EN ISO 14343-A	G 19 12 3 L Si
SFA/AWS A 5.9	ER316LSi

Prilydyto metalo mechaninės savybės (M13):

Būsena	Testo temp. (°C)	R _{p0.2} (MPa)	R _m (MPa)	A ₅ (%)	KV °C/J		
					+20	-60	-196
AW	+20	440	620	37	120	95	55
PWHT	+20	350	590	42	110	90	50

AW - būsena po suvirinimo; PWHT - 1050 °C/0,5 h

Suvirinimo srovės ir ekonomiškumo duomenys:

Ø d (mm)	H (kg/h)	V (m/min)	U (V)	Srovė (A)
0,8	1,0 - 4,1	4,0 - 17,0	12 - 24	55 - 160
1,0	1,5 - 6,0	4,0 - 16,0	15 - 28	80 - 240
1,2	1,6 - 7,5	3,0 - 14,0	15 - 29	100 - 300
1,6	5,2 - 8,6	5,5 - 9,0	23 - 31	230 - 375

OK Autrod 309LSi

OK Autrod 309LSi – tai 23 % Cr-12 % Ni gausiai legiruotoji nerūdijančiojo plieno viela, skirta GMAW būdu virinti nelegiruotuosius plienus su nerūdijančiais plienais. Viela gali būti naudojama aplydant buferinį sluoksnį ant anglinių-manganinių plienų. Viela OK Autrod309LSi pasižymi geromis antikorozinėmis savybėmis. Padidintas silicio kiekis gerina suvirinimo vonelės vilgumą.

Klasifikacijos patvirtinimai:

CE EN 13479
CWB AWS A5.9
DB 43.039.16
VdTÜV 10020

Prilydyto metalo sudėtis (%):

C	0,02	Cr	24
Si	0,8	Ni	13
Mn	1,8	FN	8

Suvirinimo srovė: DC+

Dujos (EN ISO 14175): M12, M13

Vielos klasifikacija:

SFA/AWS A5.9 ER309LSi
EN ISO 14343-A G 23 12 LSi

Prilydyto metalo mechaninės savybės:

R _{p0.2} (MPa)	R _m (MPa)	A ₅ (%)	KV °C/J
440	600	41	20/160 -60/130

Suvirinimo srovės ir ekonomiškumo duomenys:

Ø d (mm)	H (kg/h)	V (m/min)	U (V)	Srovė (A)
0,8	1,0 - 4,1	4,0 - 17,0	15 - 24	55 - 160
0,9	1,1 - 5,4	3,5 - 18,0	15 - 28	65 - 220
1,0	1,5 - 6,0	4,0 - 16,0	15 - 28	80 - 240
1,2	1,6 - 7,5	3,0 - 14,0	15 - 29	100 - 300
1,6	5,2 - 8,6	5,5 - 9,0	23 - 31	230 - 375

OK Autrod 2209

OK Autrod 2209 – tai korozijai atspari nerūdijančiojo plieno viela, skirta virinti GMAW būdu austenitinius-feritinius nerūdijančiuosius 22 % Cr, 5 % Ni, 3 % Mo tipo ir EN 1.4462 (Duplex) plienus. OK Autrod 2209 itin atspari korozijai chlorin-goje ir vandenilio sulfido aplinkose. Geras atsparumas tarpkristalinei, pitinginei ir įtempties korozijai.

Klasifikacijos patvirtinimai:

DNV Dvisluoksniams
nerūdijantiems
plienams
GL 4462S
VdTÜV 05387 (IT)
VdTÜV 06281 (FP)

Prilydyto metalo sudėtis (%):

C	0,1	Ni	9
Si	0,6	Mo	3
Mn	1,6	Nb	0,1
Cr	23		

Suvirinimo srovė: DC+

Dujos (EN ISO 14175): M11, M12

Vielos klasifikacija:

SFA/AWS A5.9 ER2209
EN ISO 14343-A G 22 9 3 NL

Prilydyto metalo mechaninės savybės:

R _{p0.2} (MPa)	R _m (MPa)	A ₅ (%)	KV °C/J
600	765	28	+20/130 -60/60

Suvirinimo srovės ir ekonomiškumo duomenys:

Ø d (mm)	H (kg/h)	V (m/min)	U (V)	Srovė (A)
0,8	0,8 - 2,7	3,4 - 11,0	16 - 22	50 - 140
1,0	1,1 - 3,1	2,9 - 8,4	16 - 24	80 - 190
1,2	2,6 - 4,5	4,9 - 8,5	20 - 28	180 - 280
1,6	3,0 - 5,2	5,2 - 5,5	24 - 28	230 - 350

OK Autrod 2509

OK Autrod 2509 – korozijai atspari „super duplex“ nerūdijančiojo plieno GMAW viela, skirta virinti austenitinius-feritinius 25 % Cr, 7 % Ni, 4 % Mo ir EN1.4410 plienus. OK Autrod 2509 itin atspari tarpkristalinei, pitinginei ir įtempties korozijai. Šis lydinys rekomenduojamas naudoti, kai antikorozinėmis savybėms keliami ypač griežti reikalavimai.

Klasifikacijos patvirtinimai:

-

Prilydyto metalo sudėtis (%):

C	<0,02	Ni	9,8
Si	0,35	Mo	4
Mn	0,4	W	1,0
Cr	25	N	0,25

Suvirinimo srovė: DC+

Dujos (EN ISO 14175): I1, I3

Vielos klasifikacija:

SFA/AWS A5.9 ER2594
EN ISO 14343-A G 25 9 4 NL

Prilydyto metalo mechaninės savybės:

R _{p0.2} (MPa)	R _m (MPa)	A ₅ (%)	KV °C/J
670	850	30	+20/150 -40/115

Suvirinimo srovės ir ekonomiškumo duomenys:

Ø d (mm)	H (kg/h)	V (m/min)	U (V)	Srovė (A)
1,0	1,1 - 3,1	2,9 - 8,4	16 - 24	80 - 190
1,2	2,6 - 4,5	4,9 - 8,5	20 - 28	180 - 280

OK Autrod 16.95

Korozijai atspari Cr–Ni–Mn viela, skirta austenitiniams nerūdijantiems plienams 18 % Cr, 8 % Ni, 7 % Mn suvirinti. OK Autrod 16.95 tokia pat atspari korozijai, kaip ir pagrindinis virinamas lydinys. Padidintas silicio kiekis gerina skystos suvirinimo vonelės vilgumą. Korozinis atsparumas įvertinamas kiekvienu konkrečiu atveju. Viela plačiai naudojama pramonėje. Suvirinami austenitiniai, manganiniai, šarviniai ir karščiui atsparūs plienai.

Klasifikacijos patvirtinimai:

CE	EN 13479
DB	43.039.10
TÜV	05420

Prilydyto metalo sudėtis (%):

C	0,1	Cr	18,5
Si	1,0	Ni	8,5
Mn	6,5		

Suvirinimo srovė: DC+

Dujos (EN ISO 14175): M13, M12

Vielos klasifikacija:

SFA/AWS A 5.9	ER 307
EN ISO 14343-A	G 18 8 Mn

Prilydyto metalo mechaninės savybės:

R _{p0,2} (MPa)	R _m (MPa)	A ₅ (%)	KV °C/J
450	640	41	+20 / 130

Suvirinimo srovės ir ekonomiškumo duomenys:

Ø d (mm)	H (kg/h)	V (m/min)	U (V)	Srovė (A)
0,8	1,0 - 4,1	4,0 - 17,0	15 - 24	55 - 160
1,0	1,5 - 6,0	4,0 - 16,0	15 - 28	80 - 240
1,2	1,6 - 7,5	3,0 - 14,0	15 - 29	100 - 300
1,6	5,2 - 8,6	5,5 - 9,0	23 - 31	230 - 375

OK Autrod 4043

OK Autrod 4043 – plačiai naudojama aliuminio suvirinimo ir kietojo litavimo viela, kuri gali būti taikoma kaip bendrosios paskirties užpildymo lydinys. Padidintas silicio kiekis gerina skystos suvirinimo vonelės vilgumą. Lydinys atsparus įtrūkių susidarymui. Siūlės blizgios su pilkšvu atspalviu. Nerekomenduojamas anodavimas. Lydinys termiškai nestiprinamas.

Klasifikacijos patvirtinimai:

CE	EN 13479
DB	61.039.05
Teised:	CWB

Prilydyto metalo sudėtis (%):

Si	5,00	Fe	<0,60
Mn	< 0,05	Zn	<0,10
Al	95,00		

Suvirinimo srovė: DC+

Dujos (EN ISO 14175): I1, I3

Vielos klasifikacija:

SFA/AWS A5.10	ER4043
EN ISO 18273	S Al 4043 (AlSi5)
	S Al 4043A (AlSi5 (A))

Prilydyto metalo mechaninės savybės:

R _{p0,2} (MPa)	R _m (MPa)	A ₅ (%)
55	165	18

Suvirinimo srovės ir ekonomiškumo duomenys:

Ø d (mm)	H (kg/h)	V (m/min)	U (V)	Srovė (A)
0,8	0,6 - 0,9	8,0 - 11,0	13 - 24	60 - 170
1,0	0,9 - 1,5	7,0 - 12,0	15 - 26	90 - 210
1,2	1,0 - 2,1	5,5 - 11,0	20 - 29	140 - 260
1,6	1,5 - 2,6	4,5 - 8,0	25 - 30	190 - 350

OK Autrod 5356

OK Autrod 5356 - plačiai naudojama aliuminio suvirinimo viela, skirta aliuminio 5XXX serijos lydiniams suvirinti, kuriuose Mg kiekis didesnis nei 3 %. Lydinys termiškai nestiprinamas.

Klasifikacijos patvirtinimai:

CE	EN 13479
ABS	ER 5356 (Ø 1,2 mm)
DB	61.039.01
DNV	5356(WB)
GL	S-AMg5
LRS	WB/I-1
TÜV	04664

Prilydyto metalo sudėtis (%):

Si	< 0,25
Mn	< 0,20
Al	~95,0
Fe	< 0,4
Mg	5,0

Suvirinimo srovė: DC+

Dujos (EN ISO 14175): I1, I3

Vielos klasifikacija:

SFA/AWS A 5.10	ER5356
EN ISO 18273	S Al 5356 (AlMg5Cr(A))

Prilydyto metalo mechaninės savybės:

R _{p0,2} (MPa)	R _m (MPa)	A ₅ (%)
120	265	26

Suvirinimo srovės ir ekonomiškumo duomenys:

Ø d (mm)	U (V)	Srovė (A)
0,8	13 - 24	60 - 170
1,0	15 - 26	90 - 210
1,2	20 - 29	140 - 260
1,6	25 - 30	190 - 350

OK Autrod 5183

OK Autrod 5183 viela turi palyginti aukštą takumo ribą ir yra skirta virinti AA 5083 tipo ar panašius didelį mangano kiekį turinčius lydinius. Dažniausiai viela OK Autrod 5356 neatlaiko tokių apkrovų, kokias gali atlaikyti OK Autrod 5083. Lydinys dažniausiai naudojamas laivų ir civilinėje pramonėje, kur keliami aukšti stiprumo, atsparumo įtrūkiams, smūginiam tūsumui ir korozinei aplinkai reikalavimai. Lydinio nerekomenduojama naudoti esant paaukššintai temperatūrai, kadangi pasidaro jautrus pleišėjimui nuo įtempties korozijos. Lydinys termiškai neapdirbamas.

Klasifikacijos patvirtinimai:		Prilydyto metalo sudėtis (%):	
ABS	ER5183	Si	<0,4
BV	WC	Mn	0,8
CE	EN 13479	Al	~95
ClassNK	KAI5RCG(I-1)(I-4)	Fe	<0,4
CWB	AWS A5.10	Mg	4,8
DB	61.039.03	Suvirinimo srovė: DC+	
DNV	5183 (WC)	Dujos (EN ISO 14175): I1, I3	
GL	RAIMg4.5		
LR	WC/I-1		
VdTÜV	04666		

Vielos klasifikacija:	
SFA/AWS A5.10	ER5183
EN ISO 18273	S Al 5183 (AlMg4,5Mn0,7(A))

Prilydyto metalo mechaninės savybės:		
R _{p0.2} (MPa)	R _m (MPa)	A ₅ (%)
140	290	25

Suvirinimo srovės ir ekonomiškumo duomenys:		
Ø d (mm)	U (V)	Srovė (A)
1,0	15 - 26	90 - 210
1,2	20 - 29	140 - 260
1,6	25 - 30	190 - 350
2,4	26 - 31	280 - 400

OK Autrod 18.22

OK Autrod 18.22 viela naudojama virinti aliuminio lydinius, turinčius daugiau nei 3 % magnio ir kai būtina labai stipri jungtis. Lydinyje yra šiek tiek cirkonio, dėl to susidaro smulkiagrūdė struktūra, ir siūlė tampa atsparesnė karštiesiems įtrūkiams stingimo metu. Lydinys termiškai neapdirbamas (nestiprinamas).

Klasifikacijos patvirtinimai:		Prilydyto metalo sudėtis (%):	
-		Si	<0,4
		Mn	0,8
		Al	~95
		Fe	<0,4
		Mg	4,8
		Suvirinimo srovė: DC+	
		Dujos (EN ISO 14175): I1, I3	

Vielos klasifikacija:	
-	

Prilydyto metalo mechaninės savybės:		
R _{p0.2} (MPa)	R _m (MPa)	A ₅ (%)
160	330	25

Suvirinimo srovės ir ekonomiškumo duomenys:		
Ø d (mm)	U (V)	Srovė (A)
1,2	20 - 29	140 - 260

OK Tigrod 12.60

OK Tigrod 12.60 – variuoti, Mn-Si legiruotieji strypeliai. W2Si/ER70S-3 strypeliai skirti nelegiruotiesiems plienams suvirinti TIG (GMAW) būdu. Naudojimas: paprastų konstrukcijų, slėginių indų ir laivų gamyba.

