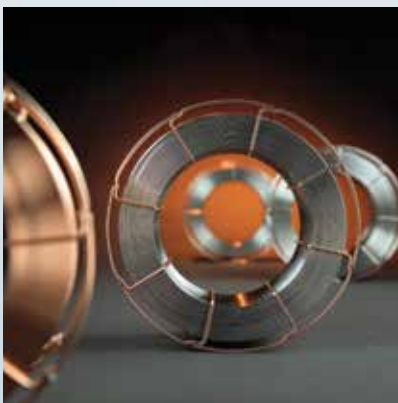
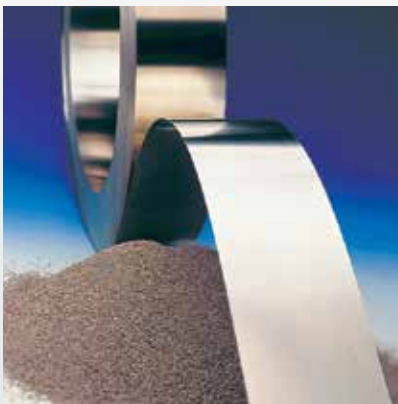
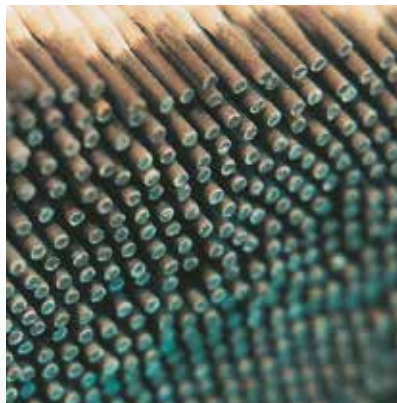


Best Seller

Hegesztőanyagok





Kedves Felhasználó!

Egy olyan kiadványt szeretnénk az ESAB részéről a felhasználók rendelkezésére bocsátani, amely megkönnyíti a mindennapi munkát, gyors és egyszerű módon nyújt segítséget a mindennapi feladatok elvégzéséhez. A kezében lévő kiadvány a Best Seller katalógus elnevezést kapta, mert azokról a hegesztőanyagokról gyűjtöttük össze az információkat, amelyek a tapasztalataink szerint leginkább alkalmasak a hazai vevőkör igényeinek kiszolgálására. A katalógus megalkotásakor az a cél vezérelt minket, hogy egy olyan egyszerűen használható, de ugyanakkor mégis hasznos és naprakész információkat tartalmazó segédletet hozzunk létre, amely tömörített terjedelemben tartalmazza azon hegesztőanyagok gyűjteményét, amelyekkel országonként a hazai hegesztési feladatok legtöbbje megoldható. A katalógusba bekerülő anyagok területenként eltérőek, mivel az egyes felhasználói szokások és alkalmazások is mások a különböző piacokon. A katalógus összeállításakor eddigi tapasztalatainkat, az Önöktől kapott információkat és a piac visszajelzéseit egyaránt igyekeztünk figyelembe venni, mert az ESAB célja, hogy a partnereinek folyamatosan a kor színvonalához illő, magas biztonsági követelményeket is kielégítő megoldásokat biztosítson, a helyi sajátosságoknak és igényeknek megfelelően. Ennek tükrében elmondható, hogy az ESAB olyan komplex megoldásokat kínál partnereik számára a hegesztés és a vágás munkafolyamataihoz, melyek alkalmazásával az egyre fokozódó versenyben mindig tökéletes piaci megoldást nyújtva, költségeiket pedig hatékonyan csökkentve lehetnek a piac fontos szereplői. Ehhez híven Ön most egy olyan tömörített katalógust tart a kezében, amellyel azonnal megtalálhatja a feladataihoz megfelelő hegesztőanyagokat. Természetesen az ESAB kínálata az itt részletezett anyagoknál lényegesen szélesebb körű. Amennyiben olyan feladata van, amelyre a jelen Best Seller katalógusban található hegesztőanyagok egyike sem megoldás, a www.esab.com oldalon a teljes ESAB hegesztőanyag katalógusból válogathat. Kérdéseivel az ESAB Kft. munkatársaihoz is fordulhat,

