



Výber

NAJPOUŽÍVANEJŠÍCH DRUHOV
ZVÁRACÍCH MATERIÁLOV



druhé vydanie
marec 2010

Vážení zákazníci,
dovoľujeme si Vám predložiť druhé vydanie Výberu najpoužívanejších druhov zváracích materiálov. Predložený materiál bol a je vydávaný už dlhý čas v českej mutácii a možno, že niektorí z Vás už mali príležitosť sa s ním stretnúť. Veríme, že uvítate nové vydanie tejto verzie, určenej pre slovenský trh. Spoločnosť ESAB pozorne sleduje vývoj situácie v celej oblasti tavného zvarovania, a to ako z pohľadu procesov, resp. použitia technológie zvarovania, tak z pohľadu nových trendov v oblasti konštrukčných materiálov.







Komplexná ponuka spoločnosti ESAB pre európsky trh pokrýva naprostú väčšinu priemyslových aplikácií. Na základe skúseností a systematickej práce s ponukovým sortimentom a hlavne analýzou trhu sme dospeli k výberu obmedzeného množstva položiek, ktoré plne postačujú pre priemyselnú prax. Preto sme vybrali vhodný sortiment zváracích materiálov ESAB pre strednú Európu, ktorý zahŕňa necelých 1200 konkrétnych položiek, priemerov, balení a pod..

Základ tohto sortimentu je rovnaký s určitými odchýlkami danými tradíciou a niektorými špecifickými požiadavkami konkrétneho trhu. Predložený výber dáva celkový pohľad na ponuku zváracích materiálov určených pre tuzemský trh v členení podľa aplikácií s uvedením konkrétnych informácií o skutočne najpoužívanejších typoch. Všetky údaje boli zaktualizované podľa platných výrobových špecifikácií ku dňu 31.3. 2010.

Ponuka spoločnosti ESAB je však omnoho širšia a pre trh na celom svete je k dispozícii takmer 5000 konkrétnych typov zváracích materiálov. Keď nenájdete riešenie Vášho problému v našej ponuke, neváhajte sa s nami spojiť. Naši odborníci Vám poradia vhodný materiál a potom zabezpečia jeho dodanie z celosvetovej siete ESAB. Ďalšie podrobnosti nájdete na internetových stránkach spoločnosti ESAB na adrese www.esab.com. Bližšie informácie získate na tel. 02 4488 0406, fax 02 4488 8741 alebo na e-mail info@esab-slovakia.sk.

Bratislava, máj 2010
ESAB Slovakia s.r.o.

Použité symboly polôh zvarovania a ich označenie podľa noriem

symbol	druh zvaru	Označenie podľa		názov
		AWS	STN EN ISO 6947	
	tupý kútový	1G 1F	PA PA	vodorovná zhora vodorovná zhora
	tupý	2G	PC	vodorovná
	tupý kútový	4G -	PE PD	vodorovná nad hlavou vodorovná šikmo nad hlavou
	tupý kútový	3G -	PF	zvislá nahor
	tupý kútový	3G -	PG	zvislá nadol
	kútový	2F	PB	vodorovná šikmo zhora

Použité symboly a skratky








Všeobecné vlastnosti zvarového kovu a zváracích materiálov:

R_m	pevnosť v ťahu (MPa)
R_{el}	dolná medza klzu v ťahu (MPa)
R_{p0.2}	konvenčná medza klzu v ťahu (MPa)
A₅	ťažnosť (merané na dĺžke l=5 x d) (%)
KV/C	húževnatosť na tyči s "V" vrubom (pri teplote °C) (J)
HV	tvrdosť podľa Vickersa
HB	tvrdosť podľa Brinella
HRC	tvrdosť podľa Rokwella
FN	feritové číslo
B	index bázcitivity taviv podľa Boniszewského
$B = \frac{CaO + MgO + SrO + BaO + Li_2O + Na_2O + K_2O + CaF_2 + 1/2 (FeO + MnO)}{SiO_2 + 1/2 (Al_2O_3 + TiO_2 + ZrO_2)}$	
MKK	medzikryštalická korózia

Výkonové hodnoty:

Ø d	priemer elektródy - drôtu (mm)
U	napätie (V)
Ø d x l	priemer x dĺžka elektródy (mm)
W	spotreba plynu (l/min)
N	množstvo zvarového kovu na 1 kg elektród (kg)
S	výťažnosť zvarového kovu (g zvar. kovu/100g drôtu)
B	počet elektród na 1 kg zvarového kovu (ks)
v	rýchlosť podávania (m/min)
H	výkon navárania (kg/h)
x	výlet drôtu (mm)
T	čas horenia elektródy (s)

Druh prúdu, polarita:

	striedavý prúd
	jednosmerný prúd, zapojenie na + pól
	jednosmerný prúd, zapojenie na - pól
	jednosmerný prúd, zapojenie na + alebo - pól
	buď striedavý alebo jednosmerný prúd a zapojenie na + pól
	buď striedavý alebo jednosmerný prúd a zapojenie na - pól
	nie je rozdiel v zapojení a vo voľbe druhu prúdu

Klasifikačné, certifikačné a skúšobné organizácie:

Ü	Schválenie podľa zemského stavebného zákona SRN
ABS	American Bureau of Shipping
BV	Bureau Veritas
CE	zodpovedá EN 13479, postupne nahradí Ü
CO	Vereinigting voor Controle of Lasgebied Controlas
ČLPR	Český lodní a průmyslový registr
DNV	Det Norske Veritas
DB	Deutsche Bahn
GL	Germanischer Lloyd
LRS	Lloyd's Register of Shipping
TÜV	Technischer Überwachungs Verein
RS	Russian Maritime Register of Shipping
UDT	Urząd Dozoru Technicznego
CWB	Canadian Welding Bureau
Sepros	Certifikat vidnospovidnosti "Sepros" Institutu Elektrosvarki imeni E.O. Patona
PRS	Polski Rejestr Statkowy
RINA	Registro Italiano Navale

Prehľad dodávaných zvaracích materiálov podľa jednotlivých technológií zvarovania a rôznych druhov základných materiálov - ponukový sortiment 2010

Obalené elektródy na ručné oblúkové zvarovanie:

	Označenie materiálu	AWS	EN (DIN)	Označenie materiálu	AWS	EN (DIN)
Bežné nelegované ocele	E-K 103	E6020	E 35 A A 1 1	OK 46.16	E7014	E 38 0 RC 1 1
	E-R 113	E6013	E 38 A RR 1 1	OK 48.00	E7018	E 42 4 B 4 2 H5
	E-R 117	E6013	E 35 A R 1 1	OK 48.04	E7018	E 42 4 B 3 2 H5
	E-B 121	E7018	E 38 3 B 4 2	OK 48.05	E7018	E 42 4 B 4 2 H5
	E-B 123	E7018	E 42 3 B 4 2	OK 48.08	E7018-G	E 46 5 1Ni B 3 2 H5
	E-B 124	E7018-1	E 42 4 B 4 2	OK 48.68	E7018-1	E 42 5 B 4 2 H5
	E-B 125	E7018	E 46 2 B 4 2	OK 53.35	E7048	E 42 4 B 3 1 H5
	E-B 127	-	E 50 A B 4 2	OK 53.68	E7016-1	E 42 5 B 1 2 H5
	OK 33.80	E7024	E 42 0 RR 7 3	OK 53.70	E7016-1	E 42 5 B 1 2 H5
	OK 43.32	E6013	E 42 0 RR 1 2	OK 55.00	E7018-1 H4R	E 46 5 B 3 2 H5
	OK 46.00	E6013	E 38 0 RC 1 1			
Nízkolegované ocele	OK 73.08	E8018-G	E 46 5 Z B 3 2	OK 74.78	E9018-D1	E 55 4 MnMo B 3 2
	OK 73.46	E8018-G	E 55 4 1,5NiMo B	OK 75.75	E11018-G	E 69 4 Mn2NiCrMo B 4 2 H5
	OK 73.68	E8018-C1	E 46 6 2Ni B 3 2 H5	OK 75.78	-	E 89 6 Z B 4 2 H5
	OK 74.70	E8018-G	E 50 4 Z B 4 2 H5	OK 78.16	E9018-G	-
Žiarupevné ocele	E-B 312	-	E Z (CrMo) B 4 2	OK 76.26	E9018-B3	E CrMo 2 B 3 2 H5
	E-B 321	-	E Z (CrMoV) B 2 2	OK 76.28	E9018-B3	E CrMo2 B 4 2 H5
	OK 74.46	E7018-A1	E Mo B 3 2 H5	OK 76.35	E8015-B6	E CrMo5 B
	OK 76.16	E8018-B2-H4R	E CrMo1 B 4 2 H5	OK 76.98	~E9015-B9	E CrMo91 B 4 2 H5
	OK 76.18	E8018-B2	E CrMo1 B 4 2 H5			
Nehrdzavejúce a vysokolegované ocele	E-B 420	E347-15	~E 19 9 Nb B 2 2	OK 67.15	E310-15	E 25 20 B 2 2
	OK 61.20	E308L-17	E 19 9 L R 1 1	OK 67.45	~E307-15	E 18 8 Mn B 4 2
	OK 61.30	E308L-17	E 19 9 L R 1 2	OK 67.50	E2209-17	E 22 9 3 N L R 3 2
	OK 61.35	E308L-15	E 19 9 L B 2 2	OK 67.53	(E2209-16)	E 22 9 3 N L R 1 2
	OK 61.35 Cryo	E308L-15	E 19 9 L B 2 2	OK 67.55	E2209-15	E 22 9 3 N L B 2 2
	OK 61.81	E347-16	E 19 9 Nb R 3 2	OK 67.60	E309L-17	E 23 12 L R 3 2
	OK 61.85	E347-15	E 19 9 Nb B 2 2	OK 67.70	E309L-17	E 23 12 2 L R 3 2
	OK 63.20	E316L-16	E 19 12 3 L R 1 1	OK 67.75	E309L-15	E 23 12 L B 4 2
	OK 63.30	E316L-17	E 19 12 3 L R 1 2	OK 68.15	E410-15	E 13 B 4 2
	OK 63.35	E316L-15	E 19 12 3 L B 2 2	OK 68.17	E 410NiMo-16	E 13 4 R 3 2
	OK 63.80	E318-17	E 19 12 3 Nb R 3 2	OK 68.81	E312-17	E 29 9 R 3 2
	OK 63.85	E318-15	E 19 12 3 Nb B 4 2	OK 68.82	~E312-17	E 29 9 R 1 2
	OK 67.13	E310-16	E 25 20 R 1 2	OK 69.33	E385-16	E 20 25 5 Cu N L R 3 2
	Opravy a renovácie, naváranie	E-B 502	-	E Fe1	OK 84.58	-
E-B 503		-	E Z Fe2	OK 84.78	-	E Z Fe14
E-B 511		-	E Z Fe8	OK 84.80	-	E Fe16
E-B 518		-	E Z Fe15	OK 84.84	-	(E10-UM-60-GP)
E-B 519		-	E Z Fe15	OK 85.58	-	E Z Fe3
OK 83.28		-	E Z Fe1	OK 85.65	-	E Fe4
OK 83.50		-	E Z Fe2	OK 86.08	-	E Fe9
OK 84.42		-	E Fe7	OK 86.28	-	E Z Fe9
Liatina	E-S 716	ENiFe-Cl-A	E C NiFe-Cl-A 1	OK 92.60	E NiFe Cl	E C NiFe-1 3
	E-S 723	ENiCl	E C Ni-Cl-3	OK 92.78	-	E C NiCu 1
	OK 92.18	E NiCl	E C Ni-Cl-3			
Ni zliatiny	OK 92.05	E Ni-11	E Ni 2061	OK 92.45	E NiCrMo3	E Ni 6625
	OK 92.15	ENiCrFe-2	E Ni 6133	OK 92.55	E NiCrMo-6	E Ni 6620
	OK 92.26	ENiCrFe-3	E Ni 6182	OK 92.59	E NiCrMo-13	E Ni 6059
	OK 92.35	(ENiCrMo5)	E Z Ni2	OK 92.86	E NiCu-7	E Ni 4060
Hliník, bronz apod.	OK 94.25	-	(EL-CuSn7)	OK 96.40	-	AlSi5
	OK 96.20	-	AlMn1	OK 96.50	-	AlSi12
Špeciálne účely	OK 21.03	-	-			

Drôty na zváranie v ochranných atmosférach:

	MIG/MAG			TIG		
	Označenie materiálu	AWS	EN (DIN)	Označenie materiálu	AWS	EN (DIN)
Nelegované ocele	Weld G3Si1	-	G3Si1	GI 113	ER70S-3	W2Si
	OK AR 12.50	ER70S-6	G3Si1	OK 12.60	ER70S-3	W2Si
	OK 12.51	ER70S-6	G3Si1	OK 12.61	ER70S-6	W3Si1
	OK 12.56	-	G3Si1	OK 12.64	ER70S-6	W4Si1
	OK 12.58	ER70S-3	G2Si			
	OK AR 12.63	ER70S-6	G4Si1			
	OK 12.64	ER70S-6	G4Si1			
Nízkolegované ocele	OK AR 13.13	ER100S-G	G Mn3NiCrMo	OK 13.13	ER100S-G	W 55 4 Mn3NiCrMo
	OK 13.23	ER80S-Ni1	-	OK 13.23	ER80S-Ni1	-
	OK 13.25	ER100S-G	-	OK 13.26	ER80S-G	-
	OK AR 13.26	ER80S-G	GO	OK 13.28	ER80S-Ni2	W2Ni2
	OK 13.28	ER80S-Ni2	G2Ni2			
	OK AR 13.29	ER100S-G	G Mn3Ni1CrMo			
	OK AR 13.31	ER110S-G	G Mn4Ni2CrMo			
OK AR 89	ER120S-G	G Mn4NiCrMo				
Žiarupevné ocele	C 321	-	G Z (CrMoV)	GI 321	-	~W MoVSi
	OK AR 13.08	ER80S-D2	G4Mo	OK 13.08	ER80S-D2	W 55 3 W4M31
	OK AR 13.09	ER80S-G	G MoSi (G2Mo)	OK 13.09	ER80S-G	W MoSi (W2Mo)
	OK AR 13.12	ER80S-G	G CrMo1Si	OK 13.12	ER80S-G	W CrMo1Si
	OK 13.16	ER80S-B2	G 55A 1CM	OK 13.16	ER80S-B2	W 55 1CM
	OK 13.17	ER90S-B3	G 62A 2C1M	OK 13.17	ER90S-B3	W 62 2C1M
	OK AR 13.22	ER90S-G	G CrMo2Si	OK 13.22	ER90S-G	W CrMo2Si
				OK 13.32	ER80S-B6	W CrMo5
			OK 13.38	ER90S-B9	W CrMo91	
Nehrdzavé ocele	OK 2209	ER2209	G 22 9 3 N L	OK 2209	ER2209	W 22 9 3 N L
	OK 308LSi	ER308LSi	G 19 9 L Si	OK 308L	ER308L	W 19 9 L
	OK 308H	ER308H	G 19 9 H	OK 308LSi	ER308LSi	W 19 9 L Si
	OK 309L	ER309L	G 23 12 L	OK 308H	ER308H	W 19 9 H
	OK 309LSi	ER309LSi	G 23 12 L Si	OK 309L	ER309L	W 23 12 L
	OK 310	ER310	G 25 20	OK 309LSi	ER309LSi	W 23 12 L Si
	OK 312	ER312	G 29 9	OK 310	ER310	W 25 20
	OK 316LSi	ER316LSi	G 19 12 3 L Si	OK 312	ER312	W 29 9
	OK 318Si	(ER318Si)	G 19 12 3 Nb Si	OK 316L	ER316L	W 19 12 3 L
	OK 347Si	ER347Si	G 19 9 Nb Si	OK 316LSi	ER316LSi	W 19 12 3 L Si
	OK 385	ER385	G 20 25 5 Cu L	OK 316H	ER316H	W 19 12 3 H
	OK 410NiMo	(ER410NiMo)	G 13 4	OK 318Si	(ER318Si)	W 19 12 3 Nb Si
	OK 430 LNb	(ER430LNb)	G 18 L Nb	OK 347Si	ER347Si	W 19 9 Nb Si
	OK 430Ti	(ER430Ti)	G Z 17 Ti	OK 385	ER385	W 20 25 5 Cu L
	OK 16.95	(ER307)	G 18 8 Mn	OK 410NiMo	(ER410NiMo)	W 13 4
				OK 16.95	(ER307)	W 18 8 Mn
Opravy a renovácie	C 508	-	S Fe1			
	OK 13.89	-	(MSG-2-GZ-C-350)			
	OK 13.90	-	(MSG-GZ-C-50G)			
	OK 13.91	-	S Fe8			
Neželezné kovy, zliatiny Ni	OK 1070	-	S Al 1070	OK 1070	-	S Al 1070
	OK 1450	-	S Al 1450	OK 1450	-	S Al 1450
	OK 4043	ER4043	S Al 4043/S Al 4043 A	OK 4043	ER4043	S Al 4043/S Al 4043 A
	OK 4047	ER4047	S Al 4047/S Al 4047 A	OK 4047	ER4047	S Al 4047/S Al 4047 A
	OK 5087	-	S Al 5087	OK 5087	-	S Al 5087
	OK 5183	ER5183	S Al 5183	OK 5183	ER5183	S Al 5183
	OK 5356	ER5356	S Al 5356/S Al 5356 A	OK 5356	ER5356	S Al 5356/S Al 5356 A
	OK 5754	-	S Al 5754	OK 5754	-	S Al 5754
	OK 19.12	ERCu	S Cu 1898 (CuSn1)	OK 19.20	-	S Cu 5180 (CuSn6P)
	OK 19.30	ERCuSi-A	S Cu 6560 (CuSi3Mn1)	OK 19.72	ERTi-2	-
	OK 19.40	ERCuAl-A1	S Cu 6100 (CuAl8)	OK 19.82	ERNiCrMo-3	S Ni 6625
	OK 19.49	ERCuNi	S Cu 7158	OK 19.85	ERNiCr-3	S Ni 6082
	OK 19.82	ERNiCrMo-3	S Ni 6625	OK 19.93	ERNiCu-7	S Ni 4060
	OK 19.85	ERNiCr-3	S Ni 6082			
	OK 19.93	ERNiCu-7	S Ni 4060			

Rúrkové drôty:

	Označenie materiálu	AWS	EN (DIN)	Označenie materiálu	AWS	EN (DIN)
Nelegované, nízkolegované a žiarupevné ocele	OK 14.03	E110C-G	T 69 4 Mn2NiMo M M 2 H10	PZ 6102	E70C-6MH4	T 46 4 M M 2 H5
	OK 14.11	E70C-6M H4	T 42 4 M M 3 H5	PZ 6111	-	T 46 2 1Ni R M (C) 3 H10
	OK 14.12	E70C-6M (-6C)	T 42 2 M M (C) 1 H10	PZ 6113	E71T-1H4	T 46 2 P M (C) 1 H10
	OK 14.13	E70C-6M	T 42 2 M M 2 H5	PZ 6113S	E71T-9 H4	T 46 3 P C 2 H5
	OK 15.00	E71T-5(M)	T 42 3 B M (C) 2 H5	PZ 6125	E71T5-K6 M H4	T 42 6 1Ni B M 1 H5
	OK 15.09	E111T1-K3MJ-H4	T 76 4 T1-1MA-N4M2-UH5	PZ 6138	E81T1-Ni1M JH4	T 50 6 1Ni P M 1 H5
	OK 15.13	E71T-1M H8	T 46 2 P M 1 H10	PZ 6138SR	E81T1-Ni1 M J	T 46 6 1Ni P M 1 H5
	OK 15.14	E71T-1(M)	T 46 2 P M (C) 2 H10	Coreshield 15	E71T-GS	-
	Shield-Bright 308L	E308LT1-4	T 19 9 L P M 2	Shield-Bright X-tra 308L	E 308LT0-4	T 19 9 L R M 3
Shield-Bright 316L	E316LT1-4	T 19 12 3 L P M 2	Shield-Bright X-tra 316L	E 316LT0-4	T 19 12 3 L R M 3	
Shield-Bright 309L	E309LT1-4	T 23 12 L P M 2	Shield-Bright X-tra 309L	E 309LT0-4	T 23 12 L R M 3	
OK 14.27	E2209T1-1(4)	T 22 9 3 N L P M 2	Shield-Bright X-tra 309Lmo	E 309LmoT0-4	T 23 12 2 L R M 3	