Klasifikacijos patvirtinimai:		Prilydyto metalo sudėtis (%):	
TÜV	11141	C	0,1
		Si	0,6
		Mn	1,1
		Suvirinimo srovė: DC-	
		Dujos (EN ISO 14175): I1	

Klasifikacijos	
SFA/AWS A 5.18	ER70S-3
EN ISO 636-A	W2Si

Siūlės metalo klasifikavimas:	
EN ISO 636-A	W 38 3 W2Si

Prilydyto metalo mechaninės savybės:			
R _{eL} (MPa)	R _m (MPa)	A ₅ (%)	KV °C/J
420	515	26	-30/90

Pakavimo duomenys: 5 kg kartoninėse dėžutėse
Pakavimo duomenys [mm]: 1,6
2,0
2,5
3,2
Ilgis: 1000 mm

OK Tigrod 13.09

OK Tigrod 13.09 – variuoti strypeliai, legiruotieji 0,5 Mo, skirti plienams, atspariems valkšnumui ir turintiems panašią cheminę sudėtį suvirinti TIG būdu. Naudojimas: vamzdinių suvirinimui slėginiuose induose ir katiluose, kur darbinė temperatūra iki 500 °C.

Klasifikacijos patvirtinimai:

CE EN 13479
DB 42.039.08
DNV III YMS
TÜV 04950

Prilydyto metalo sudėtis (%):

C 0,1
Si 0,6
Mn 1,1
Mo 0,5

Suvirinimo srovė: DC-

Dujos: I1

Pakavimo duomenys:

Ø 1,6 2,0 2,4 3,2 mm
Ilgis 1000 mm
5 kg kartoninėse dėžutėse

Klasifikacijos

SFA/AWS A 5.28 ER80S-G
EN ISO 636-A W2Mo
EN ISO 21592-A W MoSi

Siūlės metalo klasifikavimas:

EN ISO 636-A W 46 2 W2Mo

Prilydyto metalo mechaninės savybės:

Būsena	R _{p0,2} (MPa)	R _m (MPa)	A ₅ (%)	KV °C/J			
				+20	-20	-29	-60
AW	540	630	25	180	130	90	25
PWHT	424	560	31	147	127		

AW - būsena po suvirinimo, PWHT - 620 °C/0,5h.

OK Tigrod 13.12

Variu dengti strypeliai, legiruotieji 1,0Cr-0,5Mo, skirti plienams, atspariems valkšnumui ir turintiems panašią cheminę sudėtį virinti TIG būdu. Naudojimas: vamzdinių suvirinimas slėginiuose induose ir katiluose. Taip pat šiais strypeliais galima suvirinti mažai legiruotus plienus, kurių mažiausias tempimo stipris – 550 MPa.

Klasifikacijos patvirtinimai:

TÜV 04952

Prilydyto metalo sudėtis (%):

C 0,10
Si 0,60
Mn 1,00
Cr 1,10
Mo 0,50

Suvirinimo srovė: DC-

Dujos (EN ISO 14175): I1

Pakavimo duomenys:

Ø 1,6 2,0 2,4 3,2 mm
Ilgis 1000 mm
5 kg kartoninėse dėžutėse

Klasifikacijos

SFA/AWS A 5.28 ER 80S-G
EN ISO 21592-A W CrMo1Si

Prilydyto metalo mechaninės savybės:

Būsena	R _{p0,2} MPa	R _m MPa	A ₅ %	KV °C/J
AW	560	720	24	20/120
PWHT	560	650	26	20/180

PWHT - 700 °C/0,5h.

OK Tigrod 13.22

Variuoti strypeliai, legiruotieji 2,5Cr-1,0Mo, skirti atspariems valkšnumui plienams virinti TIG būdu. Naudojimas: vamzdinių suvirinimui slėginiuose induose ir katiluose, esant panašiai plienų cheminei sudėčiai, o darbinei temperatūrai – iki 600 °C. Taip pat šie strypeliai gali būti naudojami suvirinant didelio stiprumo plienus.

Klasifikacijos patvirtinimai:

-

Prilydyto metalo sudėtis (%):

C 0,06
Si 0,6
Mn 1,0
Mo 1,0
Cr 2,6

Suvirinimo srovė: DC-

Dujos (EN ISO 14175): I1

Pakavimo duomenys:

Ø 2,0 2,4 mm
Ilgis 1000 mm
5 kg kartoninėse dėžutėse

Klasifikacijos

SFA/AWS A 5.28 ER90S-G
EN ISO 21592-A W CrMo2Si

Prilydyto metalo mechaninės savybės:

Būsena	R _{p0,2} (MPa)	R _m (MPa)	A ₅ (%)	KV °C/J
AW	710	900	20	20/120
PWHT	>400	>500	>18	20/200

AW - būsena po suvirinimo, PWHT 750 °C/0,5h.

OK Tigrod 308LSi

OK Tigrod 308LSi – korozijai atsparūs chromu ir nikelio legiruotieji TIG suvirinimo nerūdijančiojo plieno strypeliai, skirti virinti austenitinius chromnikelinus Cr-18 %, Ni-8 % tipo plienus. OK Tigrod 308LSi itin atsparūs korozijai. Lydinyje yra mažai anglies, todėl rekomenduojama naudoti ten, kur gali kilti tarpkristalinės korozijos rizika. Padidintas silicio kiekis gerina suvirinimo savybes ir skystos suvirinimo vonelės vilgumą.

Klasifikacijos patvirtinimai:

CE EN 13479
DNV 308L
TÜV 05335

Prilydyto metalo sudėtis (%):

C 0,01 Cr 20,0
Si 0,8 Ni 10,0
Mn 1,8 FN 8

Suvirinimo srovė: DC-

Dujos (EN ISO 14175): I1

Pakavimo duomenys:

Ø 1,6 2,0 2,4 3,2 mm
Ilgis 1000 mm
5 kg kartoninėse dėžutėse

Klasifikacijos

SFA/AWS A 5.9 ER308LSi
EN ISO 14343-A W 19 9 LSi

Prilydyto metalo mechaninės savybės:

R _{p0,2} (MPa)	R _m (MPa)	A ₅ (%)	KV °C/J
480	625	37	20/170 -196/100

OK Tigrod 316LSi

OK Tigrod 316LSi – tai korozijai atsparūs chromu, nikelio, molibdeno legiruotieji TIG suvirinimo strypeliai, skirti virinti austenitinius nerūdijančiuosius Cr-18 %, Ni-8 % bei Cr-18 %, Ni-10 %, Mo-3 % tipo plienus. OK Tigrod 316LSi itin atsparūs korozijai, taip pat ir rūgščioje bei chloringoje aplinkoje. Lydinyje yra mažai anglies, todėl rekomenduojama naudoti ten, kur gali kilti tarpkristalinės korozijos rizika. Padidintas silicio kiekis gerina suvirinimo savybes ir skystos suvirinimo vonelės vilgumą.

Klasifikacijos patvirtinimai:

CE EN 13479
DNV 316L
TÜV 05336

Prilydyto metalo sudėtis (%):

C 0,01 Cr 18,0
Si 0,8 Ni 12,0
Mn 1,8 Mo 2,8
FN 8

Suvirinimo srovė: DC-

Dujos (EN ISO 14175): I1

Pakavimo duomenys:

Ø 1,6 2,0 2,4 3,2 mm
Ilgis 1000 mm
5 kg kartoninėse dėžutėse

Klasifikacijos

SFA/AWS A 5.1 ER316LSi
EN ISO 14343-A W 19 12 3 LSi

Prilydyto metalo mechaninės savybės:

R _{eL} (MPa)	R _m (MPa)	A ₅ (%)	KV °C/J
480	630	33	20/175 -196/110

OK Tigrod 309LSi

OK Tigrod 309LSi – tai korozijai atsparūs chromu ir nikelio legiruotieji TIG suvirinimo strypeliai, skirti suvirinti skirtingos sudėties plienus (nerūdijančiuosius plienus su nelegiruotaisiais ir mažai legiruotaisiais) bei nerūdijančiuosius austenitinius Cr-23 %, Ni-12 % tipo plienus. Gali būti naudojami virinant buferinį (pamušalo) sluoksnį ant anglinių-manganinių plienų. Tokiu atveju jungiant skirtingus plienus būtina kontroliuoti įvirinimą (pridėtinio metalo maišymąsi su pagrindiniu). OK Tigrod 309LSi pasižymi geromis antikorozinėmis savybėmis. Padidintas silicio kiekis gerina suvirinimo savybes ir skystos suvirinimo vonelės vilgumą.

Klasifikacijos patvirtinimai:

CE EN 13479
TÜV 06278

Prilydyto metalo sudėtis (%):

C 0,02 Cr 24,0
Si 0,8 Ni 13,0
Mn 1,7 FN 8

Suvirinimo srovė: DC-

Dujos (EN ISO 14175): I1

Pakavimo duomenys:

Ø 1,6 2,0 2,4 3,2 mm
Ilgis 1000 mm
5 kg kartoninėse dėžutėse

Klasifikacijos

SFA/AWS A 5.9 ER 309LSi
EN ISO 14343-A W 23 12 LSi

Prilydyto metalo mechaninės savybės:

R _{eL} (MPa)	R _m (MPa)	A ₅ (%)	KV °C/J
475	635	32	20/150 -110/130

OK Tigrod 5356

OK Tigrod 5356 – plačiausiai naudojami TIG aliuminio suvirinimo strypai, skirti virinti 5XXX serijos lydiniai, kuriuose Mg kiekis didesnis nei 3 %. Eksploatuojant gaminį aukštesnėje nei 65 °C temperatūroje būtina įvertinti padidėjusį jautrumą pleišėjimui nuo įtempties korozijos. Lydinys termiškai nestiprinamas.

Klasifikacijos patvirtinimai:

CE EN 13479
DB 61.039.02
TÜV 04665
Kiti: CWB

Prilydyto metalo sudėtis (%):

Si <0,25
Mn 0,15
Al 95,0
Fe <0,4
Mg 5,0

Suvirinimo srovė: AC

Dujos (EN ISO 14175): I1, I3

Pakavimo duomenys:

Ø 1,6 2,0 2,4 3,2 4,0 mm
Ilgis 1000 mm
5 kg kartoninėse dėžutėse

Klasifikacijos

SFA/AWS A 5.10 R5356
EN ISO 18273 S Al 5356 (AlMg5Cr(A))

Prilydyto metalo mechaninės savybės:

R _{p0,2} (MPa)	R _m (MPa)	A ₅ (%)
120	265	26

OK Tubrod 14.11

Metalo miltelių

Metalo miltelių miltelinė viela specialiai sukurta robotizuotam plonų lakštų suvirinimui. Vielos savybės suteikia galimybę naudojant žemesnę suvirinimo lanko įtampą pasiekti srovinį metalo pernešimą lanke, taip sumažinant lanko galią ir išvengiant pradeginimo. Viela puikiai virinama ir gaunamos aukščiausios kokybės siūlės, naudojant apsaugines Ar/20% CO₂ dujas.

Klasifikacijos patvirtinimai:

ABS 4Y400SA
BV S3YMHH
CE EN13479
DNV 111 Y40 H5
GL 4 Y 40H5S
LR 4 Y 405 H5
TÜV 10010

Prilydyto metalo sudėtis (%):

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

Suvirinimo srovė: DC+

Dujos (EN ISO 14175): M12, M21

Klasifikacijos

SFA/AWS A 5.18 E 70C-6M H4
EN ISO 17632-A T 42 4 M M 3 H5

Prilydyto metalo mechaninės savybės:

R _{eL} (MPa)	R _m (MPa)	A ₅ (%)	KV °C/J
490	590	28	-40/60

Suvirinimo srovės ir ekonomiškumo duomenys:

Ø d (mm)	H (kg/h)	V (m/min)	U (V)	Srovė (A)
1,2	1,3 - 8,0	1,8 - 18,5	16 - 32	100 - 320
1,4	2,1 - 7,2	3,5 - 12,1	18 - 33	150 - 350
1,6	3,4 - 8,5	4,3 - 10,7	28 - 38	250 - 450



OK Tubrod 14.12

Metalo miltelių

OK Tubrod 14.12 – tai universali metalo miltelių miltelinė viela, skirta virinti visose padėtyse tiek Ar/CO₂, tiek CO₂ aplinkoje. Mažesnis ištaškymas, geresnė siūlės kokybė ir didesnis našumas lyginant su pilnavidure viela virinant CO₂ aplinkoje. Dėl mažo šlako kiekio labai tinka užpildomiesiems sluoksniams ir robotizuotam suvirinimui. Rekomenduojama virinti DC - suvirinimo srove.

Klasifikacijos patvirtinimai:

ABS 3YSAH10 (M21 & C1)
BV SA3YM (M21 & C1)
CE EN 13479
DNV IIIYMS (M21 & C1)
GL 3YS (M21 & C1)
LR 3S, 3YS (M21 & C1)
RINA 3Y S (M21 & C1) - tik 1,2 mm
RS 3YS, 3YSA (M21 & C1)
VdTÜV 06649

Prilydyto metalo sudėtis (%):

C 0,07
Si 0,6
Mn 1,3

Suvirinimo srovė: DC±

Dujos (EN ISO 14175): M21, C1

Klasifikacijos

SFA/AWS A5.18 E70C-6M, E70C-6C
EN ISO 17632-A T 42 2 M M 1 H10, T 42 2 M C 1 H10

Prilydyto metalo mechaninės savybės:

R _{eL} (MPa)	R _m (MPa)	A ₅ (%)	KV °C/J
480	585	27	-20/95

Suvirinimo srovės ir ekonomiškumo duomenys:

Ø d (mm)	H (kg/h)	V (m/min)	U (V)	Srovė (A)
1,0	1,2 - 4,2	2,5 - 10,0	14 - 30	80 - 250
1,2	1,3 - 7,5	1,8 - 12,0	16 - 32	100 - 320
1,4	1,6 - 7,5	2,0 - 9,0	16 - 34	120 - 380
1,6	1,6 - 8,0	1,5 - 8,5	18 - 36	140 - 450



OK Tubrod 14.13

OK Tubrod 14.13 – tai našiam suvirinimui skirta metalo miltelių miltelinė viela, kuria geriausia virinti sandūrinės ir kampinės siūlės žemutinėje ir horizontaliojoje padėtyse. Stabilus lankas nepriklausomai nuo srovės dydžio leidžia formuoti gražią siūlę be įpjovų ir ištaškymo pusrslų.