ESAB Kft. 2016

A hegesztési pozíciók szabványos jelölései

Varrat	Típusa	Szabvány		Elnevezés
		AWS	MSZ EN ISO 6947	
	tompa sarok	1G 1F	PA PA	vízszintes helyzet vízszintes vályúhelyzet
	tompa	2G	PC	vízszintes állóhelyzet
	tompa sarak	4F 4G	PE PD	horizontális helyzet
	tompa sarok	3G -	PF	fejfölötti helyzet horizontális fejfölötti helyzet
	tompa sarok	3G -	PG	"függőlegesen föl" pozíció
	sarok	2F	PB	"függőlegesen le" pozíció

Az alkalmazott szimbólumok és rövidítések magyarázatai

Hegesztőanyagok és a varratfém általános tulajdonságai:

R_m	Szakítószilárdság (MPa)
R_{el}	Alsó folyáshatár (MPa)
R_{p0.2}	0,2 %-os maradó nyúláshoz tartozó folyáshatár (MPa)
A₅	Az átmérő ötszörös hosszán mért szakadási nyúlás (%)
°C/KV	TTKV (hőmérséklet °C) (J)
HV	Vickers keménység
HB	Brinell keménység
HRC	Rockwell keménység
FN	Ferritszám
B	Boniszewski-féle bázikusági index
$B = \frac{CaO+MgO+SrO+BaO+Li_2O+Na_2O+K_2O+CaF_2+1/2 (FeO+MnO)}{SiO_2+1/2 (Al_2O_3+TiO_2+ZrO_2)}$	

IKK Interkristallin korrózió

Alkalmazási paraméterek:

Ø d	Huzal/pálcá átmérő (mm)
U	Ívfeszültség (V)
Ø d x l	Elektróda átmérő x hossz (mm)
W	Gázáram(l/min)
N	Varratfém tömeg/elektrodátömeg (kg/kg)
S	Varratfém tömege / maghuzal tömege *100 % (Kihozatali hatások [%])
B	1kg varratfém lehegesztéséhez szükséges elektrodák száma (db)
v	Huzalelőtolási sebesség (m/min)
H	Varrattömeg / 1 óra ivídő (kg/h)
x	Huzalkinyúlás (mm)
T	1 db elektróda lehegesztéséhez szükséges idő a maximális áramerősség 90%-ával is (s)

	Váltakozóáram
	Egyenáram, fordított polaritás
	Egyenáram, egyenes polaritás
	Egyenáram, egyenes vagy fordított polaritás
	Váltakozóáram vagy egyenáram, fordított polaritás
	Váltakozóáram vagy egyenáram, egyenes polaritás
	Bármely áramnem és polaritás alkalmazható

Tanúsítványok és tanúsító szervezetek:

Ü	Schválení dle zemského stavebního zákona SRN
ABS	American Bureau of Shipping
BV	Bureau Veritas
CE	EN 13479
CO	Vereiniguing 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	Urad Dozoru Technicznego
CWB	Canadian Welding Bureau
Sepros	Certifikat vidnopovidnosti "Sepros" Institutu Elektrovarki imeni E.O. Patona
PRS	Polski Rejestr Statkoy
RINA	Registro Italiano Navale

Megjegyzés: Az ESAB fenntartja a katalógusban található minden adat – előzetes bejelentkezés nélkül történő – megváltoztatásának jogát.
© ESAB Kft.



A különböző hegesztési eljárásokhoz kínált ESAB hegesztőanyag termékválaszték – 2016-os paletta

Bevonatos elektródák:

	ESAB típus	AWS	EN (DIN)	Old.	ESAB típus	AWS	EN (DIN)	Old.
Ötvöztelen acélokhoz	OK 43.32	E6013	E 42 0 RR 1 2	6	OK 48.08	E7018-G	E 46 5 1Ni B 3 2 H5	
	OK 46.00	E6013	E 38 0 RC 1 1	6	OK 48.60	E7018	E 42 4 B 4 2 H5	
	OK 46.16	E7014	E 38 0 RC 1 1	6	OK 53.35	E7048	E 42 4 B 3 1 H5	
	OK 48.00	E7018	E 42 4 B 4 2 H5	7	OK 53.68	E7016-1	E 42 5 B 1 2 H5	
	OK 48.04	E7018	E 42 4 B 3 2 H5		OK 53.70	E7016-1	E 42 5 B 1 2 H5	
	OK 48.05	E7018	E 42 4 B 4 2 H5		OK 55.00	E7018-1H4 R	E 46 5 B 3 2 H5	7
Hidegszívós, időjárás-álló és nagyszilárdságú acélokhoz	OK 73.08	E8018-G	E 46 5 Z B 3 2		OK 74.78	E9018-D1	E 55 4 MnMo B 3 2	10
	OK 73.68	E8018-C1	E 46 6 2Ni B 3 2 H5	10	OK 75.75	E11018-G	E 69 4 Mn2NiCrMo B 4 2 H5	
	OK 74.70	E8018-G	E 50 4 Z B 42 H5		OK 78.16	E9018-G	E 69 A Z B 4 2	
Melegszilárd acélokhoz	OK 74.46	E7018-A1	E Mo B 3 2 H5	10	OK 76.28	E9018-B3	E CrMo2 B 4 2 H5	
	OK 76.16	E8018-B2-H4R	E CrMo1 B 4 2 H5		OK 76.35	E8015-B6	E CrMo5 B	
	OK 76.18	E8018-B2	E CrMo1 B 4 2 H5		OK 76.98	-E9015-B9	E CrMo91 B 4 2 H5	
	OK 76.26	E9018-B3	E CrMo2 B 3 2 H5		OK 67.13	E310-16	E 25 20 B 1 2	
Erősen ötvözött hő- és korrózióálló acélokhoz	OK 61.20	E308L-17	E 19 9 L R 1 1		OK 67.15	E310-15	E 25 20 B 2 2	
	OK 61.30	E308L-17	E 19 9 L R 1 2	7	OK 67.45	-E307-15	E 18 8 Mn B 4 2	9
	OK 61.35	E308L-15	E 19 9 L B 2 2		OK 67.50	E2209-17	E 22 9 3 N L R 3 2	
	OK 61.81	E347-16	E 19 9 Nb R 3 2	8	OK 67.52	(E307-25)	E 18 8 Mn B 8 3	
	OK 61.85	E347-15	E 19 9 Nb B 2 2		OK 67.55	E2209-15	E 22 9 3 N L B 2 2	
	OK 63.20	E316L-16	E 19 12 3 L R 1 1		OK 67.60	E309L-17	E 23 12 L R 3 2	9
	OK 63.30	E316L-17	E 19 12 3 L R 1 2	8	OK 67.70	E309LMo-17	E 23 12 2 L R 3 2	
	OK 63.35	E316L-15	E 19 12 3 L B 2 2		OK 67.75	E309L-15	E 23 12 L B 4 2	
	OK 63.80	E318-17	E 19 12 3 Nb R 3 2	8	OK 68.81	E312-17	E 29 9 R 3 2	9
	OK 63.85	E318-15	E 19 12 3 Nb B 4 2		OK 68.82	-E312-17	E 29 9 R 1 2	
	Felrakó hegesztéshez	OK Weartrade 30	-	E Z Fe1	11	OK Weartrade 62	-	(E10-UM-60-GP)
OK Weartrade 40		-	E Z Fe2		OK Weartrade 65T	-	E Fe16	
OK Weartrade 45		-	E Z Fe3		OK Tooltrade 50	-	E Z Fe3	
OK Weartrade 50		-	E Z Fe2	11	OK Tooltrade 60	-	E Fe4	
OK Weartrade 50T		-	E Z Fe8	11	OK 13Mn	-	E Fe9	
OK Weartrade 55 HD		-	E Z Fe6		OK 14MnNi	-	E Z Fe9	
OK Weartrade 60 T		-	E Z Fe14	12				
Öntvényekhez		OK Ni-CI	E Ni-CI	E C Ni-CI 3	12	OK NiFe-CI	E NiFe-CI	E C NiFe-1 3
	OK NiFe-CI-A	ENiFe-CI-A	E C NiFe-CI-A 1		OK NiCu 1	-	E C NiCu 1	
	OK Ni-11	E Ni-11	E Ni 2061		OK NiCrMo-5	(E NiCrMo-5)	E Z Ni 2	
	OK NiCrFe-2	E NiCrFe-2	E Ni 6133		OK 92.55	E NiCrMo-6	E Ni 6620	
Nikkelötvözetekhez	OK NiCrFe-3	E NiCrFe-3	E Ni 6182		OK NiCrMo-13	E NiCrMo-13	E Ni 6059	
	OK NiCrMo-3	E NiCrMo-3	E Ni 6625		OK NiCu-7	E NiCu-7	E Ni 4060	
Réz- és alumíniumötvözetekhez	OK 94.25	-	(EL-CuSn7)	13	OK 96.40	-	AlSi5	
	OK AlMn1	-	EN ISO 18273: AlMn1		OK 96.50	-	AlSi12	
	OK AlSi5	-	EN ISO 18273: AlSi5					
	OK AlSi12	-	EN ISO 18273: AlSi12					
Gyökfaragáshoz	OK 21.03	-	-					