Opravy, renovácie, liatina	OK 14.70	-	T Z Fe14	OK 15.60	-	T Fe9
	OK 14.71	-	T Fe10	PZ 6159	-	T Fe3
	OK 15.40	-	T Fe1	PZ 6163	-	T Fe7
	OK 15.42	-	T Z Fe2	PZ 6166	-	T Fe7 (T 13 4 M M 2)
	OK 15.43	-	T Z Fe3	PZ 6168	-	T Fe16
	OK 15.52	-	T Fe6	Nicore 55	☐	litina za studena

Drôty na zváranie plameňom:

	Označenie materiálu	AWS	EN (DIN)	Označenie materiálu	AWS	EN (DIN)
Nelegované ocele	G 102	-	OI	OK GASROD 98.70	R60	OII
	G 104	-	OIII			

Materiály na zváranie pod tavivom:

	drôty			tavivá			
	Označenie materiálu	AWS	EN (DIN)	Označenie materiálu	AWS	EN (DIN)	
Nelegované, nízkolegované a žiarupevné ocele	OK 12.10	EL12	S1	OK 10.40 (F 103)	-	SF MS 1 88 AC	
	OK 12.20	EM12	S2	OK 10.45	☐	SF MS 1 57 AC	
	OK 12.22	EM12K	S2Si	OK 10.47 (F 205)	-	SF AB 1 65 AC H5	
	OK 12.24	EA2	S Mo (S2Mo)	OK 10.61	-	SA FB 1 65 DC	
	OK 12.30	-	S3	OK 10.62	-	SA FB 1 55 AC H5	
	OK 12.32	EH12K	S3Si	OK 10.63	-	SA FB 1 55 AC H5	
	OK 12.34	EA4	S MnMo (S3Mo)	OK 10.71	-	SA AB 1 67 AC H5	
	OK 13.10 SC	EB2	S CrMo1	OK 10.72	-	SA AB 1 58 AC H5	
	OK 13.20 SC	EB3R	S CrMo2	OK 10.77	-	SA AB 1 67 AC H5	
	OK 13.21	ENi1	S2Ni1	OK 10.81	-	SA AR 1 97 AC	
	OK 13.27	ENi2	S2Ni2	OK 10.83	-	SA AR 1 85 AC	
	OK 13.36	EG	S2Ni1Cu	OK 10.87	-	SA AR 1 95 AC	
	OK 13.40	EG	S3Ni1Mo	OK 10.88	-	SA AR 1 78 AC	
	OK 13.43	EG	S3Ni2,5CrMo				
	Nehrdzavé ocele	OK 308L	ER308L	S 19 9 L	OK 10.92	-	S A CS 2 Cr DC
		OK 308H	ER308H	S 19 9 H	OK 10.93	-	S A AF 2 DC
OK 309L		ER309L	S 23 12 L	OK 10.94	-	S A AF 2 Cr DC	
OK 316L		ER316L	S 19 12 3 L	OK 10.95	-	S A AF 2 Ni DC	
OK 316H		ER316H	S 19 12 3 H				
OK 318		ER318	S 19 12 3 Nb				
OK 347		ER347	S 19 9 Nb				
OK 16.97		-	S 18 8 Mn				
Opravy a renovácie	A 508	-	-	OK 10.96	-	S A CS 3 Cr DC	

Materiály na naváranie pod tavivom:

pásy			tavivá		
Označenie materiálu	AWS	EN (W.Nr.)	Označenie materiálu	AWS	EN
OK 308L	EQ308L	S 19 9 L	OK 10.05	-	S A Z 2 DC
OK 309L	EQ309L	S 23 12 L	OK 10.07	-	S A CS 3 NiMo DC
OK 309Lnb ESW	-	-	OK 10.10	-	-
OK 309Lmo ESW	-	-	OK 10.11	-	-
OK 316L	EQ316L	S 19 12 3 L	OK 10.14	-	-
OK 347	EQ347	S 19 9 Nb			
OK 430	~EQ430	S Z 17			

Materiály na tvrdé spájkovanie:

obalené spájkky	
BO 672	BO 680

Keramicke podložky (1500), koľajničky (1501), magnetické príchytky (1504):

PZ 1500/01	PZ 1500/22	PZ 1500/33	PZ 1500/52	PZ 1500/72	OK 21.21	PZ 1501/01
PZ 1500/02	PZ 1500/24	PZ 1500/42	PZ 1500/54	PZ 1500/73	OK Rectangular 13	PZ 1501/02
PZ 1500/03	PZ 1500/25	PZ 1500/44	PZ 1500/56	PZ 1500/80	OK Concave 13	PZ 1504/01
PZ 1500/07	PZ 1500/29	PZ 1500/48	PZ 1500/57	PZ 1500/81	OK Pipe 9	
PZ 1500/08	PZ 1500/30	PZ 1500/50	PZ 1500/70	PZ 1500/87	OK Pipe 12	
PZ 1500/17	PZ 1500/32	PZ 1500/51	PZ 1500/71			

Poznámka: ☐ - informuje o nových materiáloch v ponuke.

Označenie (C) u rúrkových drôtov znamená, že sú klasifikované aj na zváranie v CO₂. Obdobné značenie je doplnené aj pre zvaracie polohy.

Plné označenie radu zvaráčich materiálov OK je nasledujúce:

drôty na zváranie v ochranných atmosférach (MIG/MAG): OK AUTROD, úplné znenie označenia typov OK AR je: OK ARISTOROD, drôtov na zváranie pod tavivom: OK AUTROD, metrových drôtov na zváranie metódou TIG: OK TIGROD, plameňom: OK GASROD, taviv: OK FLUX, rúrkových drôtov na spojovacie zvary: OK TUBROD, naváracích rúrkových drôtov: OK TUBRODUR, pásiek na naváranie: OK BAND, keramických podložiek: OK BACKING.

Žltou podtlačou zvýraznené typy zvaráčich materiálov, prípadne rozmerov či druhov balenia sú najviac rozšírené a prednostne používané. Podrobnejšie údaje o nich sú práve v tomto katalógu. Väčšina z nich sa dodáva zo skladu vo veľmi krátkych dodacích lehotách. Dodávky materiálov, uvedených v poliach bez farebnej podtlače, sú možné až po dohode s ESAB Slovakia, s.r.o. Väčšinou ide o typy, ktoré sa dodávajú len na zákazky podľa dojednaných podmienok.

Požiadavky na druhy neuvedené v tomto prehľade rieši ESAB Slovakia.

E-B 121

Elektróda s univerzálnym použitím na zváranie veľmi namáhaných súčastí potrubí energetických zariadení, dopravných prostriedkov, tlakových nádob, lodných aj stavebných konštrukcií z ocele pevnosti cca 480 MPa, napr. P235/S235 až P420/S420 a i.. Vhodná na všetky polohy zvárania okrem zvislej zhora nadol.

SFA/AWS A 5.1 E 7018
EN ISO 2560-A: E 38 3 B 4 2

Klasifikácia, certifikácia:

CE	EN 13479
ABS	3
BV	3
DB	10.157.03
GL	3
LRS	3
TÜV	06021

Typické chemické zloženie čistého zvarového kovu (%):

C	0,05
Si	0,40
Mn	0,80

Zvárací prúd: $\boxed{= (+)}$

Teplota presušenia: 300-350°C/2h

Typické mechanické hodnoty čistého zvarového kovu:

R _{eL} [R _{p0,2}] (MPa)	R _m (MPa)	A ₅ (%)	°C / KV (J)
420 [300]/425°C	500	28	+20 / 180 -20 / 150 -30 / 100

Parametre zvárania a výkonové hodnoty:

Ø d x l (mm)	prúd (A)	N (kg)	B (ks)	H (kg/h)	T (s)	U (V)
2,0 x 300	60 - 80	0,59	143	0,7	34	26
2,5 x 350	80 - 100	0,59	79	0,9	50	26
3,2 x 350	110 - 140	0,67	50	1,3	54	26
3,2 x 450	110 - 140	0,67	38	1,4	70	26
4,0 x 450	140 - 170	0,67	24	1,9	81	28
5,0 x 450	190 - 230	0,71	15	2,5	95	28



OK 43.32

Elektróda s rutilovým obalom na všetky polohy zvárania nelegovaných konštrukčných ocelí, napr. P235/S235 až P355/S355 a i.. Je vhodná i na zváranie tenkých plechov a vonkajších rohových zvarov.

SFA/AWS A 5.1 E 6013
EN ISO 2560-A E 42 0 RR 1 2

Klasifikácia, certifikácia:

CE	EN 13479
ABS	1
BV	1
DB	80.039.02
DNV	1
GL	2Y
LRS	1
TÜV	00621
RS	2

Typické chemické zloženie čistého zvarového kovu (%):

C	0,06
Si	0,55
Mn	0,50

Zvárací prúd: $\boxed{\sim = (\pm)}$

Napätie naprázdno: min. 50 V

Teplota presušenia: 100 - 120 °C/1h

Typické mechanické hodnoty čistého zvarového kovu:

podľa	stav	R _{eL} (MPa)	R _m (MPa)	A ₅ (%)	°C / KV (J)
ISO	TZO	460	550	26	+20 / 65 0 / >47

TZO - stav po zváraní

Parametre zvárania a výkonové hodnoty:

Ø d x l (mm)	prúd (A)	N (kg)	B (ks)	H (kg/h)	T (s)	U (V)
1,6 x 300	30 - 60	0,50	263	0,4	34	27
2,0 x 300	40 - 80	0,54	167	0,6	36	23
2,5 x 350	50 - 110	0,54	88	0,9	46	25
3,2 x 350	80 - 150	0,57	50	1,3	57	26
4,0 x 450	120 - 210	0,54	26,8	1,9	76	27



OK 46.00

Univerzálna rutilová elektróda, ľahko ovládateľná vo všetkých polohách s dobrou odstrániteľnosťou trosky. Predovšetkým na zváranie tenkých plechov z konštrukčných nelegovaných ocelí, napr. P235/S235 až P355/S355 a i.. Je vhodná i na stehovacie a preklenovacie zvary. Použiteľná aj na zváranie pozinkovaných plechov.

SFA/AWS A 5.1 E 6013
EN ISO 2560-A E 38 0 RC 1 1

Klasifikácia, certifikácia:

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

Typické chemické zloženie čistého zvarového kovu (%):

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

Zvárací prúd: $\boxed{\sim = (\pm)}$

Napätie naprázdno: min. 50 V

Teplota presušenia: 100 - 120 °C/1h

Typické mechanické hodnoty čistého zvarového kovu:

podľa	stav	R _{eL} (MPa)	R _m (MPa)	A ₅ (%)	°C / KV (J)
ISO	TZO	400	510	28	0 / 70 -20 / 35

TZO - stav po zváraní

Parametre zvárania a výkonové hodnoty:

Ø d x l (mm)	prúd (A)	N (kg)	B (ks)	H (kg/h)	T (s)	U (V)
1,6 x 300	30 - 60	0,50	263	0,40	34	27
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 46.16

Rutilová elektróda na koreňové a montážne zvary i na stehovanie. Je určená na všetky polohy zvarovania aj na premostovanie väčších medzier väčších medzier a na všetky druhy konštrukčných nelegovaných ocelí príslušnej pevnostnej triedy, napr. P235/S235 až P355/S355 a i..

SFA/AWS A 5.1 E 7014
EN ISO 2560-A E 38 0 RC 1 1

Klasifikácia, certifikácia:

CE	EN 13479
ABS	2
BV	2
DB	80.039.03
DNV	2
GL	2
LR	2
TÜV	02528
RS	2

Typické chemické zloženie čistého zvarového kovu (%):

C	0,09
Si	0,40
Mn	0,50

Zvárací prúd:  = (±)

Napätie naprázdno: min. 50 V

Teplota presušenia: 100 - 120 °C/1h

Typické mechanické hodnoty čistého zvarového kovu:

podľa	stav	R _{eL} MPa	R _m MPa	A ₅ %	KV (J)/°C		
					+20	0	-20
ISO	TZ0	440	505	28	75	70	40

TZ0 - stav po zvaraní

Parametre zvarovania a výkonové hodnoty:

Ø d x l (mm)	prúd (A)	N (kg)	B (ks)	H (kg/h)	T (s)	U (V)
2,0 x 300	50 - 70	0,57	167	0,54	40	24
2,5 x 350	60 - 100	0,60	86	0,90	49	25
3,2 x 350	80 - 150	0,58	52	1,30	59	23



OK 48.00

Najrozšírenejšia OK základná elektróda na zvarovanie nelegovaných a nízkolegovaných ocelí, predovšetkým P235/S235 až P420/S420 a i.. Použiteľná na všetky polohy zvarovania s výnimkou polohy zhora nadol. Obal so zníženou navlhavosťou dáva húževnatý zvarový kov s nízkym obsahom vodíka odolný proti praskaniu.

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

Klasifikácia, certifikácia:

CE	EN 13479
ABS	3H5, 3Y H5
BV	3, 3Y H5
DB	10.039.12
DNV	3Y H5
GL	3Y H5
LRS	3, 3YH5
TÜV	00690
RS	3 Y HH
ďalšie:	CWB, PRS, RINA, Sepros

Typické chemické zloženie čistého zvarového kovu (%):

C	0,06
Si	0,50
Mn	1,20

Obsah difúzneho vodíka: <5ml/100g zv. kovu

Zvárací prúd:  = (±)

Teplota presušenia: 350 °C/2h

Typické mechanické hodnoty čistého zvarového kovu:

podľa	stav	R _{eL} (MPa)	R _m (MPa)	A ₅ (%)	°C / KV (J)
ISO	TZ0	445	540	29	-20 / 140 -40 / 70

TZ0 - stav po zvaraní

Parametre zvarovania a výkonové hodnoty:

Ø d x l (mm)	prúd (A)	N (kg)	B (ks)	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 - 110	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 48.05

Bázičná elektróda s nízkonavlhavým obalom na zvarovanie nelegovaných a nízkolegovaných ocelí. Má veľmi dobré operatívne vlastnosti aj pri nízkych prúdoch, čo je výhodné najmä pri zvarovaní tenkostenných potrubí.

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

Klasifikácie, certifikácie:

CE	EN 13479
ABS	3Y H5
DB	10.039.02
DNV	3 YH5
LR	3YH5
Sepros	UNA 409819
TÜV	06610

Typické chemické zloženie čistého zvarového kovu (%):

C	0,06
Si	0,50
Mn	1,00

Obsah difúzneho vodíka: < 5ml/100g sv. kovu

Zvárací prúd:  = (±)

Typické mechanické hodnoty čistého zvarového kovu:

dle	stav	R _m (MPa)	R _{p0,2} (MPa)	A ₅ (%)	°C / KV (J)
ISO	TZ0	540	445	29	-20 / 140 -40 / 70

TZ0 - stav po zvaraní

Zváracie parametre a výkonové hodnoty:

Ø d x l (mm)	prúd (A)	N (kg)	B (ks)	H (kg/h)	T (s)	U (V)
2,0 x 300	35 - 80	0,63	119,0	0,6	50,1	22
2,5 x 350	75 - 105	0,64	62,5	1,0	58,0	24
3,2 x 450	95 - 155	0,61	31,3	1,5	80,0	26
4,0 x 450	125 - 210	0,67	20,5	2,1	85,0	24



OK 55.00

Bázičná elektróda určená na zvarovanie mnohých druhov konštrukčných nelegovaných ocelí, napr. P235/S235 až P460/S460. Odporúča sa predovšetkým tam, kde sa vyžaduje dobrá vrubová húževnatosť za nízkych teplôt. Zvarový kov je odolný proti trhlínám za tepla.

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

Klasifikácia, certifikácia:

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

Typické chemické zloženie čistého zvarového kovu (%):

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

Obsah difúzneho vodíka: <5ml/100g zv. kovu

Zvárací prúd: $\sim = (+)$

Napätie naprázdno: min. 65 V

Teplota presušenia: 100°C/1h + 300-350°C/2h

Typické mechanické hodnoty čistého zvarového kovu:

podľa	stav	R _{eL} (MPa)	R _m (MPa)	A ₅ (%)	°C / KV (J)
ISO	TZ0	480	590	28	-20 / 115 -50 / 50

TZ0 - stav po zváraní

Parametre zvarovania a výkonové hodnoty:

Ø d x l (mm)	prúd (A)	N (kg)	B (ks)	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 74.46

Bázičná elektróda dávajúca zvarový kov legovaný cca 0,5 % Mo. Je vhodná na zvarovanie tlakových nádob a iných zariadení z ocele do pevnosti v ťahu až 580 MPa (napr. 16Mo3) aj na ich spoje s inými nelegovanými a jemnozrnnými oceľami. Je vhodná i na zvarovanie rúr.

SFA/AWS A 5.5 E 7018-1
EN ISO 3580-A E Mo B 3 2 H5

Klasifikácia, certifikácia:

CE	EN 13479
TÜV	01043

Typické chemické zloženie čistého zvarového kovu (%):

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

Zvárací prúd: $\sim = (+)$

Napätie naprázdno: > 65 V

Teplota presušenia: 300-350 °C/2h

Typické mechanické hodnoty čistého zvarového kovu:

podľa	stav	R _{p0.2} (MPa)	R _m (MPa)	A ₅ (%)	°C / KV (J)
AWS	TZ1	>390	>480	(>25)	20 / 175
ISO	TZ1	460	560	27	20 / 175

TZ1 - stav po žíhaní 620 °C/1h

Parametre zvarovania a výkonové hodnoty:

Ø d x l (mm)	prúd (A)	N (kg)	B (ks)	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 74.78

Nízkovodíková elektróda na zvarovanie vysokopevných ocelí pre nízkoteplotné aplikácie. Vhodná na tupé zvary koľajnic s pevnosťou 800 - 900 MPa, napr. S420 až S550 a i..

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

Klasifikácia, certifikácia:

CE	EN 13479
ABS	3H5, 3Y
BV	3YHH
DB	10.039.17
	20.039.02
DNV	3YH10
LRS	3, 3YH15
TÜV	01027

Typické chemické zloženie čistého zvarového kovu (%):

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

Obsah difúzneho vodíka: <5ml/100g zv. kovu

Zvárací prúd: $\sim = (+)$

Napätie naprázdno: >65 V

Teplota presušenia: 300-350°C/2h

Typické mechanické hodnoty čistého zvarového kovu:

podľa	stav	R _{p0.2} (MPa)	R _m (MPa)	A ₅ (%)	KV (J)/°C	
					-20	-50
ISO	TZ0	600	650	24	90	60
AWS	TZ0	>530	>620	(>17)		>27

TZ0 - stav po zváraní

Parametre zvarovania a výkonové hodnoty:

Ø d x l (mm)	prúd (A)	N (kg)	B (ks)	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 75.75

Nízkoalegovaná elektróda na zváranie vysokopevných, nízkoalegovaných konštrukčných ocelí s vysokým pomerom Re/Rm, napr. typov S500 až S690.

SFA/AWS A 5.5
EN 757

E 11018-G
E 69 4 Mn2NiCrMo B 4 2 H5

Klasifikácia, certifikácia:

CE EN 13479
ABS E11018-G
DB 10.039.19
TÜV 01028
RS 4 Y 62 HH
ďalšie: Sepros

Typické chemické zloženie čistého zvarového kovu (%):

C 0,06
Si 0,35
Mn 1,75
Cr 0,45
Ni 2,30
Mo 0,45

Obsah difúzneho vodíka: 5 ml/100g zv. kovu.

Zvárací prúd: $\text{=}(+)$



Typické mechanické hodnoty čistého zvarového kovu:

podľa	stav	R _{p0,2} MPa	R _m MPa	A ₅ %	KV (J)/°C				
					+20	-20	-40	-50	-60
ISO	TZ0	755	820	20	115	85	70	55	45
AWS	TZ0	>690	>760	(>20)					
ISO	TZ1	750	820		75	50	40	35	32

TZ0 - stav po zvarení, TZ1 - stav po žíhaní na odstránenie prnutia

Parametre zvarovania a výkonové hodnoty:

Ø d x l (mm)	prúd (A)	N (kg)	B (ks)	H (kg/h)	T (s)	U (V)
2,5 x 350	70 - 110	0,67	66,0	1,0	54	22
3,2 x 450	100 - 150	0,67	31,5	1,4	80	23
4,0 x 450	135 - 200	0,65	21,0	1,9	92	24
5,0 x 450	180 - 260	0,63	12,0	2,5	105	25

OK 76.18

Na zváranie energetických zariadení z ocelí typu 1Cr0,5Mo, napr. typu 16CrMo 4-5 a na spoje s oceľou 16Mo3 alebo s nelegovanými ocelami a na koreňové vrstvy pri zvarovaní ocele 2,25Cr1Mo. Teplota tvorby okovín 575°C. Mechanické vlastnosti odpovedajú podmienkam tepelného spracovania. Predhrev a interpass teplota 250°C. Žíhanie: 700°C / pec.