Metalo miltelių

Klasifikacijos patvirtinimai:

ABS 3YSAH5 (M21)
BV SA3YM (M21)
CE E N 13479
DB 42.039.03 (M21)
DNV IIIYMS (M21)
GL 3YS (M21)
LR 3YS H5 (M21)
VdTÜV 09086

Prilydyto metalo sudėtis (%):

C 0,06
Si 0,5
Mn 1,4

Suvirinimo srovė: DC+

Dujos (EN ISO 14175): M21

Klasifikacijos

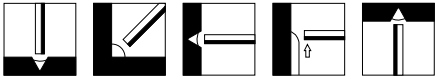
SFA/AWS A5.18 E70C-6M
EN ISO 17632-A T 42 2 M M 2 H5

Prilydyto metalo mechaninės savybės:

R _{eL} (MPa)	R _m (MPa)	A ₅ (%)	KV °C/J
505	610	26	-20/105

Suvirinimo srovės ir ekonomiškumo duomenys:

Ø d (mm)	H (kg/h)	V (m/min)	U (V)	Srovė (A)
1,2	1,3 - 7,5	1,8 - 12,0	16 - 32	100 - 320
1,4	1,6 - 7,5	2,0 - 9,0	16 - 34	120 - 380
1,6	1,6 - 8,0	1,5 - 8,5	18 - 36	140 - 450



OK Tubrod 15.09

OK Tubrod 15.09 – tai rutilo miltelinė viela, skirta virinti visose padėtyse, išskyrus vertikalią žemyn, didelio stiprumo plienus, kurių minimali takumo riba 690 MPa naudojant M21 (Ar 80 % + CO₂ 20 %) apsauginės dujas.

Rutilo miltelinė

Klasifikacijos patvirtinimai:

CE EN 13479
VdTÜV 10733

Prilydyto metalo sudėtis (%):

C 0,07
Si 0,4
Mn 1,2
Ni 2,8
Mo 0,2

Suvirinimo srovė: DC+

Dujos (EN ISO 14175): M21

Klasifikacijos

SFA/AWS A 5.29 E111T1-K3MJ-H4
EN ISO 18276-A T 69 4 2NiMo P M 2 H5

Prilydyto metalo mechaninės savybės:

R _{p0.2} (MPa)	R _m (MPa)	A ₅ (%)	KV °C/J
780	840	19	-40/70

Suvirinimo srovės ir ekonomiškumo duomenys:

Ø d (mm)	H (kg/h)	V (m/min)	U (V)	Srovė (A)
1,2	2,1 - 7,5	5,6 - 19,8	21 - 32	150 - 350



OK Tubrod 15.14

OK Tubrod 15.14 – rutilo miltelinė viela, skirta virinti visose padėtyse, išskyrus vertikalią žemyn. Šia viela virinami visi mažo ir vidutinio stiprumo konstrukciniai plienai. Išskirtinai geros darbo sąlygos suvirinimo metu taikant srovinį metalo pernešimą. Apsauginės dujos Ar+20 % CO₂ arba CO₂.

Rutilo miltelinė

Klasifikacijos patvirtinimai:

ABS 3YSAH10 (M21 ir C1)
BV SA3YM (M21 ir C1)
CE EN 13479
DB 42.039.05 (M21 ir C1)
DNV IIIYMS (M21 ir C1)
GL 3YS (M21 ja C1)
LR 3YS H5 (M21 ir C1)
PRS 3YS H10 (M21 ir C1)
RINA 2Y S (C1), 3Y S (M21)
RS 3YMSH10 (M21 ir C1)
VdTÜV 07651

Prilydyto metalo sudėtis (%):

C 0,05
Si 0,5
Mn 1,3

Suvirinimo srovė: DC+

Dujos (EN ISO 14175): M21, C1

Klasifikacijos

SFA/AWS A5.20 E71T-1M, E71T-1C
EN ISO 17632-A T 46 2 P C 2 H5, T 46 2 P M 2 H5

Prilydyto metalo mechaninės savybės:

R _{eL} (MPa)	R _m (MPa)	A ₅ (%)	KV °C/J
495	590	27	-20/110

Suvirinimo srovės ir ekonomiškumo duomenys:

Ø d (mm)	H (kg/h)	V (m/min)	U (V)	Srovė (A)
1,2	1,3 - 5,8	3,2 - 14,5	21 - 32	110 - 300
1,4	1,4 - 6,3	3,0 - 12,5	22 - 32	130 - 320
1,6	2,0 - 6,2	3,0 - 11,0	24 - 34	150 - 360



OK Tubrod 15.17

Rutilo miltelinė

OK Tubrod 15.17 – 1 % Ni legiruotoji rutilo miltelinė viela pasižymi geru smūginiu tūsumu iki –40 °C, skirta virinti visose padėtyse, išskyrus vertikalią žemyn. Didelis prilijimo našumas visose suvirinimo padėtyse. Apsauginės dujos Ar+20 % CO₂ arba CO₂. Viela naudojama jūrinėms konstrukcijoms, laivams ir slėginiams indams suvirinti, kur keliami aukšti reikalavimai smūginiam tūsumui esant žemai temperatūrai.

Klasifikacijos patvirtinimai:

ABS 3YSAH5 (M21 ir C1)
BV SA3YM HH (C1),
SA3YM (M21)
CE EN 13479
DNV IVY42MS H10 (M21)
LR 3YS H5 (C1)
LR 4Y40S H5 (M21)
RINA 4Y40 S H10 (M21)
RS 4YMSHHH
(1.2 mm ir M21)
VdTÜV 05198

Prilijto metalo sudėtis (%):

C 0,06
Si 0,3
Mn 1,1
Ni 0,9

Suvirinimo srovė: DC+

Dujos (EN ISO 14175): M21, C1



Klasifikacijos

SFA/AWS A5.29 E81T1-Ni1M
EN ISO 17632-A T 46 3 1Ni P C 2 H5, T 46 4 1Ni P M 2 H5

Prilijto metalo mechaninės savybės:

R _{EL} (MPa)	R _m (MPa)	A ₅ (%)	KV °C/J
545	615	26	-40/125

Suvirinimo srovės ir ekonomiškumo duomenys:

Ø d (mm)	H (kg/h)	V (m/min)	U (V)	Srovė (A)
1,2	1,3 - 5,8	3,2 - 14,5	21 - 32	110 - 300
1,4	1,4 - 6,3	3,0 - 12,5	22 - 32	130 - 320
1,6	2,0 - 6,2	3,0 - 11,0	24 - 34	150 - 360

Filarc PZ6105R

Metalų miltelių

Filarc PZ6105R – metalų miltelių miltelinė viela, skirta robotizuotam suvirinimui tiek vienu ėjimu, tiek ir daugiapigiam suvirinimui. Apsauginės dujos M21 ir M12.

Klasifikacijos patvirtinimai:

ABS 4Y400SA
BV SY3M HH
CE EN 13479
DB 42.105.14
DNV III Y40 (H5)
GL 4Y40H5S
LR 4Y40SH5
VdTÜV 09082

Prilijto metalo sudėtis (%):

C 0,05
Si 0,5
Mn 1,7

Suvirinimo srovė: DC+

Dujos (EN ISO 14175): M12, M21



Klasifikacijos

SFA/AWS A5.18 E70C-6M H4
EN ISO 17632-A T 42 4 M M 3 H5

Prilijto metalo mechaninės savybės:

R _{p0.2} (MPa)	R _m (MPa)	A ₅ (%)	KV °C/J
>420	510-600	22	-40/>47

Suvirinimo srovės ir ekonomiškumo duomenys:

Ø d (mm)	H (kg/h)	V (m/min)	U (V)	Srovė (A)
1,2	1,3 - 8,0	1,8 - 18,5	14 - 32	100 - 350
1,4	2,1 - 7,2	3,5 - 18,0	18 - 33	150 - 350
1,6	3,4 - 8,5	4,3 - 10,7	28 - 38	250 - 450

Filarc PZ6113

Rutilo miltelinė

Rutilo miltelinė viela skirta našiai nelegiruotiesiems ir mažai legiruotiesiems plienams suvirinti naudojant Ar/CO₂ mišinius arba CO₂ dujas. Galima virinti visose padėtyse. Puikiai tinka šaknies virinimui ant keraminių padėklų. PZ6113 vielą labai gerai vertina suvirintojai. Pavyzdžiui, 1,2 mm skersmens viela galima virinti įvairiose padėtyse su nustatytu vienu režimu.

Klasifikacijos patvirtinimai:

CE EN 13479
ABS 3 SA, 3 YSA
BV SA 3, 3YMH
DB 42.105.07
DNV III YMS(H10)
GL 3 Y H10S
LRS 3 S 3 YS H15
RS 3 Y HHS
TÜV 04902
Kiti: CRS, PRS, RINA

Prilijto metalo sudėtis (%):

C 0,06
Si 0,50
Mn 1,25

Suvirinimo srovė: DC+

Dujos (EN ISO 14175): C1, M21

Suvirinimas visose padėtyse



Klasifikacijos

SFA/AWS A 5.20 E71T-1C H4; E71T-1M H8
EN ISO 17632-A T 42 2 P C 1 H5
T 46 2 P M 1 H10

Prilijto metalo mechaninės savybės:

Dujos	R _{p0.2} (MPa)	R _m (MPa)	A ₅ (%)	KV °C/J
C1	> 420	510-610	> 22	-20 / > 54
M21	> 460	540-640	> 22	-20 / > 54

Suvirinimo srovės ir ekonomiškumo duomenys:

Ø d (mm)	H (kg/h)	V (m/min)	U (V)	Srovė (A)
1,2	2,1 - 7,5	5,8 - 20,7	27 - 38	150 - 350
1,4	1,8 - 6,3	3,3 - 11,6	26 - 36	150 - 350
1,6	1,8 - 8,1	2,8 - 12,4	24 - 40	150 - 450

Filarc PZ6114S

Rutilo miltelinė

Filarc PZ6114S – rutilo miltelinė viela, skirta virinti visose padėtyse išskyrus vertikalią žemyn. Geros mechaninės savybės iki -40 °C virinant su CO₂ apsauginėmis dujomis.

Klasifikacijos patvirtinimai:

ABS 4YSA H5
BV S4YM HH
CCS 4Y40SH10
CE EN 13479
CRS 4YH5S
DB 42.105.15
DNV IV Y40MS (H5)
GL 4YH5S
LR 3YS H5
PRS 4YS H5
RS 4Y42MSH10
VdTÜV 07683

Prilydyto metalo sudėtis (%):

C 0,06
Si 0,4
Mn 1,3
Ni 0,4

Suvirinimo srovė: DC+**Dujos (EN ISO 14175):** C1**Klasifikacijos**

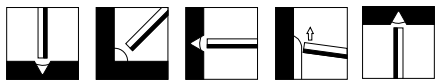
SFA/AWS A 5.20 E 71T-1JH4
EN ISO 17632-A T 46 4 P C 1 H5

Prilydyto metalo mechaninės savybės:

R _{eL} (MPa)	R _m (MPa)	A ₅ (%)	KV °C/J
>460	540-640	>22	-20/≥70 -40/≥47

Suvirinimo srovės ir ekonomiškumo duomenys:

Ø d (mm)	H (kg/h)	V (m/min)	U (V)	Srovė (A)
1,2	2,1 - 7,5	5,6 - 19,8	27 - 35	150 - 350

**Filarc PZ6130HS**

Bazinė miltelinė

PZ6130HS bazinė miltelinė viela, skirta virinti su C1 ir M21 grupės apsauginėmis dujomis. Prilydyto metalo mechaninės savybės nustatomos virinant su M21 grupės apsauginėmis dujomis.

Klasifikacijos patvirtinimai:

ABS 3SA, 3YSA
BV S3M, S3YM HH
CE EN 13479
DB 42.105.03
DNV IV YM (H10) tik M21
DNV IV YMS (H10) tik C1
GL 3YH10S tik M21
GL 4YH10S tik C1
LR 4Y40S H15 (M21 ir C1)
RS 4Y40H10
VdTÜV 00327
VdTÜV 05870

Prilydyto metalo sudėtis (%):

C 0,07
Si 0,5
Mn 1,3

Suvirinimo srovė: DC-(+)**Dujos (EN ISO 14175):** M21, C1**Klasifikacijos**

SFA/AWS A5.20 E70T-5CJ H4, E70T-5MJ H4
EN ISO 17632-A T 42 4 B C 5 H5, T 42 4 B M 3 H5

Prilydyto metalo mechaninės savybės:

R _{eL} (MPa)	R _m (MPa)	A ₅ (%)	KV °C/J
>420	510-580	>24	-20/>85 -40/>54

Suvirinimo srovės ir ekonomiškumo duomenys:

Ø d (mm)	H (kg/h)	V (m/min)	U (V)	Srovė (A)
1,4	2,2 - 14,6	4,5 - 25,8	22 - 39	150 - 450
1,6	2,1 - 12,6	3,2 - 19,2	18 - 38	150 - 450

**Filarc PZ6138**

Rutilo miltelinė

PZ6138 rutilo miltelinė viela, legiruotoji 0,9 % Ni, ypač tinka naudoti jūriniame sektoriuje. Geros smūginio tūsumo reikšmės iki -60 °C ir CTOD testo (plyšio smaigalio atsivėrimo poslinkio testas) iki -10 °C. Virinant šia viela gaunamas stabilus, be ištaškymų lankas.