Hegesztőhuzalok és -pálcák:

	MIG/MAG				WIG (TIG)			
	ESAB típus	AWS	EN (DIN)	Old.	ESAB típus	AWS	EN (DIN)	Old.
Ötvöztelen acélokhoz	Weld G3Si1	ER70S-6	G3Si1	13	OK Tigrod 12.60	ER70S-3	W2Si	14
	OK AristoRod 12.50	ER70S-6	G3Si1	14	OK Tigrod 12.61	ER70S-6	W3Si1	
	OK Autrod 12.51	ER70S-6	G3Si1	14	OK Tigrod 12.64	ER70S-6	W4Si1	15
	OK Autrod 12.58	ER70S-3	G2Si					
	OK AristoRod 12.63	ER70S-6	G4Si1	15				
	OK 12.64	ER70S-6	G4Si1					
Hidegszívós, időjárás-álló és nagyszilárdságú acélokhoz	OK AristoRod 55	ER100S-G	G Mn3NiCrMo	15	OK Tigrod 55	ER100S-G	W 55 4 Mn3NiCrMo	
	OK 13.23	ER80S-Ni1	-		OK Tigrod 13.23	ER80S-Ni1	-	
	OK 13.25	ER100S-G	-		OK Tigrod 13.26	ER80S-G	-	
	OK AristoRod 13.26	ER80S-G	G0	15	OK Tigrod 13.28	ER80S-Ni2	W2Ni2	
	OK 13.28	ER80S-Ni2	G2Ni2					
	OK AristoRod 69	ER110S-G	G Mn3Ni1CrMo	15				
	OK AristoRod 79	ER110S-G	G Mn4Ni2CrMo					
	OK AristoRod 89	ER120S-G	G Mn4Ni2CrMo	16				

Hegesztőhuzalok és pálcák:

	MIG/MAG			Old.	WIG (TIG)			Old.
	ESAB típus	AWS	EN (DIN)		ESAB típus	AWS	EN (DIN)	
Melegszárad acélokhoz	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)	15	OK Tigrod 13.09	ER80S-G	W MoSi (W2Mo)	16
	OK AR 13.12	ER80S-G	G CrMo1Si		OK Tigrod 13.12	ER80S-G	W CrMo1Si	19
	OK AR 13.16	ER80S-B2	G Z CrMo1Si		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	
Erősen ötvözött hő- és korrózióálló acélokhoz					OK 13.32	ER80S-B6	W CrMo5	
					OK 13.38	ER90S-B9	W CrMo91	
	OK 2209	ER2209	G 22 9 3 N L		OK 2209	ER2209	W 22 9 3 N L	
	OK 308LSi	ER308LSi	G 19 9L Si		OK 308L	ER308L	W 19 9L	
	OK 309L	ER309L	G 23 12L		OK Tigrod 308LSi	ER308LSi	W 19 9L Si	19
	OK 309LSi	ER309LSi	G 23 12L Si		OK 309L	ER309L	W 23 12L	
	OK 310	ER310	G 25 20		OK Tigrod 309LSi	ER309LSi	W 23 12L Si	20
	OK 312	ER312	G 29 9		OK 310	ER310	W 25 20	
	OK 316LSi	ER316LSi	G 19 12 3L Si		OK 312	ER312	W 29 9	
	OK Autrod 318Si	(ER318Si)	G 19 12 3 Nb Si	17	OK 316L	ER316L	W 19 12 3L	
	OK Autrod 347Si	ER347Si	G 19 9 Nb Si	18	OK Tigrod 316LSi	ER316LSi	W 19 12 3L Si	20
OK 430LNb	(ER430LNb)	G 18L Nb		OK 318Si	(ER318Si)	W 19 12 3 Nb Si		
OK 430Ti	(ER430Ti)	G Z 17 Ti		OK 347Si	ER347Si	W 19 9 Nb Si		
OK Autrod 16.95	(ER307)	G 18 8 Mn	18	OK 16.95	(ER307)	W 18 8 Mn		
Felrakóhegesztéshez	OK Autrodur 56G M	-	S Fe8(MSG-6-GZ-C-60G)					
Alumínium-, réz-, titán- és nikkell ötvözetekhez	OK 1070	-	S Al 1070		OK 1070	-	S Al 1070	
	OK 1450	-	S Al 1450		OK 1450	-	S Al 1450	
	OK Autrod 4043	ER4043	S Al 4043/S Al 4043 A	18	OK Tigrod 4043	ER4043	S Al 4043/S Al 4043 A	20
	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 Autrod 5356	ER5356	S Al 5356/S Al 5356 A	19	OK Tigrod 5356	ER5356	S Al 5356/S Al 5356 A	21
	OK 5754	-	S Al 5754		OK 5754	-	S Al 5754	
	OK 19.12	ERCu	S Cu 1898 (CuSn1)		OK 19.12	ERCu	S Cu 5180 (CuSn6P)	
	OK 19.30	ERCuSi-A	S Cu 6560 (CuSi3Mn1)		OK 19.49	ERNiCrMo-3	S Cu 7158 (CuNi30)	
	OK 19.40	ERCuAl-A1	S Cu 6100 (CuAl8)		OK NiCrMo-3	ERNiCrMo-3	S Ni 6625 (NiCr22Mo9Nb)	
	OK 19.49	ERCuNi	S Cu 7158 (CuNi30)		OK NiCrMo-13	ERNiCrMo-13	S Ni 6059 (NiCr23Mo16)	
	OK NiCrMo-3	ERNiCrMo-3	S Ni 6625		OK Ni-1	ERNi-1	S Ni 2061 (NiTi3)	
	OK NiCrMo-13	ERNiCrMo-13	S Ni 6059 (NiCr23Mo16)					
	OK NiCr-3	ERNiCr-3	S Ni 6082 (NiCr20Mn3Nb)					
OK NiCu-7	ERNiCu-7	S Ni 4060 (NiCu30Mn3Ti)						