SFA/AWS A 5.5
EN ISO 3580-A

E 8018-B2
E CrMo B 4 2 H5

Klasifikácie, certifikácie:

ABS pre vysokotepl.
aplikácie
BV C1M
CE EN 13479
DNV -H10 FOR NV
1Cr0,5Mo
TÜV 01387
ostatné: Sepros

Typické chemické zloženie čistého zvarového kovu (%):

C 0,07
Si 0,30
Mn 0,60
Cr 1,30
Mo 0,55

Zvárací prúd: $\text{=}(+)$

Teplota presušenia: 300-350 °C/2h



Typické mechanické hodnoty čistého zvarového kovu:

podľa	stav	R _{eL} (R _{p0,2}) MPa	R _m MPa	A ₅ %	KV (J)/°C		
					+20	-20	-40
ISO	TZ0	530	620	20	55	38	19
ISO	TZ1	(520)	610	24	120	80	50

TZ0 - stav po zvarení, TZ1 - stav po žíhaní 700 °C/1h
Hodnoty žiarupevných vlastností na vyžiadanie.

Zváracie parametre a výkonové hodnoty:

Ø d x l (mm)	prúd (A)	N (kg)	B (ks)	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

Na zváranie žiarupevných ocelí 2,25Cr1Mo. Teplota tvorby okovín 625°C. Mechanické vlastnosti odpovedajú podmienkam tepelného spracovania. Predhrev a interpass teplota: 250°C. Žíhanie: 700°C / 1h / pec.

SFA/AWS A 5.5
EN ISO 3580-A

E 9018 - B3
E CrMo2 B 4 2 H5

Klasifikácie, certifikácie:

ABS pre vysokotepl.
aplikácie
BV C2M1
CE EN 13489
TÜV 00971
ostatné: Sepros

Typické chemické zloženie čistého zvarového kovu (%):

C 0,07
Si 0,30
Mn 0,70
Cr 2,30
Mo 1,10

Zvárací prúd: $\text{=}(±)$

Teplota presušenia: 300-350 °C/2h



Typické mechanické hodnoty čistého zvarového kovu:

podľa	stav	R _{p0,2} MPa	R _m MPa	A ₅ %	KV (J)/°C	
					20	-20
ISO	TZ0	550	650	>18	50	25
ISO	TZ1	>530	>620	>18	>47	-

TZ0 - stav po zvarení, TZ1 - stav po žíhaní 750 °C/1h
Hodnoty žiarupevných vlastností na vyžiadanie.

Zváracie parametre a výkonové hodnoty:

Ø d x l (mm)	prúd (A)	N (kg)	B (ks)	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

Elektróda s rutil-kyslíkym obalom a nízkym obsahom uhlíka na zváranie nehrdzavejúcich ocelí typu 19Cr10Ni, použiteľná aj na stabilizované ocele podobného zloženia. Nízkonavlihavý obal dáva kvalitný zvarový kov s možnosťou použitia vo všetkých polohách. Interpass max. 150 °C. Je vhodná na zváranie ocelí napr. W.Nr. 1.4000, 1.4301, 1.4306, 1.4308, 1.4311, 1.4541, 1.4550 a i..

Klasifikácia, certifikácia:		Typické chemické zloženie čistého zvarového kovu (%):	
CE	EN 13479	C	<0,03 FN 3 - 10
ABS	Stainless	Si	0,7
DB	30.039.02	Mn	0,8
DNV	308L	Cr	19,5
TÜV	00792	Ni	10,0
ďalšie:	CWB, Sepros		

Zvárací prúd:  = (+)

Napätie naprázdno: min. 50 V

Teplota presušená: 350 °C/2h



SFA/AWS A 5.4 E 308L-17
EN 1600 E 19 9 L R 1 2
W.Nr. 1.4316

Typické mechanické hodnoty čistého zvarového kovu:

podľa	stav	R _{p0,2} MPa	R _m MPa	A ₅ %	KV (J)/°C	
					20	-60
ISO	TZO	430	560	43	70	49
AWS	TZO	>320	>520	>35		

TZO - stav po zváraní

Parametre zvárania a výkonové hodnoty:

Ø d x l (mm)	prúd (A)	N (kg)	B (ks)	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 61.81

Veľmi rozšírená rutilová elektróda na zváranie Ti a Nb stabilizovaných ocelí typu 19/9. Vzhľadom na stabilizáciu zvarového kovu možno použiť aj na aplikácie za vyšších teplôt cca 400 °C. Interpass max. 150 °C. Je vhodná na zváranie ocelí napr. W.Nr. 1.4000, 1.4301, 1.4306, 1.4308, 1.4311, 1.4541, 1.4550 a i..

Klasifikácia, certifikácia:		Typické chemické zloženie čistého zvarového kovu (%):	
CE	EN 13479	C	0,06 FN 6 - 12
DNV	347	Si	0,6
		Mn	1,6
		Cr	20,0
		Ni	10,0
		Nb+Ta	<1,0

Zvárací prúd:  = (+)

Napätie naprázdno: min. 60 V

Teplota presušená: 350 °C/2h



SFA/AWS A 5.4 E 347-16
EN 1600 E 19 9 Nb R 3 2
W.Nr. 1.4551

Typické mechanické hodnoty čistého zvarového kovu:

podľa	stav	R _{p0,2} MPa	R _m MPa	A ₅ (A ₄) %	KV (J)/°C	
					20	-10
ISO	TZO	550	700	>25		71
AWS	TZO	560	700	(31)	60	

TZO - stav po zváraní

Tvrdosť zvarového kovu: cca 190 - 230 HV

(Nb + Ta) > 8 x %C

Parametre zvárania a výkonové hodnoty:

Ø d x l (mm)	prúd (A)	N (kg)	B (ks)	H (kg/h)	T (s)	U (V)
2,0 x 300	40 - 60	0,60	147	0,6	39	26
2,5 x 300	50 - 80	0,59	82	1,2	36	29
3,2 x 350	75 - 115	0,60	44	1,2	66	23
4,0 x 350	110 - 160	0,60	32	1,7	66	24

OK 61.85

Bázická elektróda na zváranie nehrdzavejúcich ocelí stabilizovaných Ti alebo Nb. Má výborné zvaracie vlastnosti v polohe zvislej i nad hlavou a je preto vhodná aj na zváranie potrubia. Zvarový kov odoláva MKK. Interpass max. 150 °C. Je vhodná na zváranie ocelí napr. W.Nr. 1.4000, 1.4301, 1.4308, 1.4541, 1.4550 a ďalších.

Klasifikácia, certifikácia:		Typické chemické zloženie čistého zvarového kovu (%):	
TÜV	05663	C	0,05 FN 6 - 12
ďalšie:	Sepros	Si	0,50
		Mn	1,70
		Cr	11,50
		Ni	10,0
		Nb+Ti	0,50

Zvárací prúd:  = (+)

Teplota presušená: 200 °C/2h



SFA/AWS A 5.4 E 347-15
EN 1600 E 19 9 Nb B 2 2
W.Nr. 1.4551

Typické mechanické hodnoty čistého zvarového kovu:

podľa	stav	R _{p0,2} MPa	R _m MPa	A ₅ (A ₄) %	KV (J)/°C		
					+20	-20	-120
ISO	TZO	500	620	40	100	70	>32
ISO	TZ1	500	640	40	80	40	

TZO - stav po zvarení, TZ1 - žihanie 600°C/16 h

Parametre zvárania a výkonové hodnoty:

Ø d x l (mm)	prúd (A)	N (kg)	B (ks)	H (kg/h)	T (s)	U (V)
2,5 x 300	55 - 85	0,60	98	0,9	42	25
3,2 x 350	75 - 110	0,60	52	1,2	58	25
4,0 x 350	110 - 150	0,61	35	1,8	61	27

OK 63.30

Najpoužívanejší typ elektródy s rutil-kyslým obalom na zváranie nehrdzavejúcich ocelí austenitických i neaustenitických typu 18Cr12Ni2,8Mo. Do priemeru 3,2 mm je použiteľná vo všetkých polohách zvárania. Interpass max. 150 °C. Je vhodná na zváranie ocelí napr. W.Nr. 1.4301, 1.4306, 1.4541, 1.4550, 1.4401, 1.4404, 1.4429, 1.4435, 1.4571 a i..

Klasifikácia, certifikácia:		Typické chemické zloženie čistého zvarového kovu (%):	
CE	EN 13479	C	<0,03 FN 3 - 10
ABS	E 316 L-17	Si	0,8
DB	30.039.06	Mn	0,8
DNV	316L	Cr	18,0
GL	4571	Ni	12,0
LRS	316L	Mo	2,8
TÜV	00262		
ďalšie:	CWB, Sepros,		

Zvárací prúd:  = (+)

Napätie naprázdno: min. 50 V

Teplota presušenia: 350 °C/2h



SFA/AWS A 5.4 E 316L-17
EN 1600 E 19 12 3 L R 1 2
W.Nr. 1.4430

Typické mechanické hodnoty čistého zvarového kovu:

podľa	stav	R _{p0,2} MPa	R _m MPa	A ₅ (A ₄) %	KV (J)/°C		
					20	-20	-60
ISO	TZO	460	570	40	60	55	43
AWS	TZO	>320	>510	(>30)			

TZO - stav po zváraní

Tvrdosť zvarového kovu: cca 180 - 220 HV

Parametre zvárania a výkonové hodnoty:

Ø d x l (mm)	prúd (A)	N (kg)	B (ks)	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 63.80

Elektróda na zváranie stabilizovaných i nestabilizovaných ocelí typu 18Cr12Ni3Mo. Je určená na všetky polohy zvárania. Pre vysokú žiaruvzdornosť a odolnosť proti opalu až do teploty 875 °C sa často používa na výrobu najrôznejších zariadení v chemickom priemysle. Interpass max. 150 °C. Je vhodná na zváranie ocelí typu W.Nr. 1.4301, 1.4306, 1.4541, 1.4550, 1.4401, 1.4404, 1.4435, 1.4571 a iných. V ponuke náhrada elektródu E-B 427.

Klasifikácia, certifikácia:		Typické chemické zloženie čistého zvarového kovu (%):	
CE	EN 13479	C	<0,03 FN 6 - 10
TÜV	00639	Si	0,7
		Mn	0,8
		Cr	18,0
		Ni	12,0
		Mo	2,8
		Nb+Ta	0,3

Zvárací prúd:  = (+)

Napätie naprázdno: > 50 V

Teplota presušenia: 350 °C/2h



SFA/AWS A 5.4 E 318-17
EN 1600 E 19 12 3 Nb R 3 2
W.Nr. 1.4576

Typické mechanické hodnoty čistého zvarového kovu:

podľa	stav	R _{p0,2} MPa	R _m MPa	A ₅ (A ₄) %	KV (J)/°C	
					20	-60
ISO	TZO	500	615	38	55	41
AWS	TZO	>350	>500	(>30)		

TZO - stav po zváraní

Parametre zvárania a výkonové hodnoty:

Ø d x l (mm)	prúd (A)	N (kg)	B (ks)	H (kg/h)	T (s)	U (V)
2,0 x 300	45 - 65	0,56	155	0,8	29	29
2,5 x 300	60 - 90	0,56	97	1,1	35	30
3,2 x 350	80 - 120	0,61	48	1,4	54	32
4,0 x 350	120 - 170	0,61	32	2,1	55	33

OK 67.15

Elektróda na zváranie austenitických ocelí typu 25Cr20Ni, hlavne ocele typu W.Nr. 1.4811. Zvarový kov odoláva až do teploty 1100 °C. Možno použiť i na kombinované spoje nehrdzavejúca oceľ - nízkolegovaná (nelegovaná) oceľ. Dáva plne austenitický zvarový kov, možná náhrada za E-B 445. Interpass max. 150 °C. Je vhodná na zváranie ocelí napr. W.Nr. 1.4810, 1.4841, 1.4843, 1.4845 a i..

Klasifikácia, certifikácia:		Typické chemické zloženie čistého zvarového kovu (%):	
CE	EN 13479	C	0,1 FN 0
DB	30.039.01	Si	0,4
TÜV	01025	Mn	2,1
ďalšie:	Sepros	Cr	26,0
		Ni	21,0

Zvárací prúd:  = (+)

Teplota presušenia: 200 °C/2h



SFA/AWS A 5.4 E 310-15
EN 1600 E 25 20 B 2 2
W.Nr. 1.4842

Typické mechanické hodnoty čistého zvarového kovu:

podľa	stav	R _{p0,2} (MPa)	R _m (MPa)	A ₅ (A ₄) (%)	KV (J)/20°C
ISO	TZO	410	590	35	100
AWS	TZO	>350	>560	(>30)	

TZO - stav po zváraní

Tvrdosť zvarového kovu: cca 190 - 200 HV

Parametre zvárania a výkonové hodnoty:

Ø d x l (mm)	prúd (A)	N (kg)	B (ks)	H (kg/h)	T (s)	U (V)
2,0 x 300	45 - 55	0,62	162	0,6	36	24
2,5 x 300	50 - 85	0,61	96	0,9	40	25
3,2 x 350	60 - 115	0,59	50	1,2	60	25
4,0 x 350	70 - 160	0,59	28	1,8	62	26
5,0 x 350	130 - 200	0,60	22	2,5	65	26

OK 67.45

Elektróda dávajúca zvarový kov s najvyššou odolnosťou proti praskaniu, vhodná na zváranie ťažko zvariteľných materiálov (13 % Mn ocele, kaliteľné ocele). Môže sa použiť ako medzivrstva pred naváraním. Možná náhrada za pôvodný typ E-B 415. Interpass max. 150 °C.

SFA/AWS A 5.4 ~ E 307-15
EN 1600 E 18 8 Mn B 4 2

Klasifikácia, certifikácia:

ABS Stainless
TÜV 01580
ďalšie: Sepros

Typické chemické zloženie čistého zvarového kovu (%):

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

Zvárací prúd: $\boxed{= (+)}$

Teplota presušenia: 200 °C/2h



Typické mechanické hodnoty čistého zvarového kovu:

podľa	stav	R _{p0,2} (MPa)	R _m (MPa)	A ₅ (A ₄) (%)	KV (J)/20°C
ISO	TZO	470	605	35	85
AWS	TZO	>350	>590	(>30)	

TZO - stav po zváraní
Tvrdosť zvarového kovu: cca 190 HV, po prekovaní s redukciou >30% cca 400 HV

Parametre zvárania a výkonové hodnoty:

Ø d x l (mm)	prúd (A)	N (kg)	B (ks)	H (kg/h)	T (s)	U (V)
2,5 x 300	50 - 80	0,58	102	0,7	50	23
3,2 x 350	70 - 100	0,60	51	1,1	71	24
4,0 x 350	100 - 140	0,60	33	1,5	73	24
5,0 x 350	150 - 200	0,60	22	2,2	80	25

OK 67.60

Elektróda dávajúca prelegovaný zvarový kov, vhodná aj na zváranie nehrdzavejúcich typov ocelí s nelegovanými a nízkolegovanými oceľami, na naváranie prechodových vrstiev pri spojoch a návaroch typu nehrdzavejúca oceľ - bežná konštrukčná oceľ. Interpass max. 150 °C. Je vhodná na zváranie ocelí napr. W.Nr. 1.4583 + S235 až S355.

SFA/AWS A 5.4 E 309L-17
EN 1600 E 23 12 L R 3 2
W.Nr. 1.4332

Klasifikácia, certifikácia:

CE EN 13479
GL 4332
TÜV 00898
ďalšie: CWB, Sepros

Typické chemické zloženie čistého zvarového kovu (%):

C	<0,03	FN 10 - 22
Si	0,70	
Mn	0,80	
Cr	24,0	
Ni	13,0	

Zvárací prúd: $\boxed{\sim = (+)}$

Napätie naprázdno: min. 55 V

Teplota presušenia: 350 °C/2h



Typické mechanické hodnoty čistého zvarového kovu:

podľa	stav	R _{p0,2} MPa	R _m MPa	A ₅ (A ₄) %	KV (J)/°C	
					20	-10
ISO	TZO	470	580	32	50	40
AWS	TZO	>380	>520	(>30)		

TZO - stav po zváraní
Tvrdosť zvarového kovu: 200 - 225 HV

Parametre zvárania a výkonové hodnoty:

Ø d x l (mm)	prúd (A)	N (kg)	B (ks)	H (kg/h)	T (s)	U (V)
2,0 x 300	45 - 65	0,60	136	0,7	38	27
2,5 x 300	45 - 90	0,60	85	1,1	38	28
3,2 x 350	65 - 120	0,60	45	1,6	51	29
4,0 x 350	85 - 180	0,60	29	2,5	51	31
5,0 x 350	110 - 250	0,60	19	3,3	58	32

OK 68.81

Elektróda na zváranie vysokopevnostných nízkolegovaných i nelegovaných ocelí, na opravy zušľachtených a niektorých nástrojových ocelí, a tiež na zváranie austenitických ocelí s oceľami nelegovanými. Zvarový kov je odolný proti koróznemu praskaniu i proti vzniku okovín do teploty 1150 °C. Nahrádza elektródu E-B 456. Interpass max. 150 °C.

SFA/AWS A 5.4 E 312-17
E 1600 E 29 9 R 3 2
EN 14700 E Fe11
W.Nr. 1.4337

Klasifikácia, certifikácia:

Sepros

Typické chemické zloženie čistého zvarového kovu (%):

C	0,12	FN 35 - 65
Si	0,7	
Mn	0,8	
Cr	29,0	
Ni	9,5	

Zvárací prúd: $\boxed{\sim = (+)}$

Napätie naprázdno: min. 60 V

Teplota presušenia: 350 °C/2h



Typické mechanické hodnoty čistého zvarového kovu:

podľa	stav	R _{p0,2} (MPa)	R _m (MPa)	A ₅ (%)	KV (J)/20°C
ISO	TZO	610	790	22	30
AWS	TZO	610	790	25	30

TZO - stav po zváraní
Tvrdosť navareného kovu: cca 220 - 240 HV

Parametre zvárania a výkonové hodnoty:

Ø d x l (mm)	prúd (A)	N (kg)	B (ks)	H (kg/h)	T (s)	U (V)
2,0 x 300	40 - 60	0,64	123	0,7	41	22
2,5 x 300	50 - 85	0,64	78	0,9	48	24
3,2 x 350	60 - 125	0,62	42	1,3	65	25
4,0 x 350	80 - 175	0,62	26	2,0	66	26
5,0 x 350	150 - 240	0,65	17	3,2	68	28

E-B 511

Elektróda na naváranie funkčných plôch odolávajúcich opotrebeniu pri súčasnom namáhaní rázmi a ťahom do teploty 400 °C (lisovacie nástroje, zápusky, ozubené kolesá, ostria). Návary možno použiť aj na sedlá a kužele uzatváracích a regulačných ventilov. Doporučený predohrev: 200 °C. Tepelné spracovanie: žihanie na mätko 820 °C/1h/pec (HRC ~30), kalenie 1000 °C/olej, popúšťanie ~ 450 °C.

EN 14 700
(DIN 8555)

E Z Fe8
E 5-UM-50-CGP)

Klasifikácia, certifikácia:

Typické chemické zloženie čistého zvarového kovu (%):

C	0,2
Si	0,3
Mn	0,6
Cr	13,0

Zvárací prúd: $\boxed{= (+)}$

Teplota presušenia: 100°C/1h + 250-350°C/2h

Typické mechanické hodnoty čistého navareného kovu:

tvrdosť - 3. vrstva ~50 HRC po TS

Parametre zvarovania a výkonové hodnoty:

Ø d x l (mm)	prúd (A)	N (kg)	B (ks)	H (kg/h)	T (s)
2,0 x 300	50 - 70	0,63	125	0,5	56
2,5 x 350	60 - 80	0,59	77	0,9	55
3,2 x 450	90 - 110	0,71	34	1,3	80
4,0 x 450	140 - 160	0,71	22	1,6	106
5,0 x 450	180 - 200	0,71	14	2,3	112



OK 83.28

Chrómom legovaná elektróda na naváranie koľajových tratí, hriadeľov, valcov, výhybiiek a pod.. Možno zvärať aj kaliteľné ocele. Interpass max. 90 °C.

EN 14 700
(DIN 8555)

E Z Fe1
E 1-UM-300)

Klasifikácia, certifikácia:

Typické chemické zloženie čistého zvarového kovu (%):

CE EN 13479
DB 20.039.01
další: Sepros

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

Zvárací prúd: $\boxed{\sim = (+)}$

Napätie naprázdno: min. 70 V

Teplota presušenia: 200 °C/2h

Typické mechanické hodnoty čistého zvarového kovu:

Tvrdosť návaru: 3. vrstva 30 HRC

Odolnosť proti opotrebeniu kov - kov: veľmi dobrá

Parametre zvarovania a výkonové hodnoty:

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



OK 84.78

Vysokovýťažná elektróda na naváranie súčastí zemných a banských strojov s požiadavkou na vysokú odolnosť proti abrázii pieskom, štrkom, rudou, uhlím a inými minerálnymi látkami. Návar odoláva i koróznym vplyvom pri teplotách až do 1000 °C. Návar sa tepelne nespracováva. Zodpovedajúci rúrkový drôt OK Tubrod 14.70.