Klasifikacijos patvirtinimai:

ABS 3SA, 3YSA H5
BV S3YMHH
CE EN 13479
DB 42.105.08
DNV V Y42MS (H5)
GL 6Y46H5S
LR 5Y40S H5
PRS 3YS H10
RS 5Y42MSH5
VdTÜV 04903

Prilydyto metalo sudėtis (%):

C 0,07
Si 0,4
Mn 1,3
Ni 0,9

Suvirinimo srovė: DC+**Dujos (EN ISO 14175):** M21**Klasifikacijos**

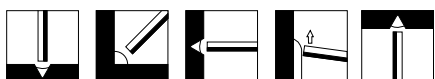
SFA/AWS A5.29 E81T1-Ni1M JH4
EN ISO 17632-A T 50 6 1Ni P M 1 H5

Prilydyto metalo mechaninės savybės:

R _{p0.2} (MPa)	R _m (MPa)	A ₅ (%)	KV °C/J
>500	550-650	>22	-20/>90 -60/>47

Suvirinimo srovės ir ekonomiškumo duomenys:

Ø d (mm)	H (kg/h)	V (m/min)	U (V)	Srovė (A)
1,2	2,1 - 7,9	5,8 - 22,0	20 - 35	150 - 350
1,4	1,8 - 6,3	3,2 - 11,1	26 - 34	150 - 350
1,6	1,8 - 8,1	2,6 - 11,9	24 - 36	150 - 450



Coreshield 8

Bazinė savisaugė

Coreshield 8 savisaugė (nereikia apsauginių dujų) miltelinė greitai stingstančio šlako, kuris prilauko skystą vonelės metalą, viela. Ši E71T-8 žymėjimą pagal AWS A5.20 turinti savisaugė viela puikiai tinka virinti visose padėtyse, išskyrus vertikalią žemyn, įvairioms konstrukcijoms, kur būtinas aukštas tūsumas.

Klasifikacijos patvirtinimai:

ABS	3SA, 3YSA (H10)
BV	SA3YM (HH)
CE	EN 13479
CWB	CSA W48
DNV	III YMS (H10)
LR	3S, 3YS (H10)
VdTÜV	10019

Prilydyto metalo sudėtis (%):

C	0,18
Si	0,14
Mn	0,6
Cr	<0,1

Suvirinimo srovė: DC-

Dujos (EN ISO 14175): nereikia dujų

Klasifikacijos

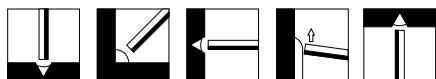
SFA/AWS A5.20	E71T-8
EN 17632	T 42 2 Y N 2

Prilydyto metalo mechaninės savybės:

R _{eL} (MPa)	R _m (MPa)	A ₅ (%)	KV °C/J
>400	490-600	>22	-20/>47

Suvirinimo srovės ir ekonomiškumo duomenys:

Ø d (mm)	H (kg/h)	V (m/min)	U (V)	Srovė (A)
1,6	1,9 - 3,7	3,8 - 7,6	21 - 25	155 - 240



Shield-Bright 308L

Rutilo miltelinė

Shield-Bright 308L rutilo miltelinė nerūdijančiojo plieno viela skirta virinti visose padėtyse austenitinius plienus, turinčius 18 % Cr–8 % Ni, tarp jų ir 304 ir 304L plieną. Tinka stabilizuotiems 321 ir 347 tipo plienams suvirinti. Shield-Bright 308L pasižymi puikiu suvirinamumu naudojant Ar+15-25 %CO₂ arba grynas CO₂ dujas. Greito stingimo šlakas prilauko skystą suvirinimo vonelės metalą ir lengvina suvirinimo procesą.

Klasifikacijos patvirtinimai:

ABS	E308LT1-1 (C1)
VdTÜV	04832
DNV	308L (C1) KR
LR	304L (C1) KR

Prilydyto metalo sudėtis (%):

C	0,03	Cr	19,0
Si	0,9	Ni	10,0
Mn	1,2		

Suvirinimo srovė: DC+

Dujos (EN ISO 14175): M21, C1

Klasifikacijos

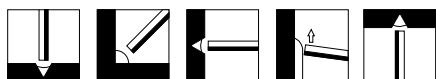
SFA/AWS A5.22	E308LT1-1
SFA/AWS A5.22	E308LT1-4
EN ISO 17633-A	T 19 9 L P C 2
EN ISO 17633-A	T 19 9 L P M 2

Prilydyto metalo mechaninės savybės:

R _{p0.2} (MPa)	R _m (MPa)	A ₅ (%)	KV °C/J
410	580	44	-20/70

Suvirinimo srovės ir ekonomiškumo duomenys:

Ø d (mm)	H (kg/h)	V (m/min)	U (V)	Srovė (A)
1,2	1,9 - 4,6	5,8 - 14,4	24 - 29	130 - 220



Shield-Bright 309L

Rutilo miltelinė

Shield-Bright 309L rutilo miltelinė nerūdijančiojo plieno viela skirta virinti visose padėtyse 309L (23 % Cr–12 % Ni) tipo plienus. Galima virinti nelegiruotuosius plienus su nerūdijančiais. Shield-Bright 309L pasižymi puikiu suvirinamumu naudojant Ar+15-25 %CO₂ arba grynas CO₂ dujas. Greito stingimo šlakas prilauko skystą suvirinimo vonelės metalą ir lengvina suvirinimo procesą.

Klasifikacijos patvirtinimai:

ABS	E309LT1-1 (C1)
DNV	309L KR
GL	4332S (M21) US
KR	RW309LG(C) (C1) KR
LR	SS/CMn (C1) KR
RINA	309L S (tik 1,2 mm) (C1&M21) US
VdTÜV	04833 US

Prilydyto metalo sudėtis (%):

C	0,03	Ni	12,5
Si	0,9	Mo	0,1
Mn	1,3	Cr	24,0

Suvirinimo srovė: DC+

Dujos (EN ISO 14175): M21, C1

Klasifikacijos

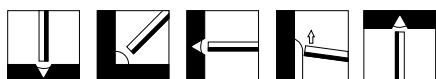
SFA/AWS A5.22	E309LT1-1
SFA/AWS A5.22	E309LT1-4
EN ISO 17633-A	T 23 12 L P C 2
EN ISO 17633-A	T 23 12 L P M 2

Prilydyto metalo mechaninės savybės:

R _{p0.2} (MPa)	R _m (MPa)	A ₅ (%)	KV °C/J
480	600	35	-20/55

Suvirinimo srovės ir ekonomiškumo duomenys:

Ø d (mm)	H (kg/h)	V (m/min)	U (V)	Srovė (A)
1,2	1,9 - 4,6	5,8 - 14,4	24 - 29	130 - 220



Shield-Bright 316L

Rutilo miltelinė Shield-Bright 316L rutilo miltelinė nerūdijančiojo plieno viela skirta virinti visose padėtyse 316L (18 % Cr–12 % Ni–3 % Mo) tipo plienus. Shield-Bright 316L pasižymi puikiu suvirinamumu naudojant Ar+15-25 % CO₂ arba grynas CO₂ dujas. Greito stingimo šlakas prilaiko skystą suvirinimo vonelės metalą ir lengvina suvirinimo procesą.

Klasifikacijos patvirtinimai:

ABS E316LT1-1 (C1)
BV 316L (C1) KR
CWB E316LT1-1 (C1&M21)
US
DNV 316L (C1) KR
LR 316L (C1) KR
VdTÜV 04834 US

Prilydyto metalo sudėtis (%):

C 0,03 Cr 18,5
Si 0,6 Ni 12,0
Mn 1,3 Mo 2,7

Suvirinimo srovė: DC+

Dujos (EN ISO 14175): M21, C1

Klasifikacijos

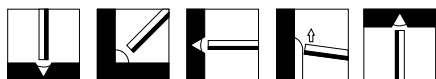
SFA/AWS A5.22 316LT1-1, E316LT1-4
EN ISO 17633-A T 19 12 3 L P C 2, T 19 12 3 L P M 2

Prilydyto metalo mechaninės savybės:

R _{p0.2} (MPa)	R _m (MPa)	A ₅ (%)	KV °C/J
450	580	40	-20/65

Suvirinimo srovės ir ekonomiškumo duomenys:

Ø d (mm)	H (kg/h)	V (m/min)	U (V)	Srovė (A)
1,2	1,9 - 4,6	5,8 - 14,4	24 - 29	130 - 220



Shield-Bright 316L X-tra

Rutilo miltelinė Shield-Bright 316L X-tra rutilo miltelinė nerūdijančiojo plieno viela sukurta virinti žemutinėje padėtyje 316L (18 % Cr–12 % Ni–3 % Mo) tipo plienus. Shield-Bright 316L X-tra viela pasižymi puikiu suvirinamumu ir naudojant įprastus neimpulsiškus suvirinimo įrenginius. Suvirinimo dujos Ar+15-25 % CO₂ arba CO₂.

Klasifikacijos patvirtinimai:

ABS E316LT0-1 (C1)
LR 316L (C1)
VdTÜV 06612
PATVIRTINIMAI (SPECIFINIAI)
CWB E316LT0-1 (C1) US
CWB E316LT0-4 (M21)
US
DNV 316L (C1) KR
KR RW316LG (C1) KR
PATVIRTINIMŲ PAAIŠKINIMAI
KR=pagaminta ESAB SeAH,
South Korea,
US=pagaminta Hanover, USA

Prilydyto metalo sudėtis (%):

C 0,03 Ni 12,0
Si 0,6 Mo 2,7
Mn 1,3
Cr 18,5

Suvirinimo srovė: DC+

Dujos (EN ISO 14175): M21, C1

Klasifikacijos

SFA/AWS A5.22 E316LT0-1, E316LT0-4
EN ISO 17633-A T 19 12 3 L R C 3, T 19 12 3 L R M 3

Prilydyto metalo mechaninės savybės:

R _{p0.2} (MPa)	R _m (MPa)	A ₅ (%)
450	580	36

Suvirinimo srovės ir ekonomiškumo duomenys:

Ø d (mm)	H (kg/h)	V (m/min)	U (V)	Srovė (A)
1,2	2,5 - 7,0	8,0 - 16,0	25 - 32	150 - 250
1,6	3,0 - 7,5	4,0 - 11,0	26 - 34	200 - 350

OK Flux 10.62

Didelio baziškumo

Aglomeruotas aukštos kokybės flusas skirtas lankiniam suvirinimui po fluso sluoksnio. Naudojamas daugiaėgiam storų plienų suvirinimui. Flusas neutralus legiravimui Si ir Mn. Gali būti naudojamas suvirinant viena ar keliomis suvirinimo vielomis sandūrinės ar kampinės siūlės. Naudojama nuolatinė (DC) ir kintama (AC) suvirinimo srovės. OK Flux 10.62 flusas ypač tinka virinti siauras siūles, nes gerai pašalinamas šlakas ir susidaro glotnus siūlės paviršius. Suvirinamas metalas mažai sąveikauja su oru. Apytiksliai 300 ppm, vandenilio koncentracija yra mažesnė nei 5 ml/100 g. OK Flux 10.62 naudojamas, kai keliama aukšti reikalavimai mechaninėms siūlės savybėms, esant žemoms temperatūroms. OK Flux 10.62 naudojamas statiniams jūroje, gręžimo įrenginiams, platformoms suvirinti, slėginių indų gamybai, įskaitant branduolinės pramonės įrenginių gamybą. Kitas panaudojimo būdas – laivų statybos ir plienų EH69 suvirinimas su skirtingomis suvirinimo vielomis. Gali būti naudojamas kelių ėjimų siūlėms virinant vamzdinius, taip pat specialios paskirties žemos temperatūros arba didelio stiprumo plienams, konstrukciniams plienams ir smulkiagrūdžiams plienams virinti, įskaitant civilines konstrukcijas bei automobilių pramonę.

Tankis: 1,1 kg/dm³
Baziškumas: ~3,2
Grūdas: 0,2 - 1,6 mm

Klasifikacijos

EN 760 S A FB 1 55 AC H5

Prilydyto metalo mechaninės savybės :

(=+) 600 A, 30 V, 33 m/h, Ø 4 mm):

Viela	C (%)	Si (%)	Mn (%)	R _{eL} (MPa)	R _m (MPa)	A ₅ (%)	°C / KV (J)			
							+20	0	-20	-40
OK 12.22	0,07	0,30	1,0	410	500	33	-	170	160	90

Fluso sunaudojimas (=+) 580 A, 33 m/h, Ø 4 mm):

Įtampa (V)	26	30	34	38
Fluso sunaudojimas (kg/kg vielos) = (+)	0,7	1,0	1,3	1,6

Pakavimo duomenys: 25 kg kartoniniai maišai

Suvirinimo vielos:

OK Autrod: 12.22, 12.24, 12.32, 12.34, 13.10SC, 13.20SC, 13.27, 13.40, 13.43

OK Flux 10.70

Bazinis

OK Flux 10.70 aglomeruotas bazinis flusas skirtas lankiniam suvirinimui po fluso sluoksniu. Flusas skirtas virinti jungtis, kur reikia didelio įvirinimo gylio, pavyzdžiui, suvirinant iš abiejų pusių esant I tipo briaunų paruošimui. Flusą galima naudoti virinant tiek su viena suvirinimo viela, tiek su keliomis. Virinama nautatine (DC) arba kintama (AC) suvirinimo srove. Aliekant daugiaeių suvirinimą ėjimų skaičius yra ribojamas ir pageidaujamas didžiausias plokštės storis apie 25 mm. OK Flux 10.70 flusu galima virinti su nelegiruotojo plieno vielomis, tokiomis kaip OK Autrod 12.10.

Klasifikacijos patvirtinimai:

OK Autrod 12.10: ABS, LR, DNV, BV, GL, RS, TÜV

Rekomenduojamos suvirinimo vielos:

OK Autrod: 12.10, 12.20

Susisiekite su mumis dėl papildomos informacijos.