Predhrev: ~500 °C

Interpass: ~100 °C

Tvrdosť návaru v 3. vrstve: 59 - 63 HRC (bez predhrevu)

55-61 HRC (s predhrevom, interpass cca 500°C)

EN 14 700

E Z Fe14

Typické mechanické hodnoty čistého zvarového kovu:

Odolnosť proti abrázii: výborná

Odolnosť proti opotrebeniu za vysokých teplôt: dobrá

Odolnosť proti korózii: výborná

Obrobiteľnosť: brúsením

Parametre zvarovania a výkonové hodnoty:

Ø d x l (mm)	prúd (A)	N (kg)	B (ks)	H (kg/h)	T (s)	U (V)
2,5 x 350	90 - 120	0,62	48	1,2	60	24
3,2 x 350	115 - 170	0,62	26	1,6	85	24
4,0 x 450	130 - 210	0,64	14	2,0	135	26
5,0 x 450	150 - 300	0,64	9	2,9	140	26

Klasifikácia, certifikácia:

Typické chemické zloženie čistého zvarového kovu (%):

Sepros

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

Zvárací prúd: $\boxed{\sim = (+)}$

Napätie naprázdno: >50 V

Teplota presušenia: 300 °C/2h



OK 84.84

Bázická návarová elektróda dáva návar s vysokým podielom jemných karbidov v martenzitickej matici. Zvarový kov odoláva abrazióvnemu opotrebeniu, napr. na zariadeniach na vrtanie hornín, na kladivách, skrejproch a nožoch, rýpadlách a zuboch rýpadiel. Optimálna tvrdosť sa dosahuje už v prvej vrstve vďaka nízkemu premiešaniu so základným materiálom. Predhrev: 200°C na masívnejších častiach.

Klasifikácia, certifikácia: **Typické chemické zloženie čistého zvarového kovu (%):**

Sepros

C	3,0	Cr	6,3
Si	2,0	Ti	4,8
Mn	0,3	V	5,0

Zvárací prúd: 

Napätie naprázdno: >45V

Teplota presušenia: 200 °C/2h



EN 14700 -

Výkonové parametre:

Priemer (mm)	Dĺžka (mm)	Prúd (A)	Výťažnosť (%)	Doba horenia (s)	Podiel zv. kovu (%)	ks/kg sv. kovu	Výkon navar. (kg/h)
2,5	350	70 - 100	115	105	0,63	71	0,50
3,2	350	100 - 150	115	110	0,60	44	0,70
4,0	350	115 - 200	125	120	0,64	27	1,00

Balenie:

Priemer (mm)	Dĺžka (mm)	Balenie	Hmotnosť balenia (kg)	ks v balení	Hmotnosť 1000 ks (kg)	Krabičiek v kartóne (ks)	Hmotnosť kartónu (kg)
2,5	350	K	1,9	80	22,9	6	11,4
3,2	350	K	1,9	47	38,9	6	11,4
4,0	350	K	4,2	71	58,3	3	12,6

Základné vlastnosti návaru: Typická tvrdosť na nelegovanej oceli bez predhrevu:

1. vrstva 62 HRC, 2. vrstva 62 HRC

Odolnosť proti abrázii výborná. Odolnosť proti rázom veľmi dobrá. Obrobiteľnosť brúsením.

OK 85.65

Elektróda na naváranie rezných a strižných nástrojov z nástrojových ocelí, vrtákov, razníc. Navarené strižné hrany sa môžu použiť bez popúšťania. Navarený kov dosahuje najvyššiu tvrdosť po dvojitom popúšťaní. Predhrev: cca 450°C. Interpass: cca 450°C.

Klasifikácia, certifikácia: **Typické chemické zloženie čistého zvarového kovu (%):**

Sepros

C	0,9	Mo	7,5
Si	1,5	V	1,5
Mn	1,3	W	1,8
Cr	4,5		

Zvárací prúd: 

Napätie naprázdno: > 70 V

Teplota presušenia: 200 °C/2h



EN 14700

E Fe 4

Typické mechanické hodnoty čistého zvarového kovu:

Tvrdosť návaru: 3. vrstva 59 - 61 HRC

3. vrstva 37 - 40 HRC

(750 - 775°C / 2-3h / vzduch)

Zváracie parametre a výkonové hodnoty:

Ø d x l (mm)	prúd (A)	N (kg)	B (ks)	H (kg/h)	T (s)
2,5 x 350	80 - 110	0,55	67	0,8	67
3,2 x 350	100 - 150	0,57	40	1,1	82
4,0 x 350	120 - 190	0,58	27	1,4	97

OK 92.18

Na opravy odliatkov z bežnej sivej liatiny, na vzájomné spajovanie liatinových častí alebo týchto častí s oceľovými. Použitie napr. na sivej liatiny GJL resp. GJ, temp. liatinu s čiernym lomom GJMB resp. GTS alebo temp. liatinu s bielym lomom GJMW resp. GTW. Predhrev žiadny alebo mierny do 250°C.

Klasifikácia, certifikácia: **Typické chemické zloženie čistého zvarového kovu (%):**

Sepros

C	0,9
Si	< 0,9
Mn	< 0,6
Fe	3,5
Ni	> 92

Zvárací prúd: 

Teplota presušenia: 200 °C/2h



SFA/AWS A 5.15

E ENi-CI

EN ISO 1071

E C Ni-CI 3

Typické mechanické hodnoty čistého zvarového kovu:

R _m (MPa)	HB
~300	130 - 170

Zváracie parametre a výkonové hodnoty:

Ø d x l (mm)	prúd (A)	N (kg)	B (ks)	H (kg/h)	T (s)
2,5 x 300	55 - 110	0,71	83	0,9	46
3,2 x 350	80 - 140	0,68	45	1,2	66
4,0 x 350	100 - 190	0,70	29	1,7	71

OK 92.60

Elektróda na zváranie sivej liatiny a liatinový častí s oceľovými so zlepšenými vlastnosťami a zvýšenou odolnosťou proti vzniku trhlín. opracovateľnosť dobrá. Použiteľná aj na liatiny s guličkovým grafitom (GJS resp. GGG) a na diely z temp. liatiny s čiernym lomom (GJMB resp. GTS). Predhrev nie je nutný, na zložitejšie výrobky je však vhodný, do 250°C/1h.

SFA/AWS A 5.15 E NiFe-CI
EN ISO 1071 E C NiFe-1 3

Klasifikácia, certifikácia:

Sepros

Typické chemické zloženie čistého zvarového kovu (%):

C	0,9
Si	<0,8
Mn	0,7
Ni	54,0
Fe	42,0

Zvárací prúd: $\sim = (+)$

Teplota presušenia: 200 °C/2h



Typické mechanické hodnoty čistého zvarového kovu:

R _m (MPa)	HB
560	180 - 220

Zváracie parametre a výkonové hodnoty:

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

OK 92.26

Elektróda na báze niklu na zváranie niklových zliatin INCONEL 600, NIMONIC je vhodná aj na 5 a 9%Cr ocele pracujúce za nízkych teplôt a na heterogénne spoje, napr. feritickej či martenzitickej ocele s austenitickou, vrátane zvárania odliatkov zo žiaruvzdorných ocelí s obmedzenou zvariteľnosťou. Zvarový kov odoláva redukčnej atmosfére bez obsahu síry až do 1150°C. Interpass teplota: <100°C.

SFA/AWS A 5.11 E NiCrFe-3
EN ISO 14172 E Ni 6182
(NiCr15Fe6Mn)

Klasifikácia, certifikácia:

ABS E NiCrFe-3
(50J/-196°C)
Sepros

Typické chemické zloženie čistého zvarového kovu (%):

C	< 0,1	Ni	70,0
Si	0,6	Fe	6,0
Mn	6,0	Nb	2,0
Cr	15,0		

Zvárací prúd: $= (+)$

Teplota presušenia: 200 °C/2h



Typické mechanické hodnoty čistého zvarového kovu:

podľa	stav	R _{p0,2} (MPa)	R _m (MPa)	A ₅ (%)	KV (J)/°C	
					20	-196
AWS	TZO	410	640	40	100	80

TZO - stav po zvarení

Zváracie parametre a výkonové hodnoty:

Ø d x l (mm)	prúd (A)	N (kg)	B (ks)	H (kg/h)	T (s)
2,5 x 300	50 - 70	0,63	88	0,90	50
3,2 x 350	65 - 105	0,62	57	1,20	60
4,0 x 350	75 - 150	0,64	31	2,00	60
5,0 x 350	120 - 170	0,64	20	2,70	68

OK 94.25

Elektróda na zváranie medi a bronzov, hlavne cínových. Je vhodná i na malé opravy naváraním na ocele alebo zvariteľné druhy liatin, napr. častí odliatkov čerpadiel, ventilov, skriň a oporných plôch. Nahrádza pôvodný typ E-S 602. Predhrev a interpass teplota ~300 °C.

DIN 1733 EL-CuSn7
W.Nr. 2.1025

Klasifikácia, certifikácia:

Sepros

Typické chemické zloženie čistého zvarového kovu (%):

Cu	92,0
Sn	7,0
Mn	0,4

Zvárací prúd: $= (+)$

Teplota presušenia: 300 °C/2h



Typické mechanické hodnoty čistého zvarového kovu:

podľa	stav	R _m (MPa)	R _{p0,2} (MPa)	A ₅ (%)	°C / KV (J)		HB
					±0	+20	
ISO	TZO	360	235	25	20	25	~95

TZO - stav po zváraní

Parametre zvárania a výkonové hodnoty:

Ø d x l (mm)	prúd (A)	N (kg)	B (ks)	H (kg/h)	T (s)	U (V)
2,5 x 350	60 - 90	0,71	77	1,2	39	22
3,2 x 350	90 - 125	0,72	46	1,9	40	24
4,0 x 350	125 - 170	0,74	30,5	2,9	41	25

Weld G3Si1

Weld G3Si1 je nový pomedený drôt výroby ESAB určený na zváranie nelegovaných a nízkolegovaných konštrukčných ocelí metódou MAG. Má širšie chemické zloženie ako prémiové drôty OK Autrod 12.51 a OK AristoRod 12.50, jeho zvracie vlastnosti sa približujú možnostiam týchto drôtov. Typické použitie tohto drôtu je výroba oceľových konštrukcií. Je vhodný na zváranie tupých aj kútových zvarov vo všetkých polohách. Môže sa zvärať v atmosfére zmesných plynov aj v čistom CO₂.

Klasifikácia, certifikácia: CE EN 13479
Vhodné na zváranie: P/S 235 až P/S 420

Ochranný plyn (EN ISO 14175): M21, C1

Balenie:
Výrobok
 Weld G3Si1 0,8mm 15kg K300
 Weld G3Si1 1,0mm 18kg K300
 Weld G3Si1 1,2mm 18kg K300

Klasifikácia zvarového kovu:

EN ISO 14341-A G 38 2 C G3Si1
 EN ISO 14341-A G 42 3 M G3Si1

Typické mechanické hodnoty čistého zvarového kovu:

podľa	stav	ochr. plyn	R _{eL} (MPa)	R _m (MPa)	A ₅ (A ₅) (%)	Z (%)	KV (J)/°C		
							20	-20	-30
EN	TZ0	M21	470	560	26	68	130	90	70
EN	TZ0	C1	440	540	25	70	110	70	

Parametre zvárania a orientačné výkonové hodnoty:

Ø (mm)	prúd (A)	W	η	H	T (s)	U (V)
0,8	60 - 200	14	95	0,8 - 3,0	3,2 - 13	18 - 24
1,0	80 - 300	14	96	1,0 - 5,6	2,7 - 15	18 - 32
1,2	120 - 380	18	97	1,3 - 8,0	2,7 - 15	18 - 34

W = Spotreba plynu (l/min), η = Výťažnosť zvarového kovu, g/100g drôtu (%), H = Výkon zvárania (kg/h)

OK AristoRod 12.50

Nepomedený zvrací drôt novej generácie je určený na zváranie väčšiny bežných nelegovaných konštrukčných ocelí predovšetkým tam, kde sa vyžadujú vysoké zvracie parametre a najvyššie podávacie rýchlosti drôtu, t. j. na mechanizovaných a robotizovaných pracovištiach, napr. na výrobu oceľových konštrukcií, tlakových nádob, transportných zariadení a pod.; je vhodný aj na zváranie jemnozrnných ocelí, napr. P235/S235 až P420/S420 a i..

Klasifikácia, certifikácia: ABS 3SA, 3YSA C 0,09
 BV SA3YM Si 0,9
 CE EN 13479 Mn 1,5
 DB 42.039.29
 DNV III YMS
 GL 3YS
 LRS 3, 3YS
 TÜV 10052
 ďalšie: CWB

Typické chemické zloženie drôtu (%):

Zvrací prúd: =(+)

Ochranný plyn (EN ISO 14175): C1, M21

Balenie:

Ø (mm)	cievka	hmotnosť (kg)
0,8	69-0/93-0	15/200
1,0	69-1/93-2/94-0	18/250/475
1,2	69-1/93-2/94-0	18/250/475

SFA/AWS A 5.18 ER70S-6
 EN 440 G3Si1
 W.Nr. 1.5125

Klasifikácia zvarového kovu:

EN ISO 14341-A G 38 2 C G3Si1
 EN ISO 14341-A G 42 4 M G3Si1

Typické mechanické hodnoty čistého zvarového kovu:

podľa	stav	ochr. plyn	R _{eL} (R _{p0.2}) (MPa)	R _m (MPa)	A ₅ (A ₅) (%)	KV (J)/°C				
						+20	-20	-29	-30	-40
AWS	TZ0	C1	(>400)	>480	(>22)			>27		
EN	TZ0	M21	470	560	26	130	90		70	60
EN	TZ0	C1	440	540	25	110	70			
EN	TZ1	M21	370	495	28	120	90			

TZ0 - stav po zváraní, TZ1 - stav po žíhaní 620 °C/15 h.

Celkový rozsah zvraciacich parametrov:

Ø d (mm)	W	S	H	V (m/min)	U (V)	prúd (A)
0,8	14	95	0,8 - 2,5	3,2 - 10,0	18 - 24	60 - 200
1,0	16	96	1,0 - 5,5	2,7 - 15,0	18 - 32	80 - 300
1,2	18	97	1,3 - 8,0	2,5 - 15,0	18 - 35	120 - 380

OK Autrod 12.51

Na zváranie nelegovaných konštrukčných ocelí na výrobu tlakových nádob s pevnosťou do 530 MPa a jemnozrnných ocelí s medzou kizu >420 MPa, napr. P235/S235 až P420/S420. Drôt umožňuje zváranie vysokým prúdom (sprchový proces) aj krátkym oblúkom v polohe vodorovnej i mimo nej. Drôt sa dodáva aj vo veľkokapacitnom balení Marathon Pac™ (platí pre Ø 0,8; 1,0 a 1,2 mm).

Klasifikácia, certifikácia: CE EN 13479 C 0,09
 ABS 3SA, 3YSA Si 0,90
 BV SA3YM Mn 1,50
 DB 42.039.06
 DNV III YMS
 GL 3YS
 LRS 3, 3YS
 TÜV 00899
 RS 3YMS
 ďalšie: PRS, Sepros

Typické chemické zloženie drôtu (%):

Zvrací prúd: =(+)

Ochranný plyn (EN ISO 14175): C1, M21

Balenie:

Ø (mm)	cievka	hmotnosť (kg)
0,6	46-0	5
0,8	46-0/76-0/77-0/93-0	5/15/15/200
1,0	46-0/76-0/77-0/76-1/77-1/93-2/94-0	5/15/15/18/18/250/475
1,2	76-0/77-0/76-1/77-1/93-2/94-0	15/15/18/18/250/475
1,6	76-1/77-1	18/18

SFA/AWS A 5.18 ER70S-6
 EN 440 G3Si1

Klasifikácia zvarového kovu:

EN ISO 14341-A G 38 2 C G3Si1
 EN ISO 14341-A G 42 3 M G3Si1

Typické mechanické hodnoty čistého zvarového kovu:

podľa	stav	ochr. plyn	R _{eL} (R _{p0.2}) (MPa)	R _m (MPa)	A ₅ (A ₅) (%)	KV (J)/°C			
						+20	-20	-29	-30
AWS	TZ0	C1	(>400)	>480	(>22)			>27	
EN	TZ0	M21	470	560	26	130	90		70
EN	TZ0	C1	440	540	25	110	70		
EN	TZ1	M21	310	455	32	100	75		
EN	TZ2	M21	370	495	28	120	90		

TZ0 - stav po zváraní, TZ1 - stav po norm. žíhaní 920 °C/0,5 h., TZ2 - stav po žíhaní 620 °C/15 h.

Celkový rozsah zvraciacich parametrov:

Ø d (mm)	W	S	H	V (m/min)	U (V)	prúd (A)
0,6	12	95	0,7 - 1,7	5,5 - 13	15 - 20	30 - 100
0,8	14	95	0,8 - 3,0	3,2 - 13	18 - 24	60 - 200
1,0	16	96	1,0 - 5,6	2,7 - 15	18 - 32	80 - 300
1,2	18	97	1,3 - 8,0	2,5 - 15	18 - 34	120 - 380
1,6	20	98	2,1 - 11,4	2,3 - 12	28 - 38	225 - 550

OK Autrod 12.58

Pomedený drôt určený na zváranie väčšiny bežných nelegovaných konštrukčných i jemnozrnných ocelí. Je vhodný na zváranie súčastí tlakových nádob i ocelí pre stavbu lodí a dielcov z pozinkovaných plechov z ocelí s medzou klzu do 380 MPa, napr. P235/S235 až P355/S355 a i.. Umožňuje zváranie vysokým prúdom (sprchový proces) i krátkym oblúkom vo všetkých polohách. Drôt OK Autrod 12.58 je identický so skôr dodávaným typom C 113.

Klasifikácia, certifikácia:		Typické chemické zloženie drôtu (%):	
CE	EN 13479	C	0,10
BV	SA3YM	Si	0,60
DB	42.039.17	Mn	1,10
GL	3YS		
TÜV	07653	Zvárací prúd:	<input type="checkbox"/> = (+)
LRS	3,3YS	Ochranný plyn (EN ISO 14175):	C1, M21

Balenie:

Ø (mm)	cievka	hmotnosť (kg)
0,6	46-0	5
0,8	46-0/76-0/77-0/93-0	5/15/15/200
1,0	76-0/77-0/93-2	15/15/250
1,2	76-0/77-0/93-2	15/15/250

SFA/AWS A 5.18 ER70S-3
EN ISO 14341-A G2Si

Klasifikácia zvarového kovu:

EN ISO 14341-A G 35 2 C G2Si
EN ISO 14341-A G 38 3 M G2Si

Typické mechanické hodnoty čistého zvarového kovu:

podľa	stav	ochr. plyn	R _{el} (R _{p0,2}) (MPa)	R _m (MPa)	A ₅ (A ₄) (%)	KV (J)/°C			
						+20	-18	-20	-30
AWS	TZ0	C1	(>400)	>480	(>22)		27		
EN	TZ0	M21	420	515	26	140		110	90
EN	TZ0	C1	375	485	25	125		90	

TZ0 - stav po zváraní

Celkový rozsah zvaracích parametrov:

Ø d (mm)	W	S	H	V (m/min)	U (V)	prúd (A)
0,6	12	95	0,7 - 1,7	5,5 - 13,0	15 - 20	30 - 100
0,8	14	95	0,8 - 3,0	3,2 - 10,0	18 - 24	60 - 200
1,0	16	96	1,0 - 5,6	2,7 - 15,0	18 - 32	80 - 300
1,2	18	97	1,3 - 8,0	2,5 - 15,0	18 - 34	120 - 380

OK AristoRod 12.63

Nepomedený zvárací drôt novej generácie typu G4Si1 podľa EN ISO 14341-A je určený predovšetkým na mechanizované a robotizované zváranie s vysokými parametrami nelegovaných i nízkoalegovaných ocelí. Dodáva sa hlavne vo veľkokapacitných baleniach typu Marathon Pac™.

Klasifikácia, certifikácia:		Typické chemické zloženie drôtu (%):	
CE	EN 13479	C	0,1
ABS	3SA, 3YSA	Si	1,0
BV	SA3YM	Mn	1,7
DB	42.039.30	Zvárací prúd:	<input type="checkbox"/> = (+)
DNV	III YMS	Ochranný plyn (EN ISO 14175):	M21, C1
GL	3YS		
LR	3S, 3YS		
TÜV	10 051		
ďalšie:	CWB		

Balenie:

Ø (mm)	cievka	hmotnosť (kg)
0,8	69-0	15
1,0	69-1/93-2	18/250
1,2	69-1/93-2	18/250
1,6	69-1	18

SFA/AWS A 5.18 ER70S-6
EN ISO 14341-A G4Si1

Klasifikácia zvarového kovu:

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

Typické mechanické hodnoty čistého zvarového kovu:

podľa	stav	ochr. plyn	R _{el} (R _{p0,2}) (MPa)	R _m (MPa)	A ₅ (A ₄) (%)	KV (J)/°C			
						+20	-20	-29	-30
EN	TZ0	M21	525	595	26	130	90		70
EN	TZ1	M21	385	520	28	120	90		60
EN	TZ0	C1	475	570	25	110	70		
AWS	TZ0	C1	(>400)	>480	>22		>27		

TZ0 - stav po zváraní, TZ1 - stav po norm. žiňaní 920 °C/0,5 h., TZ2 - stav po žiňaní 620 °C/15 h.

Celkový rozsah zvaracích parametrov:

Ø d (mm)	W	S	H	V (m/min)	U (V)	prúd (A)
0,8	14	95	0,8 - 2,5	3,2 - 10	18 - 24	60 - 185
1,0	16	96	1,0 - 5,5	2,7 - 15	18 - 32	80 - 300
1,2	18	97	1,2 - 8,0	2,3 - 15	18 - 35	120 - 380
1,6	20	98	1,2 - 8,0	2,3 - 15	18 - 35	120 - 380

OK Autrod 12.64

Na zváranie nízkoalegovaných jemnozrnných ocelí na výrobu tlakových nádob a pod.. Vyšší obsah Si a Mn zvyšuje medzu klzu v porovnaní s OK Autrod 12.51. Drôt umožňuje zváranie vysokým prúdom (sprchový proces) i krátkym oblúkom v polohe vodorovnej i mimo nej. Drôt sa dodáva aj vo veľkokapacitnom balení Marathon Pac™ (platí pre Ø 0,8; 1,0 a 1,2 mm).

Klasifikácia, certifikácia:		Typické chemické zloženie drôtu (%):	
CE	EN 13479	C	0,1
ABS	3SA, 3YSA	Si	1,0
BV	SA3YM	Mn	1,7
DB	42.039.11	Zvárací prúd:	<input type="checkbox"/> = (+)
DNV	III YMS	Ochranný plyn (EN ISO 14175):	M21, C1
GL	3YS		
LRS	3 3YS		
TÜV	04294		
RS	3YMS		
ďalšie:	Sepros		

Balenie:

Ø (mm)	cievka	hmotnosť (kg)
0,8	76-0/77-0/93-0	15/15/200
1,0	76-0/77-0/76-1/77-1/93-2	15/15/18/18/250
1,2	76-0/77-0/76-1/77-1/93-2/94-0	15/15/18/18/250/475
1,6	76-1/77-1/94-0	18/18/475

SFA/AWS A 5.18-93 ER70S-6
EN ISO 14341-A G4Si1

Klasifikácia zvarového kovu:

EN ISO 14341-A G 42 2 C G4Si1
EN ISO 14341-A G 46 3 M G4Si1

Typické mechanické hodnoty čistého zvarového kovu:

podľa	stav	ochr. plyn	R _{el} (R _{p0,2}) (MPa)	R _m (MPa)	A ₅ (A ₄) (%)	KV (J)/°C			
						+20	-20	-29	-30
AWS	TZ0	C1	(>400)	>480	(>22)		>27		
EN	TZ0	M21	525	595	26	130			70
EN	TZ0	C1	475	570	25	110	70		
EN	TZ1	M21	320	465	32	100	75		
EN	TZ2	M21	385	520	28	120	90		

TZ0 - stav po zváraní, TZ1 - stav po norm. žiňaní 920 °C/0,5 h., TZ2 - stav po žiňaní 620 °C/15 h.

Celkový rozsah zvaracích parametrov:

Ø d (mm)	W	S	H	V (m/min)	U (V)	prúd (A)
0,8	14	95	0,8 - 2,5	3,2 - 10	18 - 24	60 - 185
1,0	16	96	1,0 - 5,5	2,7 - 15	18 - 32	80 - 300
1,2	18	97	1,2 - 8,0	2,3 - 15	18 - 35	120 - 380
1,6	20	98	1,2 - 8,0	2,3 - 15	18 - 35	120 - 380

OK AristoRod 13.09

Nepomedený nízkoлегovaný drôt typu 0,5Mo na zváranie žiarupevných ocelí rovnakého chemického zloženia, hlavne produktovodov, tlakových nádob a kotlov. Je to drôt novej generácie s vynikajúcimi zväracími vlastnosťami. Vyniká ľahkosťou zapaľovania, stabilitou oblúka a nízkym rozstrekom, bezporuchovým podávaním i za vysokých rýchlostí a pri veľkej vzdialenosti od zdroja. Opatrenie špičiek je veľmi nízke a výrazne nižšie sú aj emisie zväracích exhalátov. Drôt je odolný proti korózii. Je vhodný predovšetkým pre mechanizované pracoviská.

Klasifikácia, certifikácia: **Typické chemické zloženie drôtu (%):**

CE	EN 13479	C	0,1
DB	42.039.31	Si	0,5
DNV	III YMS	Mn	1,1
TÜV	10088	Mo	0,5

Zvärací prúd: (=+)

Ochranný plyn (EN ISO 14175): C1, M21

Balenie:

Ø (mm)	cievka	hmotnosť (kg)
0,8	69-0	15
1,0	69-1	18
1,2	69-1	18

SFA/AWS A 5.28 ER80S-G
EN ISO 14341-A G2Mo
EN ISO 21592-A G2MoSi
EN ISO 21592-B G52M 1M3

Klasifikácia zvarového kovu:
EN ISO 14341-A G 38 0 C G2Mo
EN ISO 14341-A G 46 2 M G2Mo

Typické mechanické hodnoty čistého zvarového kovu:

stav	ochr. plyn	tepl. sk. °C	R _{p0.2} MPa	R _m MPa	A ₅ %	°C/KV (J)			
						+20	0	-20	-40
TZ0	M21	+20	540	630	25	117		77	57
TZ0	M21	+450	425	570	20				
TZ1	M21	+20	290	460	34	130	95	65	35
TZ1	M21	+450	220	470	25				
TZ2	M21	+20	430	545	26	150	130	95	90
TZ2	M21	+450	370	490	23				

TZ0 - stav po zváraní, TZ1 - stav po norm. žíhaní 940 °C/0,5h., TZ2 - stav po žíhaní 620 °C/15h

Celkový rozsah zväracích parametrov:

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

OK AristoRod 13.13 (OK AristoRod 55)

Nízkoлегovaný drôt na zváranie nízkoлегovaných ocelí s min. medzou kľžu 610 MPa a pevnosťou v ťahu 710 MPa aj tam, kde sa požaduje rázová húževnatosť za nízkych teplôt. Interpass teplota 150°C. Predhrev 150°C.

Klasifikácie, certifikácie: **Typické chemické zloženie drôtu (%):**

-	C	0,1	Cr	0,6
	Si	0,7	Ni	0,6
	Mn	1,4	Mo	0,2

Zvärací prúd: (=+)

Ochranný plyn (EN ISO 14175): M21

Balenie:

Ø (mm)	cievka	hmotnosť (kg)
0,8	69-0	15
1,0	69-1	18
1,2	69-1	18
1,2	93-2	250
1,6	69-1	18

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

Klasifikácia zvarového kovu:
G 55 3 M Mn3NiCrMo

Typické mechanické hodnoty čistého zvarového kovu:

podľa	stav	ochr. plyn	R _{p0.2} (MPa)	R _m (MPa)	A ₅ (%)	KV (J)/°C					
						0	-20	-30	-40	-50	-60
EN	TZ0	M21	690	770	20	80	75	65	60	50	50
EN	TZ1	M21	660	750	24		60		50		35
EN	TZ2	M21	660	750	24	95	70	55		40	

TZ0 - stav po zvarení, TZ1 - stav po norm. žíhaní 570 °C/1h, TZ2 - stav po žíhaní 620 °C/1h

Celkový rozsah parametrov zvárania:

Ø d (mm)	W	H	V (m/min)	U (V)	prúd (A)
0,8	12	0,4 - 2,6	2,0 - 10,8	16 - 22	40 - 170
1,0	15	1,0 - 5,4	2,7 - 14,7	18 - 28	80 - 280
1,2	18	1,5 - 6,6	2,7 - 12,4	20 - 33	120 - 350
1,6	22	3,3 - 11,6	3,5 - 12,2	26 - 38	225 - 480

OK AristoRod 13.29 (OK AristoRod 69)

Nepomedený nízkoлегovaný drôt typu 0,3Cr-1,4Ni-0,25Mo na zváranie vysokopevných ocelí s požiadavkou na vysokú húževnatosť zvarového kovu. Je vhodný i tam, kde sa požaduje vysoká pevnosť aj pri nízkych teplotách. Je to drôt novej generácie s vynikajúcimi zväracími vlastnosťami. Vyniká ľahkosťou zapaľovania, stabilitou oblúka a nízkym rozstrekom, bezporuchovým podávaním i za vysokých rýchlostí a pri veľkej vzdialenosti od zdroja. Opatrenie špičiek je veľmi nízke a výrazne nižšie sú aj emisie zväracích exhalátov. Drôt je odolný proti korózii. Je vhodný predovšetkým pre mechanizované pracoviská.

Klasifikácia, certifikácia: **Typické chemické zloženie drôtu (%):**

CE	EN 13479	C	0,05
DB	42.039.33	Si	0,50
TÜV	10099	Mn	1,60
		Cr	0,30
		Ni	1,40
		Mo	0,25
		V	0,07

Zvärací prúd: (=+)

Ochranný plyn (EN ISO 14175): C1, M21

Balenie:

Ø (mm)	cievka	hmotnosť (kg)
1,0	69-1/93-2	18/250
1,2	69-1/93-2	18/250
1,6	69-1	18

SFA/AWS A 5.28 ER100S-G
EN ISO 16834-A G Mn3Ni1CrMo

Klasifikácia zvarového kovu:
EN ISO 16834-A G 69 4 M Mn3Ni1CrMo

Typické mechanické hodnoty čistého zvarového kovu:

podľa	stav	ochr. plyn	R _{p0.2} (MPa)	R _m (MPa)	A ₅ (%)	KV (J)/°C			
						+20	-20	-30	-40
EN	TZ0	M21	730	800	19	100	70		55
AWS	TZ0	M21		>690					
EN	TZ1	M21	350	640	26	100	50	50	
EN	TZ2	M21	690	750	20	130	60	60	

TZ0 - stav po zváraní, TZ1 - stav po norm. žíhaní 920 °C/0,5h., TZ2 - stav po žíhaní 620 °C/15h

Celkový rozsah zväracích parametrov:

Ø d (mm)	W	H	V (m/min)	U (V)	prúd (A)
1,0	15	1,0 - 5,4	2,7 - 14,7	18 - 28	80 - 280
1,2	18	1,5 - 6,6	2,7 - 12,4	20 - 33	120 - 350
1,6	22	3,3 -	3,1 - 8,1	26 - 38	225 - 480

OK Autrod 347Si

Drôt typu 18Cr8Ni stabilizovaný nióboom na zváranie nehrdzavejúcich ocelí odpovedajúcich AISI 347 a AISI 321. Zvarový kov má dobrú odolnosť proti medzikryštalickej korózii. Pôvodný názov: OK Autrod 16.11.

SFA/AWS A 5.9 ER347Si
EN ISO 14343-A G 19 9 NbSi
W.Nr. ~1.4551

Klasifikácia, certifikácia: Typické chemické zloženie drôtu (%):

TÜV	09734	C	0,06
DB	43.039.13	Si	0,8
CE	EN 13479	Mn	1,8
		Cr	20,0
		Ni	10,0
		Nb	<1,0

Zvárací prúd: (=+)

Ochranný plyn (EN ISO 14175): M13, M12

Balenie:

Ø (mm)	cievka	hmotnosť (kg)
0,8	46-0/98-2	5/15
1,0	46-0/98-2	5/15
1,2	98-2	15
1,6	98-2	15

Typické mechanické hodnoty čistého zvarového kovu (M13):

stav	tepl. sk. °C	R _{p0,2} MPa	R _m MPa	A ₅ %	°C / KV (J)		
					+20	-60	-196
TZ0	+20	440	640	37	110	80	
TZ0	+400	340	460	26			
TZ1	+20	330	600	45	105	80	55
TZ1	+400	280	430	25			

TZ0 - stav po zváraní, TZ 1 - stav po rozp. žíhaní 1050°C/0,5h.

Celkový rozsah zváracích parametrov:

Ø d (mm)	W	H	V (m/min)	U (V)	prúd (A)
0,8	12	1,0 - 4,1	4,0 - 17,0	15 - 24	55 - 160
1,0	15	1,5 - 6,0	3,5 - 18,0	15 - 28	80 - 240
1,2	18	1,6 - 7,5	3,0 - 14,0	15 - 29	100 - 300
1,6	22	5,2 - 8,6	5,5 - 9,0	23 - 31	230 - 375

OK Autrod 308LSi

Drôt s nízkym obsahom uhlíka na zváranie nehrdzavejúcich ocelí typu 18Cr8Ni a nióboom stabilizovaných ocelí tohto typu, keď prevádzková teplota neprevyšuje 400 °C. Vhodný na zváranie napr. 1.4301, 1.4306, 1.4541, 1.4550 a i. Pôvodný názov: OK Autrod 16.12.

SFA/AWS A 5.9 ER308LSi
EN ISO 14343-A G 19 9 L Si
W.Nr. ~1.4316

Klasifikácia, certifikácia: Typické chemické zloženie drôtu (%):

CE	EN 13479	C	<0,03	FN 8
DB	43.039.01	Si	0,8	
DNV	308L (-196 °C)	Mn	1,8	
TÜV	04267	Cr	20,0	
ďalšie:	CWB	Ni	10,0	

Zvárací prúd: (=+)

Ochranný plyn (EN ISO 14175): M12, M13

Balenie:

Ø (mm)	cievka	hmotnosť (kg)
0,6	46-0	5
0,8	46-0/98-2	5/15
1,0	46-0/98-2/93-2	5/15/250
1,2	98-2/93-2	15/250
1,6	98-2	15

Typické mechanické hodnoty čistého zvarového kovu (M13):

stav	tepl. sk. °C	R _{p0,2} MPa	R _m MPa	A ₅ %	°C / KV (J)		
					+20	-60	-196
TZ0	+20	370	620	36	110	90	60
TZ0	+350	370	490	25			
TZ1	+20	340	600	43	90	80	60
TZ1	+350	240	460	28			

TZ0 - stav po zváraní; TZ 1 - stav po rozp. žíhaní 1050 °C/0,5 h

Celkový rozsah zváracích parametrov:

Ø d (mm)	W	H	V (m/min)	U (V)	prúd (A)
0,8	12	1,0 - 4,1	4,0 - 17,0	15 - 24	55 - 160
1,0	15	1,5 - 6,0	4,0 - 16,0	15 - 28	80 - 240
1,2	18	1,6 - 7,5	3,0 - 14,0	15 - 29	100 - 300
1,6	22	5,2 - 8,6	5,5 - 9,0	23 - 29	230 - 375

OK Autrod 318Si

Drôt je určený na zváranie nehrdzavejúcich ocelí predovšetkým typu 18%Cr-8%Ni-3%Mo stabilizovaných nióboom alebo titánom. Je vhodný na použitie v chemickom priemysle pri výrobe zariadení pracujúcich pri vyšších teplotách. Vhodný na zváranie ocelí napr. 1.4301, 1.4306, 1.4429, 1.4435, 1.4541, 1.4550, 1.4571, 1.4583 a i. Pôvodný názov: OK Autrod 16.31.

EN ISO 14343-A G 19 12 3 NbSi
W. Nr. ~1.4576

Klasifikácia, certifikácia: Typické chemické zloženie drôtu (%):

DB	43.039.14	C	0,04	FN 7
TÜV	09735	Si	0,80	
CE	EN 13479	Mn	1,70	
		Cr	19,00	
		Ni	12,50	
		Mo	2,80	
		Nb	0,70	

Zvárací prúd: (=+)

Ochranný plyn (EN ISO 14175): M12, M13

Balenie:

Ø (mm)	cievka	hmotnosť (kg)
0,8	98-2	15
1,0	98-2	15
1,2	98-2	15

Typické mechanické hodnoty čistého zvarového kovu:

stav	tepl. sk. °C	R _{p0,2} MPa	R _m MPa	A ₅ %	KV (J)/°C		
					+20	-60	-196
TZ0	+20	460	615	35	100	70	
TZ0	+400	360	480	35			
TZ1	+20	435	610	35	70	60	35
TZ1	+400	310	470				

TZ0 - stav po zváraní; TZ 1 - stav po rozp. žíhaní 1050 °C/0,5 h

Celkový rozsah zváracích parametrov:

Ø d (mm)	W	H	V (m/min)	U (V)	prúd (A)
0,8	12	1,0 - 4,1	4,0 - 17,0	15 - 24	55 - 160
1,0	15	1,5 - 6,0	4,0 - 16,0	15 - 28	80 - 240
1,2	18	1,6 - 7,5	3,0 - 14,0	15 - 29	100 - 300

OK Autrod 316LSi

Drôt s veľmi nízkym obsahom uhlíka na zváranie nehrdzavejúcich ocelí typu 18Cr8Ni a 18Cr8Ni3Mo. Obsah kremíka je zvýšený na zlepšenie zváracích vlastností. Vhodný na zváranie ocelí napr. 1.4301, 1.4541, 1.4550, 1.4435, 1.4571, 1.4583 a i.. Pôvodný názov: OK Autrod 16.32.

Klasifikácia, certifikácia: Typické chemické zloženie drôtu (%):

CE	EN 13479	C	<0,03	FN 8
DB	43.039.05	Si	0,8	
DNV	316L (-120 °C)	Mn	1,8	
TÜV	04268	Cr	19,0	
ďalšie:	CWB	Ni	12,5	
		Mo	2,7	

Zvárací prúd: [= (+)]

Ochranný plyn (EN ISO 14175): M12, M13

Balenie:

Ø (mm)	cievka	hmotnosť (kg)
0,6	46-0	5
0,8	46-0/98-2	5/15
1,0	46-0/98-2/93-2	5/15/250
1,2	98-2/93-2	15/250
1,6	98-2	15

SFA/AWS A 5.9 ER316LSi
EN ISO 14343-A G 19 12 3 L Si
W. Nr. ~1.4430

Typické mechanické hodnoty čistého zvarového kovu (M13):

stav	Tepl. sk. °C	R _{p0,2} MPa	R _m MPa	A ₅ %	KV (J)/°C		
					+20	-60	-196
TZ0	+20	440	620	37	120	95	55
TZ0	+350	340	440	26			
TZ1	+20	350	590	42	110	90	50
TZ1	+350	250	430	31			

TZ0 - stav po zváraní; TZ 1 - stav po rozp. žíhaní 1050 °C/0,5 h

Celkový rozsah zváracích parametrov:

Ø d (mm)	W	H	V (m/min)	U (V)	prúd (A)
0,8	12	1,0 - 4,1	4,0 - 17,0	12 - 24	55 - 160
1,0	15	1,5 - 6,0	4,0 - 16,0	15 - 28	80 - 240
1,2	18	1,6 - 7,5	3,0 - 14,0	15 - 29	100 - 300
1,6	20	5,2 - 8,6	5,5 - 9,0	23 - 31	230 - 375

OK Autrod 309L

Drôt typu 24Cr13Ni s veľmi nízkym obsahom uhlíka na zváranie ocelí podobného zloženia v tvárnom aj v liatom stave. Je použiteľný na heterogénne spoje, napr. nehrdzavejúcej ocele s nízkolegovanou oceľou. Vhodný tiež na naváranie. Pôvodný názov: OK Autrod 16.53.