Klasifikacijos

EN 760

S A AB 1 79 A

Tankis: 1,2 kg/dm³

Baziškumas: B~1,6

Grūdas: 0,2 - 1,6 mm

Prilydyto metalo mechaninės savybės :

(=+) 580 A, 29 V, 33 m/h, Ø 4 mm):

Viola OK Autrod	C (%)	Si (%)	Mn (%)	R _{p0.2} (MPa)	R _m (MPa)	A ₅ (%)	KV (J)			
							+20°C	0°C	-20°C	-30°C
12.10	0,03	0,5	1,7	430	520	30	125	100	70	55
12.20	0,06	0,6	1,9	470	580	29	100	90	75	50

Fluso sunaudojimas (580 A, 33 m/h, Ø 4 mm):

Įtampa (V)	26	30	34	38
Fluso sunaudojimas (kg/kg vielos) (=+)	0,7	1,0	1,3	1,6
~	0,6	0,9	1,2	1,4

Pakavimo duomenys: 25 kg kartoniniai maišai

OK Flux 10.71

Bazinis

Aglomeruotas, bazinis flusas, skirtas lankiniam suvirinimui po fluso sluoksniu. Naudojamas vieno ar kelių ėjimų įvairių storių plienams suvirinti. Šis flusas gali būti naudojamas su įvairių rūšių pilnavidurėmis ir miltelinėmis vielomis. Suvirinant su OK Flux 10.71 flusu pasiekiamos geros siūlės stipruminės savybės, suderinamos su geru suvirinamumu. Suvirinamos kampinės, užleistinės ar sandūrinės siūlės. Naudojamos DC ir AC suvirinimo srovės. Geras šlako atsiskyrimas nuo suvirinto paviršiaus. Šis flusas itin tinka storiems lakštams suvirinti. Esant dideliu suvirinimo greičiui gali būti formuojama žvynuota siūlės rumbelė. Flusas OK Flux 10.71 dažnai naudojamas suvirinant statybines konstrukcijas. Flusas gali būti taikomas tiltų konstrukcijoms suvirinti. Slėginiai indai taip pat virinami šiuo flusu, kadangi gali būti suvirinami visi plienai įskaitant žemos temperatūros plienus. Tai sumažina naudojamų flusų rūšių kiekį gamyboje. Flusas OK Flux 10.71 pasižymi visomis geriausiomis savybėmis, kurių reikalauja šiuolaikinė pramonė.

Klasifikacijos patvirtinimai:

OK Autrod 12.10: ABS, BV, DB, DNV, GL, LRS, TÜV, CE, PRS

OK Autrod 12.20: ABS, LRS, DNV, BV, GL, TÜV, RS, DB, CE

OK Autrod 12.30: -

Laukiama patvirtinimo

Klasifikacijos

EN 760

S A AB 1 67 AC H5

Tankis: 1,2 kg/dm³

Baziškumas: B~1,6

Grūdas: 0,2 - 1,6 mm

Drėgmė: max. 0,05% / 1000 °C

Prilydyto metalo mechaninės savybės :

(=+) 580 A, 29 V, 33 m/h, Ø 4 mm):

Viola OK Autrod	C (%)	Si (%)	Mn (%)	R _{el} (MPa)	R _m (MPa)	A ₅ (%)	KV (J)			
							+20°C	0°C	-20°C	-30°C
12.10	0,04	0,30	1,00	360	465	30	-	125	95	75
12.20	0,05	0,30	1,35	410	510	29	135	125	80	-
12.22	0,05	0,5	1,4	425	520	29	130	140	100	-

Fluso sunaudojimas (580 A, 33 m/h, Ø 4 mm):

Įtampa (V)	26	30	34	38
Fluso sunaudojimas (kg/kg vielos) (=+)	0,70	0,90	1,20	1,40
~	0,50	0,75	1,00	1,20

Pakavimo duomenys: 25 kg kartoniniai maišai

OK Flux 10.72

Bazinis

Aglomeruotas, bazinis flusas, skirtas lankiniam suvirinimui po fluso sluoksniu. Naudojamas vieno ar kelių ėjimų įvairių storių plienams suvirinti. Šis flusas gali būti naudojamas su įvairių rūšių pilnavidurėmis ir miltelinėmis vielomis, todėl jis tinka virinti įvairių rūšių plienus. Virinama viena ar keliomis vielomis vienu iš specialių suvirinimo būdų: tandemu, dvigubu lanku ir daugeliu kitų suvirinimo būdų. Geras šlako atsiskyrimas nuo suvirinto paviršiaus. Šis flusas itin tinka storiems lakštams suvirinti. Esant dideliu suvirinimo greičiui gali būti formuojama žvynuota siūlės rumbelė. Flusas OK Flux 10.72 dažnai naudojamas suvirinant statybines konstrukcijas. Flusas naudojamas tiltų konstrukcijų, slėginių indų suvirinimui, nes išlaiko geras smūginio tūsumo savybes prie -50°C.

Tankis: 1,1 kg/dm³

Baziškumas: B~1,9

Drėgmė: max. 0,05% / 1000 °C

Klasifikacijos patvirtinimai:

OK Autrod 12.20: DB, TÜV, CE

OK Autrod 12.22: DB, TÜV, CE

OK Autrod 12.24: DB, TÜV, CE

Rekomenduojamos suvirinimo vielos:

OK Autrod: 12.20, 12.22, 12.24.

Susisiekite su mumis dėl papildomos informacijos.

Klasifikacijos

EN 760

S A AB 1 57 AC H5

Prilydyto metalo mechaninės savybės :

(=+) 580 A, 29 V, 33 m/h, Ø 4 mm):

Viola OK Autrod	C (%)	Si (%)	Mn (%)	R _{p0.2} (MPa)	R _m (MPa)	A ₅ (%)	KV (J)		
							-30°C	-40°C	-50°C
12.20	0,05	0,2	1,5	415	500	30	125	100	70
12.22	0,05	0,3	1,5	415	500	32	120	100	70
12.24	0,05	0,2	1,6	500	590	25	60	40	-

Fluso sunaudojimas (580 A, 33 m/h, Ø 4 mm):

Įtampa (V)	26	30	34	36
Fluso sunaudojimas (kg/kg vielos) (=+)	0,7	1,0	1,3	1,6
~	0,6	0,9	1,2	1,4

Pakavimo duomenys: 25 kg kartoniniai maišai

OK Flux 10.93

Bazinis

Aglomeruotas, fluoro-bazinis fliusas skirtas nerūdijančiųjų plienų lankiniam suvirinimui po fliuso sluoksniu. Suvirinami viena ar keliomis suvirinimo vielomis įvairaus storio plienai. Fliusas pasižymi geromis suvirinamumo savybėmis. Gali būti naudojamas su įvairiomis nerūdijančiojo plieno suvirinimo vielomis. Suvirinamos austenitinių nerūdijančiųjų plienų sandūrinės ir kampinės siūlės. Naudojama nuolatinė (DC) srovė. Fliusas pasižymi geru suvirinamumu PB padėtyje. Šlakas lengvai atsiskiria nuo siūlės paviršiaus. Siūlės rumbelė žema. OK Flux 10.93 – vienas iš dažniausiai naudojamų fliusų suvirinant nerūdijantįjį ir korozijai atsparųjį plieną. Naudojama chemijos ir naftos pramonėje, jūrinių konstrukcijų, slėginių indų, rezervuarų, cheminių medžiagų cisternų, energetikos, branduolinės pramonės, celiuliozės ir popieriaus pramonės šakose, transporto pramonės sektoriuje. Po šio fliuso sluoksniu puikiai suvirinamos dvipusės nerūdijančiojo plieno jungtys, pavyzdžiui, cheminių medžiagų cisternos.

Klasifikacijos patvirtinimai:

OK 308L TUV, DNV, DB, CE	OK 2209 TUV, ABS, DNV, GL, RINA, BV, LR;
OK 347 TUV	OK 16.97 DNV
OK 316L TUV, DB, CE	OK 318 TUV, DB
OK 309L TUV, CE, DNV, LR	

Klasifikacijos

EN 760	SA AF 2 DC
Tankis:	1,0 kg/dm³
Baziškumas:	B~1,7
Grūdas:	0,2 - 1,6 mm
Drėgmė:	<0,08% / 1000 °C

Prilydyto metalo sudėtis (%):

	C	Si	Mn	Cr	Ni	Mo	Nb	N	~ FN
OK 308L	<0,03	0,60	1,40	20,00	10,00	<0,75			~5 - 10
OK 347	0,035	0,50	1,10	19,20	9,60		0,50		~5 - 10
OK 316L	<0,03	0,60	1,40	18,50	11,50	2,70			~8
OK 309L	<0,03	0,60	1,50	24,00	12,50				>13
OK 2209	0,02	0,80	1,30	22,00	9,00	3,10		0,15	cca 45
OK 318	0,03	0,50	1,20	18,50	12,00	2,60	0,50		~8 - 12
OK 16.97	0,06	1,20	6,30	18,00	8,00	0,10			

Fliuso sunaudojimas (580 A, 33 m/h, Ø 4 mm):

Įtampa (V)	26	30	34	38
Fliuso sunaudojimas (kg/kg wire) DC+	0,50	0,60	0,80	1,00

Pakavimo duomenys: 25 kg kartoniniai maišai

OK Autrod 12.10

Variuota nelegiruotojo plieno viela, skirta lankiniam suvirinimui po fliuso sluoksniu. Ji gali būti naudojama su šiais fliusais: OK Flux 10.40, OK Flux 10.45, OK Flux 10.61, OK Flux 10.70, OK Flux 10.71, OK Flux 10.80, OK Flux 10.81, OK Flux 10.82, OK Flux 10.83, OK Flux 10.96.

Klasifikacijos patvirtinimai:

CE	EN 13479	C	0,08
DB	52.039.01	Si	<0,1
		Mn	0,5

Prilydyto metalo sudėtis (%):

Patvirtinimai:	
SFA/AWS A 5.17	EL12
EN 756	S1

OK Autrod 12.20

Lankinio suvirinimo po fliuso sluoksniu varuota viela, skirta vidutinio ir didelio stiprumo konstrukciniams plienams virinti. Ji gali būti naudojama su šiais fliusais: OK Flux 10.40, OK Flux 10.45, OK Flux 10.50 (ESW), OK Flux 10.61, OK Flux 10.62, OK Flux 10.70, OK Flux 10.71, OK Flux 10.80, OK Flux 10.81, OK Flux 10.83.

Klasifikacijos patvirtinimai:

CE	EN 13479	C	0,1
DB	52.039.02	Si	< 0,1
Kiti:	Sepros	Mn	1,0

Prilydyto metalo sudėtis (%):

Patvirtinimai:	
SFA/AWS A 5.17	EM12
EN 756	S2

OK Autrod 12.22

OK Autrod 12.22 varuota nelegiruotojo plieno viela skirta suvirinimui po fliuso sluoksniu. Tinka virinti su dauguma fliusų. Viela turi padidintą Si kiekį, todėl ypač tinka su neutraliais fliusais (tokiais kaip OK Flux 10.62), dėl to pagerėja skystos vonelės takumas. Viela naudojama konstrukcinių plienų, laivų, slėginių indų ir kitų smulkiagrūdžių plienų suvirinimui.

Klasifikacijos patvirtinimai:

CE	EN 13479	C	0,1
DB	52.039.05	Si	0,3
		Mn	1,0

Prilydyto metalo sudėtis (%):

Patvirtinimai:	
SFA/AWS A5.17	EM12K
EN 756	S2Si

OK Autrod 12.32

OK Autrod 12.32 manganu legiruotoji, varuota viela, skirta lankiniam vidutinio ir didelio stiprumo plienų suvirinimui po fliuso sluoksniu. OK Autrod 12.32 vielą pageidautina naudoti su nelegiruojančiais arba mažai legiruojančiais fliusais. Taikant šios vielos ir OK Flux 10.62 fliuso kombinaciją gaunamos aukštas reikalavimus atitinkančios siūlės. Taip pat su šia viela galima naudoti OK Flux 10.40 ir OK Flux 10.61 fliusus.

Klasifikacijos patvirtinimai:

CE	EN 13479	C	0,1
DB	52.039.12	Si	0,3
		Mn	1,7

Prilydyto metalo sudėtis (%):

Patvirtinimai:	
SFA/AWS A5.17	EH12K
EN 756	S3Si

OK 68.82

Rutilo glaistas

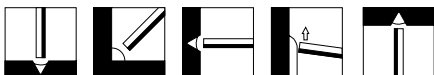
OK 68.82 – gausiai legiruotieji feritinės-austenitinės klasės nerūdijančiojo plieno elektrodai, kurių prilydytame metalo yra 30–35 % ferito. Prilydomas lydinys atsparus įtempties korozijai ir neįtrauktus maišymusi su detalės lydiniu. Rekomenduojama darbinė temperatūra iki 1150 °C. OK 68.82 elektrodai naudojami, kai reikia suvirinti blogo suvirinamumo plienus ir aplydant buferinį (pamušalo) sluoksnį prieš kietinamąjį suvirinimą. Taip pat tinka nežinomos cheminės sudėties skirtingiems plienams suvirinti, štapavimo, presavimo ir kitų įrankių remontui.

Klasifikacijos patvirtinimai:

Sepsos UNA 272580

Prilydyto metalo sudėtis (%):

C	0,12	Cr	29,0
Si	1,0	Ni	10,0
Mn	0,9		

Suvirinimo srovė: DC+, AC**Prilydymo koeficientas:** 105 %**Klasifikacijos**

SFA/AWS A5.4

(E312-17)

EN 1600

E 29 9 R 1 2

Prilydyto metalo mechaninės savybės:

R _{p.02} (MPa)	R _m (MPa)	A ₅ (%)	KV °C/J
500	750	23	20/40

Suvirinimo srovės ir ekonomiškumo duomenys:

Ø d x l (mm)	Srovė (A)	N (kg/kg)	B (ks/kg)	H (kg/h)	T (s)	U (V)
2,0 x 300	40 - 60	0,54	166	0,7	33	26
2,5 x 300	50 - 85	0,52	104	1,0	45	25
3,2 x 350	55 - 120	0,52	55	1,3	57	26
4,0 x 350	75 - 170	0,55	36	2,0	60	30
5,0 x 350	140 - 230	0,55	22	2,7	71	30

OK 83.28

Bazinis glaistas

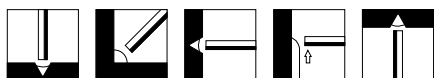
Šie elektrodai skirti apvirinimui ir buferinio sluoksnio (pamušalo) apvirinimui prieš atliekant suvietinamąjį detalių aplydymą. Tinka krumpliaračiams, žemės kasimo technikai, įvairioms kreipiančiosioms, ritinėliams ir kitoms detalėms, dirbančioms metalas į metalą trinties ar smūginio dilimo sąlygomis, restauruoti. Apvirinimas atliekamas be pakaitinimo. Temperatūra tarp ėjimų < 90 °C.

Klasifikacijos patvirtinimai:

-

Prilydyto metalo sudėtis (%):

C	0,1
Si	0,5
Mn	0,7
Cr	3,2

Suvirinimo srovė: AC, DC+**Lanko įtampa:** min. 70 V**Prilydymo koeficientas:** 115 %**Klasifikacijos**

EN 14700

E Z Fe1

Prilydyto metalo mechaninės savybės:

Siūlės metalo kietumas po suvirinimo
(be pakaitinimo, temperatūra tarp ėjimų <90°C)
Mechaninis apdirbimas
Atsparumas smūgiams
Atsparumas dilimui metalas į metalą

~ 30 HRC

geras

labai geras

labai geras

Suvirinimo srovės ir ekonomiškumo duomenys:

Ø d x l (mm)	Srovė (A)	N (kg/kg)	B (ks/kg)	H (kg/h)	T (s)	U (V)
2,5 x 350	60 - 90	0,64	69,0	0,7	75	20
3,2 x 450	100 - 140	0,66	34,0	1,2	88	21
4,0 x 450	140 - 190	0,66	23,0	1,7	92	22
5,0 x 450	190 - 260	0,68	15,0	2,8	86	23
6,0 x 450	230 - 320	0,68	10,5	3,7	92	23

OK 84.78

Bazinis rutilo

Prilydytas siūlės metalas susideda iš chromo karbidų austenito matricoje. Šie elektrodai naudojami detalėms, kurias veikia abrazyvinis dilimas, korozinė ir/ar aukštos temperatūros aplinka, apvirinti. Elektrodai puikiai tinka žemės apdirbimo technikai, įvairiems sraigtams, maišytuvams ir smulkintuvams aplydyti.

Klasifikacijos patvirtinimai:

-

Prilydyto metalo sudėtis (%):

C	4,5
Si	0,8
Mn	1,4
Cr	33

Suvirinimo srovė: AC, DC+**Lanko įtampa:** min. 50 V**Prilydymo koeficientas:** 180 %**Klasifikacijos**

EN 14700

E Z Fe14

Prilydyto metalo mechaninės savybės:

Siūlės kietumas po suvirinimo (be pakaitinimo)
Mechaninis apdirbimas
Atsparumas abrazyviniam dilimui
Atsparumas smūginiam dilimui esant aukštai temperatūrai
Korozinis atsparumas

59–63 HRC

šlifavimas

puikus

geras

puikus

Suvirinimo srovės ir ekonomiškumo duomenys:

Ø d x l (mm)	Srovė (A)	N (kg/kg)	B (ks/kg)	H (kg/h)	T (s)	U (V)
2,5 x 350	90 - 120	0,62	48,0	1,2	60	25
3,2 x 450	115 - 170	0,62	26,0	1,6	86	24
4,0 x 450	130 - 230	0,64	13,5	2,0	135	26
5,0 x 450	150 - 300	0,64	9,0	2,9	140	26

OK 84.84

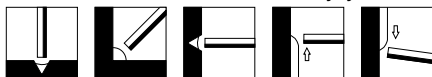
Bazinis
Sukietinamojo apvirinimo elektrodas formuoja siūlę, turinčią didelį karbidų kiekį austenito matricoje. Šis elektrodas specialiai sukurtas detalių briaunoms, panaudojamos abrazyvinio dilimo sąlygomis apvirinti, tai žemės gręžimo ir kasimo technika, įvairūs sraigčiai, plaktukai, maišytuvai ir smulkintuvai. Kadangi pagrindinis ir elektrodo metalai mažai maišosi, didelis siūlės kietumas pasiekiamas jau pirmajame apvirinimo sluoksnyje. Rekomendacijos: pašildymas dažniausiai nebūtinai, išskyrus tuos atvejus, kai aplydomos masyvios detalės. Tuomet pagaidaujamas pakaitinimas iki 200 °C.

Klasifikacijos patvirtinimai:	Prilydyto metalo sudėtis (%):			
-	C	3,0	Cr	6,3
	Si	2,0	V	5,0
	Mn	1,2	Ti	4,8

Suvirinimo srovė: AC, DC±

Lanko įtampa: min. 45 V

Prilydymo koeficientas: 115 %



Klasifikacijos
EN 14700 -

Prilydyto metalo mechaninės savybės:

Siūlės kietumas po suvirinimo (prilydant ant anglingojo plieno be pakaitinimo)	60–62 HRC
1-as sluoksnis	62 HRC
Mechaninis apdirbimas	šlifavimas
Atsparumas smūginiam dilimui	labai geras
Atsparumas abrazyviniam dilimui	puikus

Suvirinimo srovės ir ekonomiškumo duomenys:

Ø d x l (mm)	Srovė (A)	N (kg/kg)	B (ks/kg)	H (kg/h)	T (s)	U (V)
2,5 x 350	70 - 100	0,64	71	0,5	105	17
3,2 x 350	100 - 150	0,60	44	0,7	110	17
4,0 x 350	115 - 200	0,64	27	1,0	120	17

OK 85.65

Bazinis
Šie elektrodai, legiruoti molibdeno, skirti įrankiams taisyti ir gaminti apvirinant greitapjūviu plieną. Tinka metalo pjaustymo įrankiams, išskirtimo įrankiams, gręžtuvams ir štapavimo staklėms. Suvirintos briaunos gali būti eksploatuojamos be papildomo terminio apdirbimo. Plastinio apdirbimo staklėms ir pjovimo įrankiams rekomenduojama plieną neužgrūdinti. Norint išvengti įtrūkių apvirinimo temperatūra turi būti ne mažesnė nei 300 °C, pageidautina 400–500 °C.

Klasifikacijos patvirtinimai:	Prilydyto metalo sudėtis (%):			
-	C	0,9	Mo	7,5
	Si	1,5	W	1,8
	Mn	1,3	V	1,5
	Cr	4,5		

Suvirinimo srovė: AC, DC+

Lanko įtampa: min. 70 V

Prilydymo koeficientas: 125 %



Klasifikacijos
EN 14700 E Fe 4

Prilydyto metalo mechaninės savybės:

Siūlės metalo kietumas	59–61 HRC
Mechaninis apdirbimas	šlifavimas
Atsparumas abrazyviniam dilimui	labai geras
Atsparumas smūginiam dilimui aukštoje temperatūroje	labai geras

Suvirinimo srovės ir ekonomiškumo duomenys:

Ø d x l (mm)	Srovė (A)	N (kg/kg)	B (ks/kg)	H (kg/h)	T (s)	U (V)
2,5 x 350	80 - 110	0,55	67,0	0,8	67	23
3,2 x 350	100 - 150	0,57	40,0	1,1	82	23
4,0 x 350	120 - 190	0,58	25,5	1,4	97	25

OK 92.18

bazinis glaistas
Nikeliniai elektrodai (Ni 92 %) skirti remontiniam ketaus suvirinimui. Glaiste yra grafito, suvirinimo metu susiformuoja mažas šlako kiekis. Elektrodai skirti ketui virinti esant minimaliam išankstiniam pakaitinimui. Prilydytas metalas mechanškai apdirbamas ir pasižymi geresniu atsparumu įtrūkių susidarymui. Elektrodas pasižymi geromis technologinėmis savybėmis, todėl galima virinti mažesnėmis srovėmis ir gaunama siaura terminio poveikio zona. Mažo skersmens elektrodais galima virinti be išankstinio arba su mažu (iki 150 °C) pakaitinimu. Virinant storasienius gaminius rekomenduojamas pakaitinimas iki 150–300 °C. Siekiant išvengti įtrūkių aušimo metu rekomenduojamas lengvas auštančios siūlės pakalimas.

Klasifikacijos patvirtinimai:	Prilydyto metalo sudėtis (%):			
-	C	0,9	Ni	> 92,0
	Si	0,7	Fe	3,5
	Mn	0,6		

Suvirinimo srovė: AC, DC+

Lanko įtampa: min. 50 V

Prilydymo koeficientas: 100 %



Klasifikacijos
SFA/AWS A5.15 ENi-CI
EN ISO 1071 tE C Ni-CI 3

Prilydyto metalo mechaninės savybės:

R _m (MPa)	Kietumas (HB)
300	150

Suvirinimo srovės ir ekonomiškumo duomenys:

Ø d x l (mm)	Srovė (A)	N (kg/kg)	B (ks/kg)	H (kg/h)	T (s)	U (V)
2,5 x 350	55 - 110	0,71	83,3	0,9	46	20
3,2 x 350	80 - 140	0,68	44,8	1,2	66	20
4,0 x 350	100 - 190	0,70	29,4	1,7	71	20

OK 92.58

Baziniai, daug grafito

OK 92.58 – tai nikelio ir geležies lydinio glaistytieji elektrodai, skirti pilkajam, stipriajam ir kalijam ketui suvirinti. Taip pat elektrodai tinka liejimo brokui taisyti ir jungti plieną su ketumi. Ketis suvirinamas šaltas arba šiek tiek pakaitintas. Siūlės metalas stipresnis ir atsparesnis priemaišoms nei gryno nikelio elektrodų.

Klasifikacijos patvirtinimai:

Sepros UNA 272581

Prilydyto metalo sudėtis (%):

C	1,5	Ni	51
Si	0,7	Al	1,4
Mn	0,8	Fe	46

Suvirinimo srovė: AC, DC+-**Lanko įtampa:** min. 50 V**Klasifikacijos**

SFA/AWS A5.15

ENiFe-CI-A

EN ISO 1071

E C NiFe-CI-A 1

Prilydyto metalo mechaninės savybės:

R _m (MPa)	Kietumas (HB)
375	180

Suvirinimo srovės ir ekonomiškumo duomenys:

Ø d x l (mm)	Srovė (A)	N (kg/kg)	B (ks/kg)	H (kg/h)	T (s)	U (V)
2,5 x 300	55 - 75	0,70	90	0,6	70	21
3,2 x 350	75 - 100	0,70	45	0,9	90	23
4,0 x 350	85 - 160	0,70	30	1,8	70	24

**OK 92.60**

bazinis glaistas

Nikelio ir geležies lydinio elektrodas skirtas ketui ir ketui su plienu suvirinti. Elektrodas pasižymi geromis technologinėmis savybėmis. Siūlės metalas stipresnis ir atsparesnis įtrūkiams kristalizacijos metu nei virinant nikeliniais elektrodais.

Klasifikacijos patvirtinimai:

Sepros UNA 409820

Prilydyto metalo sudėtis (%):

C	0,9	Nb	0,2
Si	0,5	Cu	1,0
Mn	0,7	Al	0,3
Ni	52	Fe	44

Suvirinimo srovė: AC, DC+**Lanko įtampa:** min. 45 V**Klasifikacijos**

SFA/AWS A5.15

ENiFe-CI

EN ISO 1071

E C NiFe-1

Prilydyto metalo mechaninės savybės:

R _{eL} (MPa)	R _m (MPa)	A ₅ (%)	Kietumas (HB)
380	560	> 15 %	200

Suvirinimo srovės ir ekonomiškumo duomenys:

Ø d x l (mm)	Srovė (A)	N (kg/kg)	B (ks/kg)	H (kg/h)	T (s)	U (V)
2,5 x 300	60 - 100	0,70	85	0,8	45	22
3,2 x 350	80 - 150	0,70	44	1,2	56	23
4,0 x 350	100 - 200	0,70	30	1,6	59	23
5,0 x 350	150 - 250	0,70	19	2,4	66	23



OK Tubrodur 14.71

Rutilo savisaugė

OK Tubrodur 14.71 – tai nerūdijančiojo plieno savisaugė viela, skirta virinti ir aplydyti manganinius, sukietintus, sunkiai suvirinamus plienus. Taip pat naudojama buferiniam (pamušalo) sluoksniui prieš atliekant sukietinamąjį apvirinimą.

Klasifikacijos patvirtinimai:

Prilydyto metalo sudėtis (%):

C	<0,15
Si	<0,1
Mn	5,5
Cr	19,0
Ni	9,0

Suvirinimo srovė: DC+

Dujos (EN ISO 14175): nereikia dujų

Klasifikacijos

EN 14700

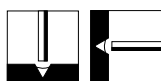
T Fe10

Prilydyto metalo mechaninės savybės:

R _{eL} (MPa)	R _m (MPa)	A ₅ (%)	KV °C/J
400	640	35	20/70

Suvirinimo srovės ir ekonomiškumo duomenys:

Ø d (mm)	H (kg/h)	V (m/min)	U (V)	Srovė (A)
1,6	1,8 - 9,0	2,4 - 11,9	21 - 40	150 - 450



OK Tubrodur 15.43

Rutilo savisaugė

OK Tubrodur 15.43 – tai savisaugė miltelinė viela, pirmiausia sukurta specialiai remontuoti ir aplydyti defektines geležinkelio bėgių ir panašios įrangos vietas. Viela skirta atstatyti zonas, veikiamas didelių kontaktinių apkrovų. Prilydytas Cr, Ni, Mo legiruotasis plienas itin atsparus gniuždymui. Siūlės kietumas 30–40 HRC. Viela idealiai tinka automatizuotam aplydymui.