Klasifikácia, certifikácia: Typické chemické zloženie drôtu (%):

CE	EN 13479	C	<0,03	FN 9
		Si	0,40	
		Mn	1,80	
		Cr	24,0	
		Ni	13,0	

Zvárací prúd: [= (+)]

Ochranný plyn (EN ISO 14175): M13, M12

Balenie:

Ø (mm)	cievka	hmotnosť (kg)
0,8	98-2	15
1,0	98-2	15
1,2	98-2	15

SFA/AWS A 5.9 ER309L
EN ISO 14343-A G 23 12 L
W.Nr. ~1.4332

Typické mechanické hodnoty čistého zvarového kovu:

stav	R _{p0,2} (MPa)	R _m (MPa)	A ₅ (%)	°C / KV (J)
TZ0	440	600	41	+20 / 160 -60 / 130 -110 / 90

TZ0 - stav po zváraní

Celkový rozsah zváracích parametrov:

Ø d (mm)	W	H	V (m/min)	U (V)	prúd (A)
0,8	12	1,0 - 4,1	4,0 - 17,0	15 - 24	55 - 160
1,0	15	1,5 - 6,0	4,0 - 16,0	15 - 28	80 - 240
1,2	18	1,6 - 7,5	3,0 - 14,0	15 - 29	100 - 300

OK Autrod 16.95

Drôt na zváranie austenitických nehrdzavejúcich ocelí s vysokým obsahom mangánu, na spoje ťažko zvariteľných ocelí. Drôt je určený hlavne na zváranie ocelí typu 18-8 s uhlíkovými a nízkolegovanými oceľami. Vhodný na zváranie napr. 1.4583, S235 až S355, 1.3401 a i..

Klasifikácia, certifikácia: Typické chemické zloženie drôtu (%):

Ü	43.039/1	C	< 0,2
DB	43.039.10	Si	< 1,2
TÜV	05420	Mn	6,5
		Cr	18,5
		Ni	8,5

Zvárací prúd: [= (+)]

Ochranný plyn (EN ISO 14175): M13, M12

Balenie:

Ø (mm)	cievka	hmotnosť (kg)
0,8	98-2	15
1,0	98-2/93-2	15/250
1,2	98-2/93-2	15/250
1,6	98-2	15

SFA/AWS A 5.9 ~ER 307
EN 12072 G 18 8 Mn
W. Nr. ~1.4370

Typické mechanické hodnoty čistého zvarového kovu:

stav	R _{p0,2} (MPa)	R _m (MPa)	A ₅ (%)	°C / KV (J)
TZ0	450	640	41	+20 / 130

TZ0 - stav po zváraní

Celkový rozsah zváracích parametrov:

Ø d (mm)	spotreba plynu (l/min)	výkon zvarovania (kg/h)	rýchlosť podávania (m/min)	napätie (V)	prúd (A)
0,8	12	1,0 - 4,1	4,0 - 17,0	15 - 24	55 - 160
1,0	15	1,5 - 6,0	4,0 - 16,0	15 - 28	80 - 240
1,2	18	1,6 - 7,5	3,0 - 14,0	15 - 29	100 - 300
1,6	22	5,2 - 8,6	5,5 - 9,0	23 - 31	230 - 375

OK Autrod 4043

Jeden z najčastejšie používaných typov drôtu na zváranie hliníkových zliatin. Prídavok kremíka zlepšuje tavitelnosť a zvyšuje jeho obľúbenosť u zvaračov. Zvarový kov nie je náchylný na tvorbu trhlín, povrch zvaru je lesklý a bez nerovností. Tepelne sa nespacúva. Neodporúča sa na zvarky, ktoré sa budú povrchovo upravovať. Odporúča sa predhrev 150 - 200°C. Interpass teplota 150°C.

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

Klasifikácia, certifikácia: EN 13479, DB 61.039.05, ďalšie CWB
Typické chemické zloženie drôtu (%):
Si 5,00 Fe <0,60
Mn < 0,05 Zn <0,10
Al 95,00

Zvárací prúd: (=+) **Ochranný plyn (EN 14175):** I1, I3

Balenie:

Ø (mm)	cievka	hmotnosť (kg)
0,8	98-6	6
1,0	98-7/94-4	7/141
1,2	98-7/94-4	7/141
1,6	98-7/94-4	7/141

Typické mechanické hodnoty čistého zvarového kovu:

podľa	Plyn	R _m (MPa)	R _{p0,2} (MPa)	A ₅
EN	I1	165	55	18

Celkový rozsah zvaracích parametrov:

Ø d (mm)	spotreba plynu (l/min)	výkon zvárania (kg/h)	rýchlosť podávania (m/min)	napätie (V)	prúd (A)
0,8	15	0,6 - 0,9	8,0 - 11,0	13 - 24	60 - 170
1,0	16	0,9 - 1,5	7,0 - 12,0	15 - 26	90 - 210
1,2	19	1,0 - 2,1	5,5 - 11,0	20 - 29	140 - 260
1,6	25	1,5 - 2,6	4,5 - 8,0	25 - 30	190 - 350

OK Autrod 5356

Drôt typu AlMg5 na zváranie hliníkových zliatin s obsahom horčíka do 5 %. Je čiastočne vhodný na zváranie zliatin odolných proti morskéj vode. Interpass max. 150 °C, predhrev 150 - 200 °C. Je vhodný na zváranie napr. AlMg1 až AlMg5, AlMg4Mn, AlMgSi1, AlZn4,5Mg1 a i.. Pôvodný názov: OK Autrod 18.15.

SFA/AWS A 5.10 ER5356
EN ISO 18273 S Al 5356 (AlMg5Cr(A))
W. Nr. 3.3556

Klasifikácia, certifikácia: EN 13479, ABS ER 5356 (Ø 1,2 mm), DB 61.039.01, DNV 5356(WB), GL S-AlMg5, LRS WB/I-1, TÜV 04664, BV WB, ďalšie: CWB
Typické chemické zloženie drôtu (%):
Si <0,25
Mn <0,20
Al ~95,0
Fe <0,4
Mg 5,0

Zvárací prúd: (=+) **Ochranný plyn (EN ISO 14175):** I1, I3

Balenie:

Ø (mm)	cievka	hmotnosť (kg)
0,8	98-6	6
1,0	98-7	7
1,2	98-7	7
1,6	98-7	7

Typické mechanické hodnoty čistého zvarového kovu:

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

TZO - stav po zváraní

Celkový rozsah zvaracích parametrov:

Ø d (mm)	W	U (V)	prúd (A)
0,8	15	13 - 24	60 - 170
1,0	16	15 - 26	90 - 210
1,2	19	20 - 29	140 - 260
1,6	25	25 - 30	190 - 350

OK Tigrod 12.60

Drôt na zváranie bežných nelegovaných a jemnozrnných ocelí a lodných plechov metódou 141. Vhodný napr. na ocele P235/S235 až P355/S355 a i..

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

Klasifikácia, certifikácia: Sepros
Typické chemické zloženie drôtu (%):
C 0,1
Si 0,6
Mn 1,1

Ochranný plyn (EN ISO 14175): I1

Balenie: kartóny po 5 kg

Klasifikácia zvarového kovu:
EN ISO 636-A W 38 3 W2Si

Typické mechanické hodnoty čistého zvarového kovu:

podľa	stav	R _{eL} (MPa)	R _m (MPa)	A ₅ (A ₄) %	KV (J)/°C	
					-18	-30
EN AWS	TZO	420 >400	515 >480	26 (>22)	>27	90

TZO - stav po zváraní

Vyrábané priemery [mm]: 1,6, 2,0, 2,5, 3,2
dĺžka 1000 mm

OK Tigrod 12.64

Drôt na zváranie nízkolegovaných a jemnozrnných ocelí na výrobu tlakových nádob, lodí a pod., napr. P235/S235 až P460/S460 a i..

SFA/AWS A 5.18 ER70S-6
EN ISO 636-A W4Si1

Klasifikácia, certifikácia: **Typické chemické zloženie drôtu (%):**

ABS	3, 3Y	C	0,1
TÜV	05260	Si	1,0
CE	EN 13479	Mn	1,7
DNV	IIIYM(I1)		
GL	3Y		
LRS	3 3Y		

Klasifikácia zvarového kovu:

EN ISO 636-A W 46 3 W4Si1

Typické mechanické hodnoty čistého zvarového kovu:

podľa	stav	R _{el} (MPa)	R _m (MPa)	A ₅ (A ₄) (%)	°C / KV (J)
EN	TZ0	525	595	26	-30 / 70
AWS	TZ0	>400	>480	(>22)	-29 / >27

Zvárací prúd: = (-)

Ochranný plyn (EN ISO 14175): I1

Balenie: kartóny po 5 kg

Vyrábané priemery [mm]: 1,6
2,0
2,4
3,2

dĺžka 1000 mm

OK Tigrod 13.09

Drôt legovaný 0,5% Mo na zváranie ocelí s vyššou pevnosťou a žiarupevných ocelí s pracovnou teplotou do 500 °C, napr. typov P235 - P460, S235 - S460, 16Mo3 a i..

SFA/AWS A 5.28 ER80S-G
EN ISO 636-A W2Mo
EN ISO 636-B W 52 1M3
EN ISO 21592-A W MoSi
W. Nr. ~1.5424

Klasifikácia, certifikácia: **Typické chemické zloženie drôtu (%):**

CE	EN 13479	C	0,1
DB	42.039.08	Si	0,5
DNV	III YMS	Mn	1,1
TÜV	04950	Mo	0,5

Klasifikácia zvarového kovu:

EN ISO 636-A W 46 2 W2Mo

Typické mechanické hodnoty čistého zvarového kovu:

podľa	stav	R _{p0,2} MPa	R _m MPa	A ₅ (A ₄) %	KV (J)/°C				
					+20	-20	-29	-40	-46
EN	TZ0	540	630	25	180	130	90	130	25
AWS	TZ0	>470	>550	(>17)	150				
EN	TZ1	424	560	31	147	127			

Zvárací prúd: = (-)

Ochranný plyn (EN ISO 14175): I1

Balenie: Ø 1,6 2,0 2,4 3,2 mm
dĺžka 1000 mm
kartóny po 5 kg

TZ0 - stav po zváraní, TZ1 - stav po žíhaní 620 °C/0,5h.

OK Tigrod 13.12

Nízkolegovaný drôt typu 1Cr0,5Mo na zváranie žiarupevných nízkolegovaných ocelí s vyššou pevnosťou a pracovnou teplotou do 450°C. Je predovšetkým určený na koreňové vrstvy a tenkostenné diely.

SFA/AWS A 5.28 ER 80S-G
EN ISO 21592-A W CrMo1Si
EN ISO 21592-B W 1CM3
W.Nr. 1.7339

Klasifikácia, certifikácia: **Typické chemické zloženie drôtu (%):**

TÜV	04952	C	0,10
ďalšie: UDT		Si	0,60
		Mn	1,00
		Cr	1,10
		Mo	0,50

Typické mechanické hodnoty čistého zvarového kovu:

podľa	stav	plyn	R _{p0,2} MPa	R _m MPa	A ₅ (A ₄) %	KV (J)/°C				
						+20	-20	-30	-40	-60
AWS	TZ0	I1	560	720	(24)	120	50	40	20	20
EN	TZ1	I1	560	650	26	180				

Svařovací proud: = (-)

Ochranný plyn (EN ISO 14175): I1

Balenie:

Ø (mm)	balenie	hmotnosť (kg)
1,6/1000	R150	5
2,0/1000	R150	5
2,4/1000	R150	5
3,2/1000	R150	5

TZ0 - stav po zváraní, TZ1 - stav po žíhaní 700 °C/0,5h

OK Tigrod 13.22

Nízkoлегovaný (2,6% Cr, 1% Mo) drôt na zváranie žiarupevných ocelí podobného chemického zloženia, napr. 10CrMo9-10, G17CrMo9-10 a iných s pracovnou teplotou do 600 °C.

SFA/AWS A 5.28 ER90S-G
 EN ISI 21592-A W CrMo2Si
 EN ISO 21592-B W 62 2C1M3
 W. Nr. 1.7384

Klasifikácia, certifikácia: **Typické chemické zloženie drôtu (%):**

-	C	0,08
	Si	0,60
	Mn	1,00
	Mo	1,00
Zvárací prúd: <input type="checkbox"/> (-)	Cr	2,6

Typické mechanické hodnoty čistého zvarového kovu:

podľa	stav	R _{p0,2} (MPa)	R _m (MPa)	A ₅ (A ₄) (%)	KV (J)/°C			
					+20	-20	-30	-40
EN	TZ0	710	900	20	120			
AWS	TZ0	792	956	(25)	81	58	38	36
EN	TZ1	>400	>500	>18	200			
AWS	TZ2	551	629	(25)		176	177	182

Ochranný plyn (EN ISO 14175): I1

Balenie: Ø 2,0 2,4 mm
 dĺžka 1000 mm
 kartóny po 5 kg

TZ0 - stav po zváraní, TZ1 - stav po norm. žíhaní 750 °C/0,5h., TZ2 - stav po žíhaní 640 °C/15h

OK Tigrod 13.28

OK Tigrod 13.28 je pomednený nízkoлегovaný drôt s obsahom 2,5% Ni na TIG zváranie nízkoлегovaných ocelí do nízkych teplôt, nádob, potrubí a námorných konštrukcií. Používa sa tiež na spoje, kde sa požaduje dobrá rázová húževnatosť za nízkych teplôt.

SFA/AWS A 5.28 ER 80S-Ni2
 EN ISO 636-A W2Ni 2

Klasifikácia, certifikácia: **Typické chemické zloženie drôtu (%):**

TÜV 06243	C	0,09
ďalšie: UDT	Si	0,60
	Mn	1,10
Zvárací prúd: <input type="checkbox"/> (-)	Ni	2,40

Klasifikácia zvarového kovu:

EN ISO 636-A ~W 46 5 W2Ni2

Ochranný plyn (EN ISO 14175): I1

Balenie:

Ø (mm)	balenie	hmotnosť (kg)
1,6/1000	R150	5
2,0/1000	R150	5
2,4/1000	R150	5
3,2/1000	R150	5

Typické mechanické hodnoty čistého zvarového kovu:

podľa	stav	plyn	R _{p0,2} MPa	R _m MPa	A ₄ %	KV (J)/°C		
						-20	-40	-60
AWS	TZ1	I1	540	630	30	200	180	150

TZ1 - stav po norm. žíhaní 620 °C/15h

OK Tigrod 308L

Drôt na zváranie austenitických ocelí s veľmi nízkym obsahom uhlíka typu 18Cr8Ni. Zvarový kov odoláva medzikryštalickej korózii. Jeho použitie je rozšírené v chemickom a potravinárskom priemysle na zváranie potrubných systémov a nádob z ocelí uvedeného typu, vrátane týchto druhov stabilizovaných Nb, keď prevádzková teplota neprevyšuje 400 °C. Pôvodný názov: OK Tigrod 16.10.

SFA/AWS A 5.9 ER308L
 EN ISI 14343-A W 19 9 L
 W.Nr. ~1.4316

Klasifikácia, certifikácia: **Typické chemické zloženie drôtu (%):**

CE EN 13479	C	<0,03	FN 8
DNV 308L (-60°C)	Si	0,5	
TÜV 04269	Mn	1,8	
ďalšie: CWB	Cr	20,0	
	Ni	10,0	

Typické mechanické hodnoty čistého zvarového kovu:

stav	R _{p0,2} MPa	R _m MPa	A ₅ %	°C / KV (J)		
				+20	-80	-196
TZ0	450	645	36	170	135	90
TZ1	320	600	45	200		110

Zvárací prúd: (-)

TZ0 - stav po zváraní; TZ1 - stav po rozp. žíhaní 1050 °C/0,5 h

Ochranný plyn (EN ISO 14175): I1

Balenie: Ø 1,2 1,6 2,0 2,4 3,2 4,0 mm
 dĺžka 1000 mm
 kartóny po 5 kg

OK Tigrod 309L

Drôt s veľmi nízkym obsahom uhlíka typu 24Cr13Ni na zváranie ocelí podobného zloženia v tvárnenom aj v liatom stave, na heterogénne spoje napr. nehrdzavejúcich ocelí s oceľou nízkolegovanou. Pôvodný názov: OK Tigrod 16.53.

SFA/AWS A 5.9 ER309L
EN ISI 14343-A W 23 12 L
W.Nr. ~1.4332

Klasifikácia, certifikácia: Typické chemické zloženie drôtu (%):

CE	EN 13479	C	<0,03	FN ~10
TÜV	10021	Si	0,5	
ďalšie:	CWB	Mn	1,8	
		Cr	25,0	
		Ni	13,0	

Zvárací prúd: $\boxed{= (-)}$

Ochranný plyn (EN ISO 14175): I1

Balenie: Ø 1,6 2,0 2,4 3,2 4,0 mm
dĺžka 1000 mm
kartóny po 5 kg

Typické mechanické hodnoty čistého zvarového kovu:

stav	R _{p0,2} MPa	R _m MPa	A ₅ %	°C / KV (J)		
				+20	-60	-110
TZ0	430	590	40	160	130	90

TZ0 - stav po zváraní

OK Tigrod 316L

Drôt s veľmi nízkym obsahom uhlíka na zváranie austenitických ocelí typu 18Cr8Ni a 18Cr8Ni3Mo. Zvarový kov má dobrú odolnosť proti bežnej korózii a podľa podmienok je čiastočne vhodný aj pre prostredie mierne kyslé alebo s obsahom chloridov. Jeho použitie je rozšírené v chemickom a potravinárskom priemysle i v stavebníctve. Pri zváraní sa doporučuje nízky tepelný príkon. Drôt je vhodný na zváranie napr. W.Nr. 1.4301, 1.4541, 1.4550, 1.4435, 1.4571, 1.4583 a i.. Pôvodný názov: OK Tigrod 16.30.

SFA/AWS A5.9 ER316L
EN ISI 14343-A W 19 12 3 L
W. Nr. ~1.4430

Klasifikácia, certifikácia: Typické chemické zloženie drôtu (%):

CE	EN 13479	C	<0,03	FN 10
DNV	316L (-60°C)	Si	0,50	
TÜV	04270	Mn	1,80	
ďalšie:	CWB	Cr	19,00	
		Ni	12,00	
		Mo	2,80	

Ochranný plyn (EN ISO 14175): I1

Zvárací prúd: $\boxed{= (-)}$

Balenie: Ø 1,2 1,6 2,0 2,4 3,2 4,0 mm
dĺžka 1000 mm
kartóny po 5 kg

Typické mechanické hodnoty čistého zvarového kovu:

stav	tepl. sk. °C	R _{p0,2} MPa	R _m MPa	A ₅ %	°C/KV (J)			
					+20	-60	-110	-196
TZ0	+20	470	650	32	175	150	120	75
TZ1	+20	340	610	40	190		140	
TZ1	+400	205	450	29				

TZ0 - stav po zváraní; TZ1 - stav po rozp. žíhaní 1050 °C/0,5 h

OK Tigrod 318Si

Drôt s nízkym obsahom uhlíka stabilizovaný nióboom na zváranie nehrdzavejúcich ocelí typu 18Cr8Ni3Mo, ktoré sú stabilizované Nb alebo Ti. Dáva zvarový kov s dobrou odolnosťou proti medzikryštalickej korózii i odolnosťou proti žiaru až do 800 °C. Vhodný na zváranie napr. 1.4301, 1.4306, 1.4429, 1.4435, 1.4541, 1.4550, 1.4571, 1.4583 a i.. Pôvodný názov: OK Tigrod 16.31.

EN ISI 14343-A W 19 12 3 Nb Si
W. Nr. ~1.4576

Klasifikácia, certifikácia: Typické chemické zloženie drôtu (%):

CE	EN 13479	C	<0,08	FN 7
TÜV	09737	Si	0,8	
DB	43.039.15	Mn	1,8	
		Cr	19,0	
		Ni	12,5	
		Mo	2,8	
		Nb	<1,0	

Ochranný plyn (EN ISO 14175): I1

Zvárací prúd: $\boxed{= (-)}$

Balenie: Ø 1,2 1,6 2,0 2,4 3,2 4,0 mm
dĺžka 1000 mm
kartóny po 5 kg

Typické mechanické hodnoty čistého zvarového kovu:

stav	R _{p0,2} (MPa)	R _m (MPa)	A ₅ (%)	°C / KV (J)
TZ0	460	615	35	+20 / 40

TZ0 - stav po zváraní

OK Tigrod 347Si

Drôt typu 18Cr8Ni stabilizovaný niómom na zváranie nehrdzavejúcich ocelí podobného chemického zloženia stabilizovaných Ti alebo Nb. Dáva zvarový kov s dobrou odolnosťou proti medzikryštalickej korózii. Vhodný na zváranie napr. AISI 347 a AISI 321, W.Nr. 1.4827, 1.4878 a i.. Pôvodný názov: OK Tigrod 16.11.