Klasifikacijos patvirtinimai:

Prilydyto metalo sudėtis (%):

C	0,14	Ni	2,2
Si	< 0,5	Cr	1,0
Mn	1,1	Al	1,5
Mo	0,5		

Suvirinimo srovė: DC+

Dujos (EN ISO 14175): nereikia dujų

Klasifikacijos

EN 14700 T Z Fe3

Prilydyto metalo mechaninės savybės:

Siūlės metalo kietumas	30–40 HRC
Mechaninis apdirbimas	geras
Atsparumas smūginiam dilimui	geras
Atsparumas dilimui metalas į metalą	labai geras

Suvirinimo srovės ir ekonomiškumo duomenys:

Ø d (mm)	H (kg/h)	V (m/min)	U (V)	Srovė (A)
1,2	3,3 - 7,2	6,5-21,5	28-37	150-250
1,6	2,4-6,8	5,0-12,6	25-36	150-300



OK Tubrodur 15.52

Rutilo savisaugė

OK Tubrodur 15.52 – savisaugė rutilo miltelinė viela, skirta sukietinamajam apvirinimui. Kietumas 55–60 HRC. Puikiai tinka žemkasių kaušų dantims, greiderių peiliams, sraigtams ir kitiems įrankiams, dirbantiems abrazyvinio ir smūginio dilimo sąlygomis, restauruoti. Tinka dyzelinių variklių stūmoklių žiedų grioveliams restauruoti. Galima virinti ir CO₂ dujų aplinkoje.

Klasifikacijos patvirtinimai:

Prilydyto metalo sudėtis (%):

C	0,4	Cr	5,0
Si	0,3	Mo	1,2
Mn	1,2	Al	0,6

Suvirinimo srovė: DC+

Dujos (EN ISO 14175): nereikia dujų arba C1

Klasifikacijos

EN 14700 T Fe6

Prilydyto metalo mechaninės savybės:

Siūlės metalo kietumas	55–60 HRC
Mechaninis apdirbimas	šlifavimas
Atsparumas smūginiam dilimui	vidutinis
Atsparumas abrazyviniam dilimui	labai geras

Suvirinimo srovės ir ekonomiškumo duomenys:

Ø d (mm)	H (kg/h)	V (m/min)	U (V)	Srovė (A)
1,6	2,4 - 5,5	7,0 - 12,6	28 - 36	200 - 300
2,4	3,7 - 11,4	2,5 - 9,4	26 - 40	250 - 550



Spool 67/69

Vielos ritė. Presciziškai susukta.

EN 759: BS 300

67-variutuota, 69-nevariutuota

67-0 15 kg

67-1 18 kg

67-3 16 kg

Spool 98

Presciziškai susukta plastikinė vielos ritė.

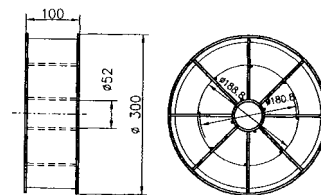
Naudojama be adapterio.

EN 759: BS 300

98-2 15 kg

98-6 6 kg

98-7 7 kg



Spool 46

Plastikinė ritė. Nepresciziškai susukta.

EN 759: S 200

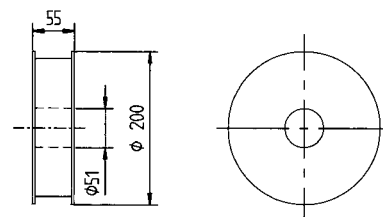
46-0 5 kg

Spool 56

Plastikinė ritė. Nepresciziškai susukta.

EN 759: S 200

56-0 5 kg



Spool 75

Dažyta arba plastiku dengta vielos ritė.

Nepresciziškai susukta.

ČSN EN ISO 544: B 300 (DIN: K 300)

75-3 16 kg

Spool 76

Vielos ritė. Nepresciziškai susukta.

EN 759: B 300

76-0 15 kg

76-1 18 kg

76-3 16 kg

77-4 12 kg

Spool 77

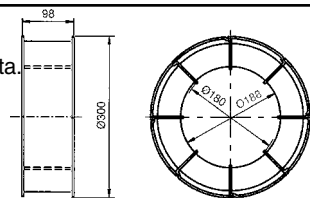
Vielos ritė. Presciziškai susukta.

EN 759: B 300

77-0 15 kg

77-1 18 kg

77-3 16 kg



Marathon Pac™

- aštuonkampė didelių gabaritų pakuotė

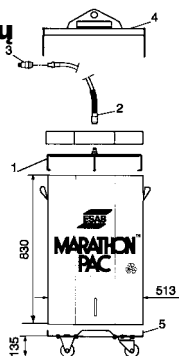
Papildoma informacija:

1. Greita jungtis
2. Vielos tiekimas (1,8/3,0/4,5/8,0/12,0 m)
3. Vielos tiekimo jungtis
4. Pakėliklis MARATHON PAC™
5. Važinėlis MARATHON PAC™

Tipas:

93-0 200 kg (±2%)

93-2250 kg (±2%)



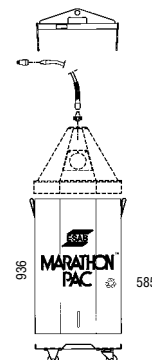
Marathon Pac™

- JUMBO

Papildoma informacija:

94-0 475 kg

1. Plastikinis gaubtas
2. Greita jungtis
3. Vielos tiekimas
4. Vielos tiekimo jungtis
5. Pakėliklis
6. Važinėlis



Spool 28 - EUROPOOL

Presciziškai susukta aštuonkampė vielos ritė.

28-0 30 kg

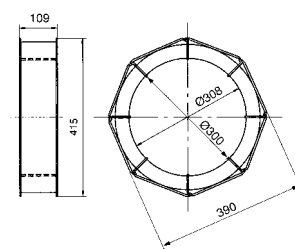
28-1 25 kg

28-2 15 kg

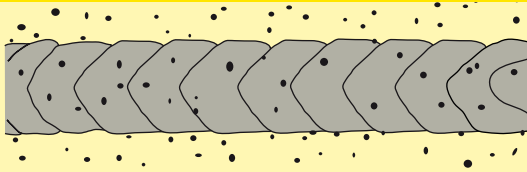
Spool 31 - EUROPOOL

Dengta plastiku aštuonkampė vielos ritė.

31-1 25 kg



Purslai



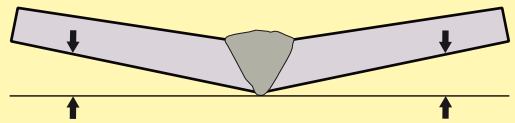
Priežastis

- Per aukšta suvirinimo srovė.
- Per didelis lanko ilgis.
- Netinkamas poliškumas.
- Nepakankama dujų apsauga.

Sprendimo būdas

- Sumažinkite suvirinimo srovę.
- Sumažinkite lanko ilgį.
- Patikrinkite ar tinkamas poliškumas naudojamoms suvirinimo medžiagoms.
- Patikrinkite ar naudojate tinkamas apsaugines dujas ir reikiamą jų debitą. Išvalykite tūtą. Patikrinkite degiklio pasvirimo kampą.

Deformacijos



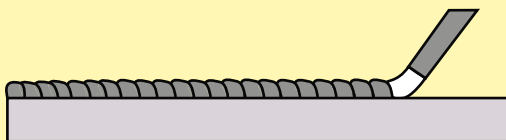
Priežastis

- Netinkama suvirinimo seka.
- Nekokybiškas jungties surinkimas prieš suvirinimą
- Nepakankamai prispausti suvirinami elementai.

Sprendimo būdas

- Esant galimybei sujungimą virinkite iš abiejų pusių. Virinkite nuo centro į priešingas puses. Naudoti atbulinį pakopinį suvirinimo metodą.
- Surinkimą atlikite kokybiškai, įvertindami deformacijas po suvirinimo
- Tinkamai atlikite suvirinamų elementų prispaudimą

Lanko pūtimas



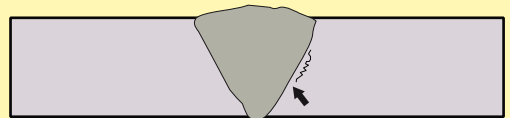
Priežastis

- Lanko nukrypimas - elektromagnetinio reiškinių rezultatas, kai lankas nukrypsta priešinga kryptimi nuo žemės gnybto.
- Lanko nukrypimas - elektromagnetinio reiškinių rezultatas, kai lankas nukrypsta link virinamo gaminio storesnės dalies, gaminio kampų ar kraštų.

Sprendimo būdas

- Suvirinimo darbus pradėkite šalia žemės gnybto ir virinkite kryptimi tolyn nuo žemės gnybto. Esant galimybei, prijunkite grįžtamo kabelio gnybtą prie abiejų virinamų jungties dalių.
- Esant galimybei naudokite kintamą suvirinimo srovę. Grįžtamo kabelio gnybtą jungkite storesnės gaminio dalies priešingoje pusėje. Sumažinkite lanko ilgį.

Įtrūkiai terminio poveikio srityje



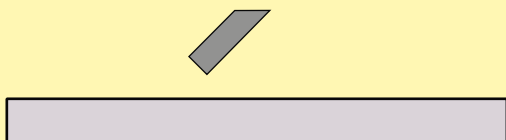
Priežastis

- Pagrindinis metalas linkęs grūdintis (dėl didelio anglies ar kitų legiruojančių elementų kiekio).
- Virintinė siūlė vėsta per greitai.
- Vandenis siūlėje - dėl drėgmės esančios ant jungties briaunų, dėl netinkamai atkaitintų arba visiškai neatkaitintų glaistytų elektrodų, dėl nekokybiškų apsauginių dujų.

Sprendimo būdas

- Atlikite išankstinį pakaitinimą, išlaikykite pakaitinimo temperatūrą tarp ėjimų ir lėtai aušinkite suvirintą jungtį.
- Palaikykite pakaitinimo temperatūrą viso suvirinimo proceso metu ir garantuokite lėtą siūlės aušimą po suvirinimo.
- Pašalinkite drėgmę nuo jungties briaunų. Naudokite tik atkaitintus glaistytus elektrodus.

Sunkiai užsidega lankas



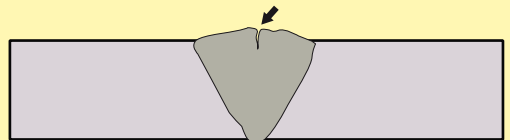
Priežastis

- Žema suvirinimo srovė.
- Žema tuščios eigos įtampa.
- Grįžtamo kabelio gnybtas nėra tinkamai prijungtas.
- Po suvirinimo glaistyto elektrodo galas padengtas šlaku.

Sprendimo būdas

- Padidinkite suvirinimo srovę.
- Naudokite maitinimo šaltinį su aukštesne tuščios eigos įtampa.
- Patikrinkite, ar tinkamai prijungtas grįžtamo kabelio gnybtas.
- Prieš pakartotiną lanko uždegimą, pašalinkite šlaką nuo glaistyto elektrodo galo.

Kristalizaciniai įtrūkiai



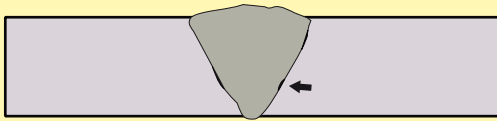
Priežastis

- Susiformuoja P, S, Cu fazės
- Netinkama jungties geometrija – pločio/gylio santykis <1 .
- Per didelė suvirinimo vonelė.
- Per didelis eigos greitis
- Standžiai įtvirtintų jungčių sukabinamosios arba šaknies siūlės yra per mažo storio.

Sprendimo būdas

- Rinkitės kokybiškesnį pagrindinį metalą.
- Padidinkite jungties briaunų nusklembimo kampą.
- Naudokite mažesnio skersmens elektrodą. Suvirinimą atlikite be skersinių judesių.
- Sumažinkite eigos greitį.
- Padidinkite sukabinamosios arba šaknies siūlės storį.

Nesulydymo defektai



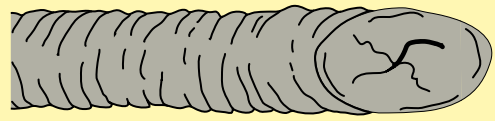
Priežastis

- Per maža įvedamoji šiluma.
- Suvirinimo (siūlės) vonelė per didelė ir užbėga į suvirinimo lanko priekį.
- Jungties briaunų nusklembimo kampas per mažas.
- Netinkamas elektrodo arba degiklio pasvirimo kampas.

Sprendimo būdas

- Padidinkite suvirinimo srovę ir/ ar sumažinkite suvirinimo greitį
- Sumažinkite prilydymo našumą ir/ arba padidinkite eigos greitį
- Padidinkite jungties briaunų nusklembimo kampą.
- Pakeiskite elektrodo arba degiklio pasvirimo kampą taip, kad abi jungties briaunos lydytųsi tolygiai.

Kraterio įtrūkiai



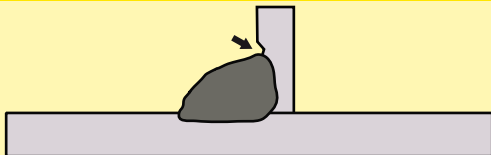
Priežastis

- Suvirinimo procesas baigiamas pernelyg greitai. Įtrūkiai prasideda suvirinimo kraterio vietoje dėl stingstančio metalo susitraukimo.