SFA/AWS A 5.9 ER347Si
EN ISI 14343-A W 19 9 NbSi
W.Nr. ~1.4551

Klasifikácia, certifikácia: Typické chemické zloženie drôtu (%):

TÜV	09736	C	<0,08	FN 8
		Si	0,8	
		Mn	1,7	
		Cr	20,0	
		Ni	10,0	
		Nb	<1,0	

Zvárací prúd: 

Ochranný plyn (EN ISO 14175): I1

Balenie: Ø 1,2 1,6 2,0 2,4 3,2 4,0 mm
dĺžka 1000 mm
kartóny po 5 kg

Typické mechanické hodnoty čistého zvarového kovu:

stav	R _{p0,2} (MPa)	R _m (MPa)	A ₅ (%)	°C / KV (J)
TZ0	440	640	35	+20 / 90

TZ0 - stav po zváraní

OK Tigrod 4043

Drôt typu AISi5 na zváranie hliníkových zliatin AISiMg a AISi s obsahom Si do 7%. Predhrev: 150 - 200°C. Interpass teplota: 150°C.

SFA/AWS A 5.10 R 4043
EN ISO 18243 S Al 4043 (AISi5)
EN ISO 18273 S Al 4043A (AISi5(A))

Klasifikácia, certifikácia: Typické chemické zloženie drôtu [%]:

CE	EN 13479	Si	5,00	Fe	<0,60
DB	61.039.06	Mn	<0,05	Zn	<0,10
	ďalšie: CWB	Al	základ		

Zvárací prúd: 

Ochranný plyn (EN ISO 14175): I1, I3

Balenie:

Ø (mm)	balenie	hmotnosť (kg)
1,6/1000	R120	2,5
2,0/1000	R120	2,5
2,4/1000	R120	2,5
3,2/1000	R120	2,5
4,0/100	R120	2,5

Iné údaje:

W.Nr. 3.2245

Typické mechanické hodnoty čistého zvarového kovu:

podmienky	plyn	R _m (MPa)	R _{p0,2} (MPa)	A ₅ (%)
EN	I1	165	55	18

OK Tigrod 5356

Drôt typu AlMg5 na zváranie hliníkových zliatin s obsahom horčíka do 5%. Čiastočne je vhodný na zváranie zliatin odolných proti morskej vode. Predhrev 150 - 200 °C. Vhodný na zváranie napr. AlMg1 až AlMg5, AlMg4,5Mn, AlMgSi1, AlZn4,5Mg1 a i.. Pôvodný názov: OK Tigrod 18.15.

SFA/AWS A 5.10 ER5356
EN ISO 18273 S Al 5356 (AlMg5Cr(A))
W. Nr. 3.3556

Klasifikácia, certifikácia: Typické chemické zloženie drôtu (%):

CE	EN 13479	Si	<0,25
DB	61.039.02	Mn	0,15
TÜV	04665	Al	95,0
	ďalšie: CWB	Fe	<0,4
		Mg	5,0

Zvárací prúd: 

Ochranný plyn (EN ISO 14175): I1, I3

Balenie: Ø 1,6 2,0 2,4 3,2 4,0 mm
dĺžka 1000 mm
kartóny po 2,5 kg

Typické mechanické hodnoty čistého zvarového kovu:

stav	R _{p0,2} (MPa)	R _m (MPa)	A ₅ (%)
TZ0	120	265	26

TZ0 - stav po zváraní

PZ 6102

Rúrkový drôt s náplňou kovového prášku na zváranie ocelí strednej a vyššej pevnosti. Je predovšetkým určený na zváranie dielcov z tenkých plechov z ocelí s medzou kizu do 460 MPa vo všetkých polohách okrem polohy zhora nadol. Má veľmi dobré zväracie vlastnosti stabilné v širokom rozsahu zväracích prúdov a je preto často používaný ako náhrada plného drôtu na mechanizovaných a robotizovaných pracoviskách. Práve pre dobrú stabilitu oblúka je vhodný i na ručne vyrábané tvárové zvary a koreňové húsenice. Použitie pulzného zdroja zväracie vlastnosti, predovšetkým v polohách, ďalej zlepšuje a znižuje množstvo vneseného tepla. Vhodný aj na jednostranné zvary s použitím keramických podložiek.

Klasifikácia, certifikácia:

CE	EN 13479
ABS	3SA, 3YSA
BV	S3M, 3YMHH (M21)
DB	42.105.09
DNV	IV YMS (H10)
GL	4YH10S (M21)
LRS	3S, 3YS
TÜV	04901

Typické chemické zloženie čistého zvarového kovu (%):

C	0,07
Si	0,65
Mn	1,50

Zvärací prúd: = (+)

Ochranný plyn (EN ISO 14175): M21

Zváranie vo všetkých polohách okrem zhora nadol
Balenie: Ø 1,2 1,4 1,6 mm
cievka 77-3/16 kg

SFA/AWS A 5.20 E70C-6M H4
EN ISO 17632-A T 46 4 M M 2 H5

Typické mechanické hodnoty čistého zvarového kovu:

stav	R _{el} (MPa)	R _m (MPa)	A ₅ (%)	°C / KV (J)
TZO	> 460	530-630	> 24	-40 / > 47

TZO - stav po zváraní

Výkonové hodnoty a vyrábané priemery:

Priemer (mm)	Prúd (A)	Napätie (V)	Rýchlosť podávania (m/min)	Výkon zvárania (kg/h)
1,2	150 - 350	21 - 37	4,6 - 18,5	2,0 - 8,0
1,4	150 - 350	18 - 33	2,5 - 8,8	1,8 - 6,7
1,6	150 - 450	17 - 36	2,0 - 9,3	1,7 - 7,8

PZ 6113

Rúrkový drôt s rutilovou náplňou na zváranie ocelí strednej a vyššej pevnosti vo všetkých polohách do pevnosti 620 MPa všade tam, kde sa požaduje vysoká produktivita práce vo všetkých polohách. Pre ľahkú ovladateľnosť, nepatrné množstvo trosky a minimálny rozstrek je veľmi vhodný na výrobu najrôznejších oceľových konštrukcií, nádrží i na zváranie potrubí. Tento typ patrí medzi najpoužívanejšie druhy zväracích materiálov v celom rade európskych i svetových lodení.

Klasifikácia, certifikácia:

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

Typické chemické zloženie čistého zvarového kovu (%):

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

Zvärací prúd: = (+)

Ochranný plyn (EN ISO 14175): C1, M21

Zváranie vo všetkých polohách
Balenie:

Ø (mm)	cievka	hmotnosť (kg)
1,2	77-3/56-0	16/5
1,4	77-3	16
1,6	77-3	16

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

Typické mechanické hodnoty čistého zvarového kovu:

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

TZO - stav po zváraní

Výkonové hodnoty a vyrábané priemery:

Priemer (mm)	Prúd (A)	Napätie (V)	Rýchlosť podávania (m/min)	Výkon zvárania (kg/h)
1,2	150 - 350	27 - 38	5,8 - 20,7	2,1 - 7,5
1,4	150 - 350	26 - 36	3,3 - 11,6	1,8 - 6,3
1,6	150 - 450	24 - 40	2,8 - 12,4	1,8 - 8,1

OK Tubrod 14.11

Rúrkový drôt s náplňou kovového prášku, ktorého zväracie vlastnosti sú optimalizované na zváranie jedno- aj viacvrstvových tupých aj kútových zvarov, najmä v polohách PA a PB na pracoviskách s robotmi. Má vynikajúcu podáateľnosť a zväracie vlastnosti, minimálny rozstrek a ľahké opätovné zapáľovanie oblúku. Dosahujú sa dobré výsledky aj pri zváraní častí so základným náterom.

Klasifikácia, certifikácia:

CE	EN 13479
ABS	4Y400SA (M21)
BV	S3YMHH
DB	42.039.28 (M21)
DNV	III Y40 H5 (M21)
GL	4Y40H5S (M21)
LRS	4Y40S H5 (M21)
TÜV	10010

Typické chemické zloženie čistého zvarového kovu (%):

C	0,05
Si	0,75
Mn	1,60

Zvärací prúd: = (+)

Ochranný plyn (EN ISO 14175): M21, M12

Zváranie vo všetkých polohách
Balenie: Ø 1,2; 1,4 mm
cievka 77-3/16 kg

SFA/AWS A 5.18 E70C-6M H4
EN ISO 17632-A T 42 4 M M 3 H5

Typické mechanické hodnoty čistého zvarového kovu:

Stav	Plyn	R _{p0,2} MPa	R _m MPa	A ₅ %	°C / KV (J)
TZO	M21	>420	510 - 600	>22	>47
TZO	M12	>460	560 - 660	>22	>47

TZO - stav po zvarení

Výkonové hodnoty a vyrábané priemery:

Priemer (mm)	Prúd (A)	Napätie (V)	Rýchlosť podávania (m/min)	Výkon zvárania (kg/h)
1,2	100 - 350	14 - 32	1,8 - 18,5	1,3 - 8,0
1,4	150 - 350	18 - 33	3,5 - 12,1	2,1 - 7,2

OK Autrod 12.10

Pomedený drôt na zváranie predovšetkým nelegovaných konštrukčných ocelí do pevnosti cca 480 MPa pod tavivom. Nahrádza pôvodný typ A 102. Je určený na kombinácie s tavivami F 102, F 104, F 106, OK Flux 10.40, 10.61, 10.71, 10.81 i 10.96.

SFA/AWS A 5.17
EN 756

EL12
S1

Klasifikácia, certifikácia: **Typické chemické zloženie drôtu (%):**

CE	EN 13479	C	0,08
DB	52.039.01	Si	0,02
	Sepros	Mn	0,50

Balenie:

Ø (mm)	OK Autrod 12.10	
	cievka	hmotnosť
1,6	76-0	15
2,0	76-0	15
2,5	76-0	15
3,0	28-0	30
4,0	28-0	30
5,0	28-0	30

OK Autrod 12.20

Pomedený drôt určený na zváranie pod tavivom a na elektrotroskové zváranie konštrukčných nelegovaných ocelí vyššej pevnosti, obvykle až do 580 MPa, podľa kombinácie s tavivom. Je určený na kombinácie s tavivami F 102, F 104, F 106, OK Flux 10.40, 10.62, 10.71, 10.81.

SFA/AWS A 5.17
EN 756

EM12
S2

Klasifikácia, certifikácia: **Typické chemické zloženie drôtu (%):**

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

Balenie:

Ø (mm)	OK Autrod 12.20	
	cievka	hmotnosť
1,6	76-0	15
2,0	76-0	15
2,5	76-0	15
3,0	28-0	30
4,0	28-0	30
5,0	28-0	30

OK Autrod 12.24

Pomedený drôt legovaný molybdénom na zváranie nelegovaných a nízkolegovaných ocelí s vyššími požiadavkami na húževnatosť zvarového kovu, napr. jemnozrnných ocelí P460N, ocelí na rúry L480MR a žiarupevných ocelí typu 16Mo3. Používa sa v kombinácii s tavivami OK Flux 10.61, 10.62, 10.71, 10.81.

SFA/AWS A 5.23
EN 756
EN ISO 24598-A

EA2
S2Mo
SMo

Klasifikácie, certifikácie drôtu: **Typické chemické zloženie drôtu (%):**

CE	EN 13479	C	0,10
DB	52.039.06	Si	0,10
		Mn	1,00
		Mo	0,50

Klasifikácie, certifikácie kombinácie OK Autrod 12.24 + tavivo:

OK 10.40	TÚV, CE
OK 10.61	TÚV, CE
OK 10.62	BV, CE
OK 10.71	ABS, BV, DB, DNV, GL, LR, RS, PRS, TÚV, CE
OK 10.72	DB, CE, TÚV
OK 10.81	TÚV

Typické chemické zloženie čistého zvarového kovu a jeho mechanické vlastnosti v kombinácii s tavivami (DC+):

OK 12.24+	C	Si	Mn	Mo	R _m MPa	R _{eL} MPa	A ₅ %	KV (J)/°C						
								+20	0	-20	-40	-50		
OK 10.40	0,05	0,60	1,5	0,50	560	470	25	50	35					
OK 10.47	0,04	0,40	0,9	0,50	520	430	25		90	70	40/-29			
OK 10.61	0,06	0,25	1,0	0,50	560	470	26	130	120	80	35			
OK 10.62	0,07	0,22	1,0	0,50	580	500	25	140	115	80	60	45		
OK 10.71	0,05	0,40	1,4	0,50	580	500	24	125	100	60	30			
OK 10.72	0,05	0,20	1,6	0,50	590	500	25				40	35/-46		
OK 10.81	0,07	0,80	1,5	0,50	660	565	23	65	45					

Balenie:

priemer (mm)	cievka	hmotnosť (kg)
2,0	76-0	15
2,5	76-0	15
3,0	28-0	30
4,0	28-0	30
5,0	28-0	30

OK Flux 10.40 (F 103)

Kyslé tavené tavivo mangán-kremičitého typu sklovitého charakteru určené na jedno i viacvrstvé zvarovanie tupých spojov bežných ocelí a ocelí strednej pevnosti, napr. obyčajných konštrukčných ocelí, ocelí na tlakové nádoby a ocelí na stavbu lodí s nižšími požiadavkami na hodnotu vrubovej húževnatosti za nízkych teplôt. Je vhodné na jedno i dvojdrôtovú technológiu a umožňuje vysoké prúdové zaťaženie pri zvarovaní striedavým i jednosmerným prúdom. Najčastejšie sa používa v kombinácii s drôtni OK Autrod 12.10, 12.20, 12.24 a 12.30.

Sypná hmotnosť: 1,5 kg/dm³
Bázicita: B ~0,75
Zrno: 0,2 - 1,6 mm
Vlhkosť: max. 0,05% / 1000 °C
Teplota presušenia: 250-350 °C / 1h, vrstva taviva max. 80 mm
 Max. prúdová záťaž 1500 A na jeden drôt, odporúčané napätie 26 - 40 V.

Typické chemické zloženie a mechanické vlastnosti čistého zvarového kovu (%) (= (+) 580 A, 29 V, 33 m/h, Ø 4 mm):

drôt Autrod	C (%)	Si (%)	Mn (%)	R _{eL} (MPa)	R _m (MPa)	A ₅ (%)	°C / KV (J)		
							+20	0	-20
OK12.10	0,05	0,6	1,2	370	460	27	80	60	45
OK12.20	0,05	0,6	1,5	395	500	28	70	65	40
OK12.24	0,05	0,6	1,5	560	470	25	50	35	-
OK12.30	0,04	0,6	1,8	440	550	25	80	60	-

OK Flux 10.62

Agglomerované vysoko bážické tavivo na viacvrstvé tупé zvary nelegovaných, stredne aj vysoko pevných ocelí s požiadavkou na vrubovú húževnatosť pri nízkych teplotách až do -40 až -60 °C. Tavivo nemá legujúci účinok. Je vhodné na zvarovanie striedavým i jednosmerným prúdom. Pre dobrú odstrániteľnosť trosky je vhodné i na zvarovanie do úzkeho úkosu. Vzhľadom k vysokej čistote zvarového kovu a k nízkemu obsahu kyslíka (~300 ppm) a difúzneho vodíka (<5 ml/100 g zvar. kovu) dáva aj výborné výsledky pri skúšaní CTOD. Často sa preto používa napr. pri výrobe tepelných zariadení vrátane komponentov pre jadrovú energetiku a pri výrobe off-shore konštrukcií.

Sypná hmotnosť: 1,1 kg/dm³
Bázicita: B ~3,4
Zrno: 0,2 - 1,6 mm
Vlhkosť: max. 0,06% / 1000 °C
Teplota presušenia: 300 °C/2h
 Max. prúdová záťaž 1000 A na jeden drôt, doporučené napätie 26 - 32 V.

Typické chemické zloženie a mechanické vlastnosti čistého zvarového kovu (%) (= (+) 600 A, 30 V, 33 m/h, Ø 4 mm):

drôt Autrod	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

OK Flux 10.71

Najpoužívanejšie agglomerované bážické tavivo s miernym legujúcim účinkom mangánu a kremíka. Je určené prevážne na kútové zvary a na viacvrstvé tупé zvary nelegovaných stredne a vysoko pevných ocelí. Tavivo je vhodné ako pre jednodrôtovú, tak aj pre viacdrôtovú technológiu s použitím jednosmerného i striedavého prúdu. Tavivo zaručuje nízky obsah vodíka vo zvarovom kove, max. 5 ml/100 g. Používa sa v kombinácii s mnohými typmi drôtov, napr. OK Autrod 12.10, 12.20, 12.22, 12.24, 12.30, 12.32, 13.27 a ďalšími, vrátane rúrkových drôtov OK TUBROD 14.00S, 15.00S a i..

Sypná hmotnosť: 1,2 kg/dm³
Bázicita: B~1,6
Zrno: 0,2 - 1,6 mm
Vlhkosť: max. 0,05% / 1000 °C
Teplota presušenia: 350 °C / 2h
 Max. prúdová záťaž 1000 A na jeden drôt, doporučené napätie 26 - 36 V.

Typické chemické zloženie a mechanické vlastnosti čistého zvarového kovu s niektorými typmi drôtov (%) (= (+) 580 A, 29 V, 33 m/h, Ø 4 mm):

drôt OK Autrod	C (%)	Si (%)	Mn (%)	R _{eL} (MPa)	R _m (MPa)	A ₅ (%)	KV (J)				
							+20°C	0°C	-20°C	-30°C	-40°C
12.10	0,04	0,30	1,00	360	465	30	-	125	95	75	65
12.20	0,05	0,30	1,35	410	510	29	135	125	80	-	55
12.30	0,09	0,40	1,65	480	580	29	130	110	90	60	-

EN 760 S F MS 1 88 AC

Odporúčané zvaracie parametre pre viacvrstvé zvarovanie:

Ø drôtu (mm)	prúd (A)	napätie (V)		rýchlosť (m/h)
		DC+	AC	
2,5	300 - 400	26 - 30	28 - 32	20 - 30
3,0	400 - 500	28 - 32	28 - 32	20 - 35
4,0	500 - 600	29 - 34	29 - 34	22 - 40

Klasifikácia, certifikácia:

drôt	BV	ABS	GL	LR	DNV	TÜV	DB	Ü
12.10						01389	X	X
12.20	3YM	3M,3YM	3YM	3M,3YM	IIYM	01658	X	X
12.24	-	-	-	-	-	07058	-	-
12.30	-	-	-	-	-	X	X	X

Balenie: papierové vrecia po 25 kg

EN 760 S A FB 1 55 AC H5

Orientačná spotreba taviva (= (+) 580 A, 33 m/h, Ø 4 mm):

napätie (V)	26	30	34	38
spotreba taviva (kg/kg drôtu)				
= (+)	0,70	0,90	1,2	1,50
~	0,60	0,75	1,0	1,25

Odporúčané zvaracie parametre pre viacvrstvé zvarovanie:

Ø drôtu (mm)	prúd (A)	napätie (V)		rýchlosť (m/h)
		= (+)	~	
2,5	300 - 400	26 - 28	28 - 30	16 - 25
3,0	400 - 500	26 - 28	28 - 31	20 - 30
4,0	500 - 600	26 - 30	29 - 32	22 - 40

Balenie: papierové vrecia po 25 kg

Ďalšie odporúčané kombinácie s drôtni:

OK Autrod: 12.24, 12.32, 12.34, 13.10SC, 13.20SC, 13.27 a 13.40 - na požiadanie

EN 760 S A AB 1 67 AC H5

Orientačná spotreba taviva (580 A, 33 m/h, Ø 4 mm):

napätie (V)	26	30	34	38
spotreba taviva (kg/kg drôtu)				
= (+)	0,70	0,90	1,20	1,40
~	0,50	0,75	1,00	1,20

Odporúčané zvaracie parametre pre viacvrstvé zvarovanie:

Ø drôtu (mm)	prúd (A)	napätie (V)		rýchlosť (m/h)
		= (+)	~	
2,5	300 - 400	26 - 28	28 - 30	16 - 30
3,0	400 - 500	26 - 28	28 - 31	20 - 35
4,0	500 - 600	26 - 30	29 - 32	22 - 40

Klasifikácia, certifikácia:

OK Autrod 12.10: ABS, BV, DB, DNV, GL, LRS, TÜV, Sepros, Ü, UDT
 OK Autrod 12.20: ABS, LRS, DNV, BV, GL, CO, TÜV, RS, DB, DS, RINA, Sepros, Ü, UDT
 OK Autrod 12.30: TÜV, DB, UDT
 Ostatné na požiadanie

Balenie: papierové vrecia po 25 kg

OK Flux 10.72

Novovynuté aglomerované bázické tavivo je určené predovšetkým na aplikácie s požiadavkami na vysokú vrubovú húževnatosť zvarového spoja pri nízkych teplotách. Možno ho použiť pre jedno i viacvrstvé zvary vytvárané jedným alebo viacerými drôtmí, hlavne na výrobu súčastí veterných elektrární, tlakových nádob a namáhaných ocefových konštrukcií. Jeho použitie zaručuje výbornú odstrániteľnosť trosky i v úzkych úkosoch. Možno ho použiť pre jednosmerný i striedavý prúd.

Sypná hmotnosť: 1,1 kg/dm³
Bázicita: B~1,9
Vlhkosť: max. 0,05% / 1000 °C
Teplota presušenia: 350 °C / 2h

Typické chemické zloženie a mechanické vlastnosti čistého zvarového kovu s niektorými typmi drôtov (%) (= (+) 580 A, 29 V, 33 m/h):

drôt OK Autrod	C (%)	Si (%)	Mn (%)	R _{eL} (MPa)	R _m (MPa)	A ₅ (%)	KV (J)			
							-30°C	-40°C	-50 (-46)	-62°C
12.20	0,05	0,20	1,50	415	500	30	125	100	70	50
12.22	0,05	0,30	1,50	415	500	32	120	100	70	50
12.24	0,05	0,20	1,60	500	590	25	60	40	(35)	

EN 760 S A AB 1 57 AC H5

Klasifikácia, certifikácia:
 OK Autrod 12.20: DB, TÜV, Ü
 OK Autrod 12.22: DB, TÜV, Ü
 OK Autrod 12.24: DB, TÜV, Ü

Balenie: papierové vrecia po 25 kg

OK Flux 10.81

Agglomerované tavivo na zváranie nelegovaných, stredne a vysokopevných ocelí s drôtmí typu OK Autrod 12.10, 12.20, 12.22, 12.24, 12.30 a i. Operatívne vlastnosti umožňujú vysokú rýchlosť zvárania tupých zvarov, ako špirálove zvarované rúry s tenkou stenou. Použiteľné na jednosmerný aj striedavý prúd.

Sypná hmotnosť: 1,25 kg/dm³
Bázicita: B~0,6
Zrno: 0,2 - 1,6 mm (10x65 mesh)
Vlhkosť: <0,05% / 1000 °C
Teplota presušenia: 300 °C +25°C/2-4h
 Max. prúdová záťaž 1000 A na jeden drôt, odporúčané napätie 26 - 36 V.

Typické chemické zloženie zvarového kovu pri zváraní s drôtom OK Autrod:

drôt OK Autrod	C (%)	Si (%)	Mn (%)	Mo (%)	EN 756	SFA/AWS A 5.17
12.10	0,06	0,80	1,20		S 42 A AR S1	F7AZ-EL12, F7PZ-EL12
12.20	0,07	0,80	1,50		S 46 0 AR S2	F7A0-EM12, F7PZ-EM12
12.22	0,07	0,90	1,50		S 50 A AR S2Si	F7AZ-EM12K, F7PZ-EM12K
12.34	0,07	0,80	1,50	0,50	S 50 A AR S2Mo	F9AZ-EA2-A4, F9PZ-EA2-A4
12.30	0,08	0,70	1,75		S 50 0 AR S3	-

EN 760 SA AR 1 97 AC

Orientačná spotreba taviva (580 A, 33 m/h, Ø 4 mm):

napätie (V) spotreba taviva (kg/kg drôtu)	DC+	26	30	34	38
		0,70	1,00	1,30	1,60
	AC	0,60	0,90	1,20	1,40

Odporúčané parametre zvárania na viacvrstvé zvary:

Ø drôtu (mm)	prúd (A)	napätie (V)	rýchlosť (m/h)
2,5	300 - 400	26 - 28	20 - 30
3,0	400 - 500	26 - 28	20 - 35
4,0	500 - 600	26 - 30	22 - 50

Klasifikácia, certifikácia:

CE EN 13479
 DB 51.039.04
 ďalšie: Sepros

Balenie: papierové vrecia á 25 kg

OK Flux 10.93

Bázické aglomerované tavivo na zváranie nehrdzavejúcich ocelí, aj duplexných. Najčastejšie sa používa v kombinácii s drôtmí OK Autrod 308L, 347, 316L a 309L, na duplexné ocele so špecifickými typmi OK Autrod 2209 a 2509. Posledné z uvedených typov je treba v prípade potreby osobitne vyžiadať.

Sypná hmotnosť: 1,00 kg/dm³
Bázicita: B~1,7
Zrno: 0,2 - 1,6 mm
Vlhkosť: <0,08% / 1000 °C
Teplota presušenia: 300 °C +25°C/2h
 Max. prúdová záťaž až 800 A na jeden drôt, odporúčané napätie 28 - 34 V.

Typické chemické zloženie zvarového kovu pri zváraní s drôtom OK Autrod:

	C	Si	Mn	Cr	Ni	Mo	Nb	N	W.Nr.	~ FN
OK 308L	<0,03	0,60	1,40	20,00	10,00	<0,75			1.4316	~5 - 10
OK 347	0,035	0,50	1,10	19,20	9,60		0,50		1.4551	~5 - 10
OK 316L	<0,03	0,60	1,40	18,50	11,50	2,70			1.4430	~8
OK 309L	<0,03	0,60	1,50	24,00	12,50				1.4432	>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		1.4576	~8 - 12
OK 16.97	0,06	1,20	6,30	18,00	8,00	0,10				

EN 760 SA AF 2 DC

Orientačná spotreba taviva (580 A, 33 m/h, Ø 4 mm):

napätie (V) spotreba taviva (kg/kg drôtu)	DC+	26	30	34	38
		0,50	0,60	0,80	1,00

Odporúčané parametre zvárania na viacvrstvé zvary:

Ø drôtu (mm)	prúd (A)
2,0	150 - 400
2,4	250 - 500
3,2	350 - 600
4,0	400 - 800

Klasifikácia, certifikácia:

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

Balenie: papierové vrecia á 25 kg

Prevažná väčšina výrobného sortimentu elektród na ručné oblúkové zváranie sa štandardne balí do papierových škatuliek (K) s rozmermi 65 x 65 mm a s dĺžkou 305, 355 a 455 mm. Každá škatulka je zabalená do zmrazovacej fólie a vložená po troch kusoch do kartónu vyrobeného z vrstvenej lepenky. Elektródy na zváranie vysokolegovaných ocelí a elektródy špeciálne sa balia do plastových škatuliek s rozmermi 65 x 65 mm alebo 65 x 32 mm a ukladajú sa do kartónu po troch resp. po šiestich kusoch. Škatulky i kartóny sú zalepené a označené identifikačným štítkom.

Niektoré typy základných nízkovodíkových elektród a niektoré typy elektród na zváranie nehrdzavejúcich ocelí, sivej liatiny, zliatin hliníka a viaceru typov pre opravy a údržbu sa od roku 2001 **odávajú iba vo vákuovom balení VAC PAC®** (veľkosť VP), ktoré umožňujú použitie týchto elektród ihneď po otvorení bez ďalšieho presušenia. Takto balené elektródy dávajú zvarový kov s obsahom difúzneho vodíka pod hranicou 5 ml / 100 g zvarového kovu po dobu cca 8 hodín po otvorení. Iné bežné elektródy sa v tomto type balenia odávajú len po predchádzajúci dohode.

Elektródy sa musia skladovať v suchom prostredí a v originálnom balení. Maximálna doba skladovania je 5 rokov. Teplota počas skladovania musí byť minimálne +15 °C a relatívna vlhkosť vzduchu nesmie prekročiť 60 %.

A hmotnosť 1000 ks (kg)					B počet kusov v škatulke (cca ks)					C hmotnosť škatulky (kg)					D počet škatuliek v kartóne (ks)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
	A	B	C	D		A	B	C	D		A	B	C	D		A	B	C	D																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
E-B 121	2,0x300 K	12,1	290	3,5	3	OK 74.78	2,5x350 1/4VP	22,2	27	0,6	9	OK 67.45	2,5x300 1/4VP	16,7	42	0,7	9	3,2x350 1/2VP	32,7	52	1,7	6	3,2x350 K	30,3	165	5,0	3	4,0x350 1/2VP	51,5	33	1,7	6	3,2x450 K	39,4	165	6,5	3	5,0x350 1/2VP	80,0	20	1,6	6	4,0x450 K	62,0	100	6,2	3	6,0x450 1/2VP	150,0	14	2,1	6	4,0x450 K	62,0	100	6,2	3	OK 67.60	2,0x300 1/4VP	13,0	54	0,7	9	5,0x450 K	92,9	70	6,5	3	2,5x300 1/4VP	19,4	31	0,6	9	OK 43.32	1,6x300 K	7,9	239	1,9	6	OK 75.75	2,5x350 1/4VP	22,2	27	0,6	9	2,0x300 K	9,5	220	2,1	6	3,2x450 1/2VP	50,0	44	2,2	6	2,5x350 K	20,5	220	4,5	3	4,0x450 1/2VP	71,0	31	2,2	6	3,2x350 K	36,2	130	4,7	3	5,0x450 1/2VP	105,0	20	2,1	6	4,0x450 K	66,7	90	6,0	3	OK 61.30	1,6x300 1/4VP	7,8	77	0,6	9	OK 68.81	2,0x300 1/4VP	12,5	48	0,6	9	1,6x300 K	8,4	239	2,0	6	2,5x300 1/4VP	18,9	37	0,7	9	2,0x300 K	9,5	220	2,1	6	3,2x350 1/2VP	36,2	47	1,7	6	2,5x350 K	18,0	300	5,4	3	4,0x350 1/2VP	54,8	31	1,7	6	3,2x350 K	28,9	190	5,5	3	5,0x350 1/2VP	85,0	20	1,7	6	4,0x350 K	45,0	120	5,4	3	OK 46.00	1,6x300 K	8,4	239	2,0	6	OK 61.81	2,0x300 1/4VP	11,3	53	0,6	9	2,0x300 K	11,3	362	4,1	3	2,5x300 1/4VP	17,9	39	0,7	9	2,5x350 K	19,2	260	5,0	3	3,2x350 1/2VP	35,1	57	2,0	6	3,2x350 K	33,3	150	5,0	3	4,0x350 1/2VP	52,6	38	2,0	6	4,0x350 K	49,5	101	5,0	3	OK 61.85	2,5x300 1/4VP	16,3	43	0,7	9	E-B 511	2,0x300 K	12,7	300	3,8	3	3,2x350 1/2VP	32,1	53	1,7	6	2,5x350 K	22,4	214	4,8	3	4,0x350 1/2VP	48,6	35	1,7	6	3,2x450 K	44,2	147	6,5	3	5,0x350 1/2VP	76,2	21	1,6	6	4,0x450 K	68,1	91	6,2	3	OK 63.30	1,6x300 K	7,3	220	1,6	6	5,0x450 K	100,0	67	6,7	3	2,5x350 K	22,8	79	1,8	6	OK 83.28	2,5x300 1/4VP	16,3	43	0,7	9	3,2x450 K	44,6	56	2,5	6	3,2x450 K	44,6	56	2,5	6	4,0x450 K	67,1	85	5,7	3	4,0x450 K	67,1	85	5,7	3	5,0x450 K	98,3	59	5,8	3	OK 84.78	2,5x350 K	34,6	52	1,8	6	5,0x450 K	98,3	59	5,8	3	3,2x350 K	58,6	29	1,7	6	OK 88.18	2,5x300 1/4VP	17,1	41	0,7	6	4,0x450 K	113,6	44	5,0	3	3,2x350 1/4VP	33,3	24	0,8	6	5,0x450 K	177,8	27	4,8	3	4,0x350 1/2VP	48,9	47	2,3	6	OK 92.18	2,5x300 1/4VP	17,1	41	0,7	6	5,0x450 K	177,8	27	4,8	3	3,2x350 1/4VP	33,3	24	0,8	6	4,0x350 1/2VP	48,9	47	2,3	6	4,0x350 1/2VP	48,9	47	2,3	6	OK 92.60	2,5x300 1/4VP	16,0	50	0,8	6	4,0x350 1/2VP	48,9	47	2,3	6	3,2x350 1/4VP	33,3	21	0,7	6	4,0x350 1/2VP	50,0	42	2,1	6	3,2x350 1/4VP	33,3	21	0,7	6	OK 94.25	2,5x300 1/4VP	16,0	50	0,8	6	4,0x350 1/2VP	50,0	42	2,1	6	4,0x350 1/4VP	33,3	21	0,7	6	4,0x350 1/2VP	50,0	42	2,1	6	4,0x350 1/4VP	33,3	21	0,7	6	4,0x350 1/2VP	44,8	58	2,6	6	6,0x 50 K	151,2	43	6,5	3	OK 74.46	2,5x350 1/4VP	23,1	26	0,6	9	2,5x300 1/4VP	10,9	55	0,6	9	2,5x350 1/4VP	18,0	50	0,9	9	3,2x350 1/2VP	35,4	48	1,7	6	2,5x300 1/4VP	16,7	36	0,6	9	3,2x350 1/4VP	30,8	26	0,8	9	3,2x350 1/2VP	45,5	44	2,0	6	3,2x350 1/2VP	32,7	52	1,7	6	4,0x450 1/2VP	69,7	33	2,3	6	4,0x350 1/2VP	45,9	37	1,7	6	5,0x450 1/2VP	109,5	21	2,3	6	5,0x350 1/2VP	73,9	23	1,7	6

Metrové drôty na zváranie plameňom a metódou TIG, G 102/104 a GI 113/321 sa dodávajú v papierových škatuliach s hmotnosťou 9 až 11 kg podľa typu a priemeru. Drôty OK Tigrod na zváranie všetkých typov ocelí a drôty OK Gasrod sa od 1.1.2006 balia do tubusov spevnených vláknami s plastovými viečkami s hmotnosťou 5 kg. Drôty na zváranie hliníka a jeho zliatin sa dodávajú v papierových škatuliach s hmotnosťou 2,5 kg.

Drôty na zváranie metódou MIG/MAG sa najčastejšie dodávajú na cievkach typu 76 a 77 (t. j. B 300) s hmotnosťou 15 alebo 18 kg v bežnom alebo v presnom vinutí. Drôty novej generácie OK AristoRod sa dodávajú iba na cievkach typu 69 (BS 300) v presnom vinutí s hmotnosťou 15 kg pre priemer 0,8 mm a 18 kg pre priemery väčšie, resp. v sudoch MarathonPac™.

Drôty na zváranie nehrdzavejúcich ocelí a drôty typu OK Autrod 19.xx sa dodávajú na povrchovo upravených cievkach typu 98 (BS 300) s hmotnosťou 15 kg. Drôty na zváranie hliníka a jeho zliatin sa dodávajú tiež na cievkach typu 98, avšak s hmotnosťou 6 resp. 7 kg podľa priemeru. Rúrkové drôty sa dodávajú väčšinou na cievkach typu 75 a 77 (B 300) s hmotnosťou 16 kg.

Objednať je možné aj veľkokapacitné balenie drôtu Marathon Pac™ s hmotnosťou 200 resp. 250 kg alebo Jumbo s hmotnosťou 475 kg na zváranie všetkých druhov ocelí, Mini MarathonPac™ s hmotnosťou 100 kg na zváranie nehrdzavejúcich ocelí a Aluminium MarathonPac™ s hmotnosťou 141 kg na zváranie hliníka a jeho zliatin. Pokiaľ niektoré z uvedených druhov balenia v našej ponuke nenájdete, kontaktujte nás.

Drôty na zváranie pod tavivom do priemeru 2,5 mm sa zvyčajne dodávajú na cievkach typu 75 (B 300) s hmotnosťou 15 kg, väčšie priemery potom na cievkach typu 28 resp. 31 (EUROSPPOOL) s hmotnosťou 25 kg resp. 30 kg. Pre veľkých odberateľov možno SAW drôty dodávať aj na rozetách s hmotnosťou drôtu až 900 kg, v balení ECO COIL až 1 t, prípadne na iných veľkokapacitných cievkach. Označenia a typy cievok zodpovedajú nižšie uvedeným náčrtom.

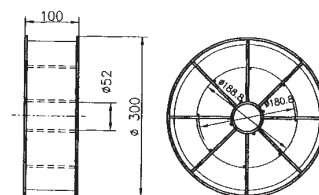
Drôty sa musia skladovať v suchom prostredí a v originálnom balení. Teplota počas skladovania musí byť minimálne +15 °C a relatívna vlhkosť vzduchu nesmie prekročiť 60 %.

Cievka 69

drôtená cievka, presné vinutie
EN 759: BS 300
69-0 15 kg
69-1 18 kg

Cievka 98

plastom potiahnutá drôtená cievka, presné vinutie
EN 759: BS 300
98-2 15 kg
98-6 6 kg
98-7 7 kg

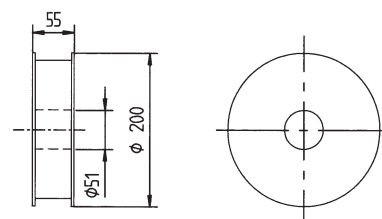


Cievka 46

plastová cievka, obyčajné vinutie
EN 759: S 200 (DIN: D 200)
46-0 5 kg

Cievka 56

plastová cievka, presné vinutie
EN 759: S 200 (DIN: D 200)
56-0 5 kg



Cievka 75

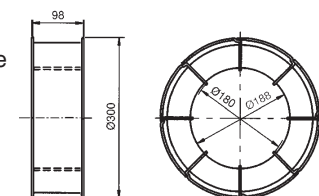
farebná alebo plastom potiahnutá
drôtená cievka, presné vinutie
EN 759: B 300 (DIN: K 300)
75-3 16 kg

Cievka 76

drôtená cievka, obyčajné vinutie
EN 759: B 300 (DIN: K 300)
76-0 15 kg
76-1 18 kg
76-3 16 kg

Cievka 77

drôtená cievka, presné vinutie
EN 759: B 300 (DIN: K 300)
77-0 15 kg
77-1 18 kg
77-3 16 kg
77-4 12 kg



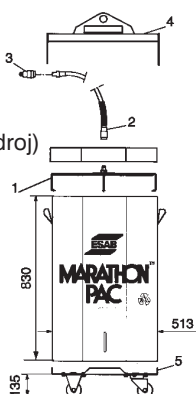
Marathon Pac™ - osemhranný sud

Príslušenstvo:

- vnútorná drôtená konštrukcia
- bowden (1,8/3,0/4,5/8,0/12,0 m)
- spojovací diel (rýchloupevňovací bowden - zvár. zdroj)
- zdvíhací hák pre Marathon Pac™
- vozík pre Marathon Pac™

Typ:

93-0 200 kg (±2%)
93-2 250 kg (±2%)



Marathon Pac - JUMBO

Príslušenstvo:

Špecifikácia na požiadanie
94-0 475 kg

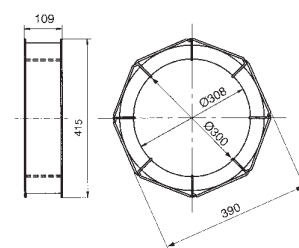


Cievka 28 - EUROSPPOOL

osemhranná drôtená cievka, presné vinutie
28-0 30 kg
28-1 25 kg
28-2 15 kg

Cievka 31 - EUROSPPOOL

osemhranná drôtená cievka, potiahnutá plastom
presné vinutie
31-1 25 kg



Svetový líder v oblasti technológií a procesov zvárania a rezania



ESAB poháňa napred rozvoj technológie zvárania a rezania. Vyše sto rokov neustáleho zlepšovania výrobkov a procesov nám umožňuje napíňať výzvy technického pokroku vo všetkých sektoroch, kde pracujeme.

Štandardy kvality a ekológie

Kvalita, životné prostredie a bezpečnosť sú tri kľúčové oblasti, na ktoré sa sústreďujeme. ESAB je jednou z mála mnohonárodných firiem, ktoré získali certifikáty podľa noriem ISO 14000 a OHSAS 18000 na svoj systém ekologického manažmentu

ako aj manažmentu zdravia a bezpečnosti práce pre všetky svoje globálne výrobné jednotky.

V spoločnosti ESAB je súčasne starostlivosť o kvalitu srdcom všetkých našich výrobných procesov a činností na celom svete.

Výroba v mnohých krajinách, lokálne zastúpenie a celosvetová sieť nezávislých distribútorov prináša výhody kvality ESAB a bezkonkurenčnej odbornosti v oblasti materiálov a procesov na dosah všetkých našich zákazníkov, nech sú kdekoľvek.

Predajné a podporné jednotky ESAB na celom svete.



* Uvedené sú aj výrobné jednotky v Severnej Amerike, ktoré vlastní dcérska spoločnosť Anderson Group Inc.



ESAB Slovakia s.r.o.

Rybničná 40
P.O. BOX 36
830 06 Bratislava 36 - Vajnory
Slovenská republika
Tel.: +421 244 880 406
Fax: +421 244 888 741
e-mail: info@esab-slovakia.sk