Sprendimo būdas

- Baigiant suvirinimą kraterį užpildykite grįždami su elektrodu atgal arba šiuolaikiniuose suvirinimo įrenginiuose įjunkite kraterio užpildymo funkciją. Šaknies virinimo ėjimo pabaigoje suvirinimo lanką gesinkite ant jungties briaunos ar pridėtinių plokštelių. Pailginkite kraterio užpildymo laiką – kai tai leidžia suvirinimo įrenginio funkcijos.

Įpjovos



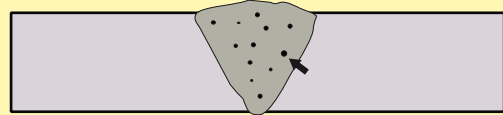
Priežastis

- Per didelė lanko įtampa.
- Per ilgas suvirinimo lankas.
- Netinkamas elektrodo pasvirimo kampas.
- Per didelis elektrodo skersmuo suvirinamų plokščių storiui.
- Per didelis eigos greitis.

Sprendimo būdas

- Sumažinkite lanko įtampą.
- Sumažinkite lanko ilgį.
- Virinant kampines jungtis elektrodą laikykite 45° laipsnių kampą atžvilgiu vienos iš jungties dalių.
- Naudokite mažesnio skersmens elektrodus.
- Sumažinkite eigos greitį, elektrodą užlaikyti ties briauna.

Poringumas (akytumas)



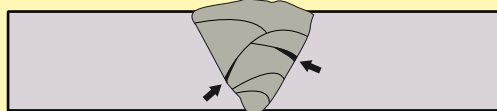
Priežastis

- Drėgmė - dėl neteisingai sandėliuojamų suvirinimo medžiagų, dėl nekokybiškų apsauginių dujų, dėl aušinimo skysčio pratekėjimų į suvirinimo vonelę iš skysčiu aušinamų suvirinimo degiklių.
- Drėgmė, rūdys, riebalai ar dažai ant suvirinamų elementų briaunų.
- Nepakankama dujinė apsauga nuo atmosferos poveikio.

Sprendimo būdas

- Suvirinimo medžiagas sandėliuokite prisilaikydami gamintojo rekomendacijų. Tinkamai atkaitinkite suvirinimo elektrodus, pakeiskite dujų balioną, patikrinkite ar nėra aušinimo skysčio pratekėjimų suvirinimo degiklyje.
- Nuvalykite ir nudžioinkite plokščių briaunas.
- Patikrinkite apsauginių dujų tipą ir debitą. Išvalykite degiklio tūtą. Degiklį pakreipkite tinkamu kampu.

Šlako intarpai



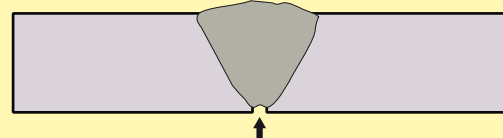
Priežastis

- Šlakas užbėga į suvirinimo vonelės priekį.
- Nepilnai nuvalytas šlakas atlikus ėjimą.
- Išgaubta užpildymo ėjimų siūlės forma.
- Netinkama užpildymo siūlių ėjimų išdėstymo seka.

Sprendimo būdas

- Padidinkite eigos greitį arba pakeiskite elektrodo pakreipimo kampą.
- Atlikus ėjimą pilnai nuvalyti šlaką, esant būtinybei pašlifuokite.
- Stenkitės, kad nebūtų aštrių kampų tarp užpildymo siūlių ėjimų. Padidinkite lanko įtampą.
- Stenkitės, kad nebūtų aštrių kampų tarp užpildymo siūlių, bei tarp užpildymo siūlių ir jungties briaunų.

Šaknies neįvirinimas



Priežastis

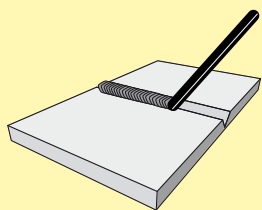
- Mažas šaknies tarpelis.
- Per didelis elektrodo skersmuo.
- Per didelis eigos greitis.
- Netinkama technologija.
- Per didelis užbukinimas.

Sprendimo būdas

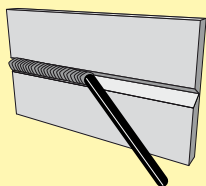
- Padidinkite šaknies tarpelį.
- Naudokite elektrodą, kurio skersmuo apytiksliai lygus šaknies tarpelio pločiui.
- Sumažinkite eigos greitį.
- Darykite skersinius judesius elektrodu. Esant galimybei naudokite keraminius padėklus.
- Užbukinimo dydis turi būti $\leq 2\text{mm}$.

EN ir ASME suvirinimo padėtys

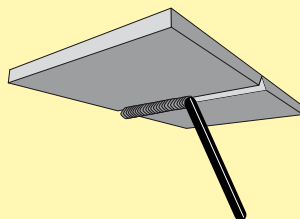
Plokščių sandūrinės siūlės B



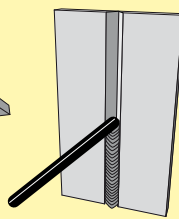
žemutinė: **PA/1G**



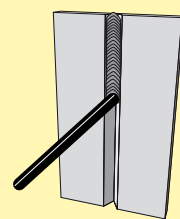
Horizontalioji: **PC/2G**



Lubinė: **PE/4G**

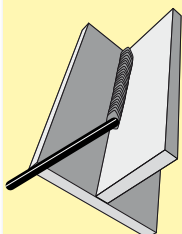


Vertikaloji aukštyn: **PF/3G (3Gu)**

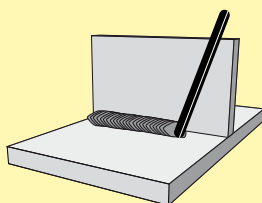


Vertikaloji žemyn: **PG/3G (3Gd)**

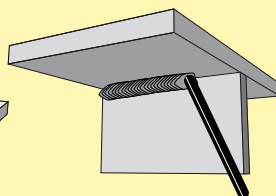
Plokščių kampinės siūlės FW



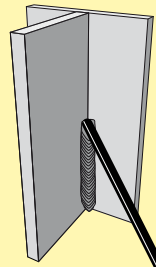
žemutinė: **PA/1F**



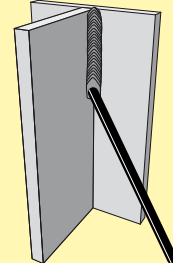
Horizontalioji: **PB/2F**



Lubinė: **PD/4F**

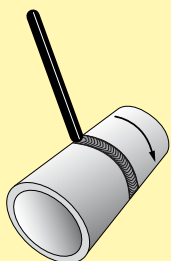


Vertikaloji aukštyn: **PF/3F (3Fu)**

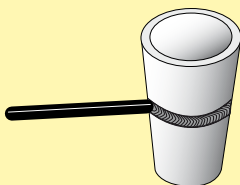


Vertikaloji žemyn: **PG/3F**

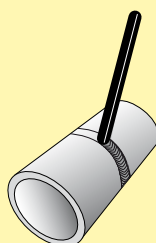
Vamzdžių sandūrinės siūlės BW



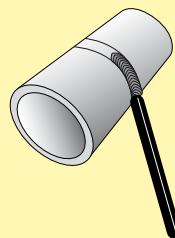
Žemutinė, vamzdis pasukamas, vamzdžio ašis horizontalioje padėtyje: **PA/1G**



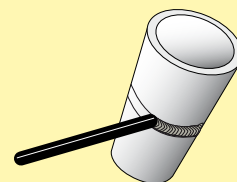
Horizontalioji, vamzdis nepasukamas, vamzdžio ašis vertikaloje padėtyje: **PC/2G**



Vertikaloji aukštyn, vamzdis nepasukamas, vamzdžio ašis horizontalioje padėtyje: **PF/5G**

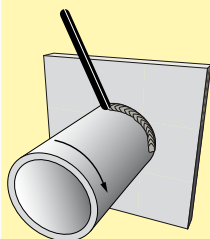


Vertikaloji žemyn, vamzdis nepasukamas, vamzdžio ašis horizontalioje padėtyje: **PG/5G (5Gd)**

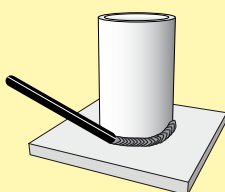


Vertikaloji aukštyn, vamzdis nepasukamas, vamzdžio ašis orientuota 45° kampu: **H-L045/6G**

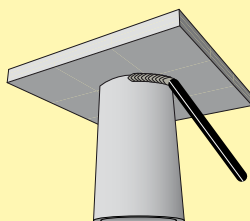
Vamzdžių prie plokščių kampinės siūlės FW



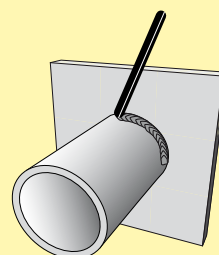
Vertikaloji žemyn, vamzdis pasukamas, vamzdžio ašis horizontalioje padėtyje: **PB/2FR**



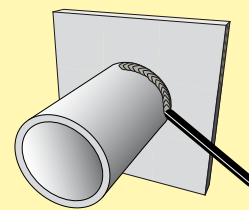
Vamzdis nepasukamas, vamzdžio ašis vertikaloje padėtyje: **PB/2F**



Lubinė, vamzdis nepasukamas, vamzdžio ašis vertikaloje padėtyje: **PD/4F**



Vertikaloji aukštyn, vamzdis nepasukamas, vamzdžio ašis horizontalioje padėtyje: **PF/5F (5Fu)**



Vertikaloji žemyn, vamzdis nepasukamas, vamzdžio ašis horizontalioje padėtyje: **PG/5F (5Fd)**

Kataloge naudoti simboliai ir sutrumpinimai

Simbolis	Siūlės tipas	Žymėjimas pagal		Padėtis
		AWS	EN ISO 6947	
	Sandūrinė Kampinė	1G 1F	PA PA	Žemutinė Žemutinė
	Sandūrinė	2G	PC	Horizontalioji
	Sandūrinė Kampinė	4G -	PE PD	Lubinė Lubinė
	Sandūrinė Kampinė	3G -	PF	Vertikaliaji aukštyn
	Sandūrinė Kampinė	3G -	PG	Vertikaliaji žemyn
	Kampinė	2F	PB	Horizontalioji

Naudojami simboliai

Suvirinamo metalo ir suvirinimo medžiagų savybių simboliai:

R_m	tempimo stipris (MPa)
R_{eL}	viršutinė takumo riba (MPa)
$R_{p0.2}$	sąlyginė takumo riba (MPa)
A_5	santykinis pailgėjimas (%)
°C/KV	Šarpio smūginis tūsumas (J)
HV	Vikerso kietis
HB	Brinelio kietis
HRC	Rokvelo kietis
FN	ferito kiekis
B	Boniževskio baziškumo indeksas
MKK	tarpkristalinė korozija

Suvirinimo srovė, poliškumas:

AC	kintamoji srovė
DC+	nuolatinė srovė, atvirkščias poliškumas, elektrodas jungiamas prie + poliaus
DC-	nuolatinė srovė, tiesioginis poliškumas, elektrodas jungiamas prie – poliaus
DC±	nuolatinė srovė; elektrodas gali būti jungiamas prie + arba – poliaus
AC, DC+	nuolatinė srovė, atvirkščias poliškumas, elektrodas jungiamas prie + poliaus arba kintamoji srovė
AC, DC-	nuolatinė srovė, tiesioginis poliškumas, elektrodas jungiamas prie – poliaus arba kintamoji srovė
AC, DC±	nėra skirtumo, galima jungti kintamąją (AC) arba nuolatinę (DC) bet kokio poliškumo srovę

Suvirinimo duomenys:

$\varnothing d$	skersmuo (mm)
U	lanko įtampa (V)
$\varnothing d \times l$	skersmuo x ilgis (mm)
W	dujų debitas (l / min) N = kg prilydyto metalo / kg elektrodų
N	prilydymo efektyvumas (kg siūlės metalo kilogramui elektrodų)
S	prilydymas, g siūlės metalo/100 g vielos (%)
B	elektrodų skaičius, norint prilydyti 1 kg metalo
v	vielos tiekimo greitis (m/min)
H	prilydymo našumas (kg siūlės metalo per valandą degant lankui)
T	elektrodo degimo laikas, s

Klasifikavimas, sertifikatai:

ABS	American Bureau of Shipping
BV	Bureau Veritas
CE	EN 13479
ČO	Vereinigung voor Controle of Lasgebed Controlas
ČLPR	Čekijos pramonės registras
DNV	Det Norske Veritas
DB	Deutsche Bahn
GL	Germanischer Lloyd
LRS	Lloyds laivų registras
TÜV	Technischer Überwachungs Verein
RS	Rusijos laivų registras
UDT	Urad Dozoru Techniczego (Lenkijos technikos priežiūros taryba)
CWB	Canadian Welding Bureau (Kanados suvirinimo biuras)
Sepros	Ukrainos Patono suvirinimo instituto atitikties sertifikatas
PRS	Polski Rejestr Statkoy (Lenkijos laivų registras)
RINA	Registro Italiano Navale (Italijos laivų registras)

Pasaulinis lyderis suvirinimo ir pjovimo technologijų srityje



ESAB kompanija - suvirinimo ir pjovimo srities lyderė. Per šimtmetį sukurti produktai ir technologiniai procesai padeda išspręsti įvairias problemas susijusias su suvirinimo technologijomis.

Kokybės ir aplinkosaugos standartai

ESAB daug dėmesio skiria kokybei ir aplinkos apsaugai. Ji yra viena iš nedaugelio kompanijų, kuri įdiegusi ISO 14001 ir OHSAS 18001 aplinkos apsaugos ir sveikatos standartus.

ESAB - gamybos procesų ir įrenginių kokybės lyderis visame pasaulyje. Tarptautinė gamyba, vietinis atstovų ir tarptautinių nepriklausomų platintojų tinklas, pažangios medžiagos ir procesai suteikia ESAB kompanijai kokybės garantą ir neprilygstamą patirtį bendraujant su klientais nepriklausomai nuo jų buvimo vietos.



STRENGTH THROUGH COOPERATION