Portöltéses hegesztőhuzalok:

	MIG/MAG			Old.	WIG (TIG)			Old.
	ESAB típus	AWS	EN (DIN)		ESAB típus	AWS	EN (DIN)	
Ötvözetlen és gyengén ötvözött acélokhoz	OK 14.03	E110C-G	T 69 4 Mn2NiMo M M 2 H10		Coreweld 46LS	E70C-6MH4	T 46 4 M M 2 H5	21
	OK 14.10	E70C-6M H4	T 46 4 M M 2 H5		PZ 6102	E70C-6MH4	T 46 4 M M 2 H5	
	OK 14.11	E70C-6M H4	T 42 4 Z M M 2 H5		PZ 6111	-	T 46 2 1 Ni R M (C) 3 H10	
	OK 14.12	E70C-6M(-6C) H4	T 42 2 M M (C) 1 H10 H5		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-K6M H4	T 42 6 1 Ni B M 1 H5	
	OK 15.14	E71T-1(M)	T 46 2 P M (C) 2 H5		PZ 6138	E81T1-Ni1M JH4	T 50 6 1 Ni P M 1 H5	
Erősen ötvözött hő- és korrózióálló acélokhoz	Shield-Bright 308L	E308LT1-4	T 19 9L P M 2		Shield-Bright Xtra 308L	E 308LT0-4	T 19 9L R M 3	
	Shield-Bright 316L	E316LT1-4	T 19 12 3L P M 2		Shield-Bright Xtra 316L	E 316LT0-4	T 19 12 3L R M 3	
	Shield-Bright 309L	E309LT1-4	T 23 12L P M 2		Shield-Bright Xtra 309L	E 309LT0-4	T 23 12L R M 3	
	OK 14.27	E2209T1-1(4)	T 22 9 3 N L P M 2		Shield-Bright Xtra 309L Mo	E 309L Mo T0-4	T 23 12 2L R M 3	
Felrakóhegesztéshez és öntvényekhez	OK Tubrodur 200 O D	-	T Fe10		OK Tubrodur 13Mn O/G	-	T Fe9	
	OK Tubrodur 35 G M	-	T Fe1		PZ 6163	-	T Fe7	
	OK Tubrodur 40 O M	-	T Z Fe2		PZ 6166	-	T Fe7 (T 13 4 M M 2)	
	OK Tubrodur 53 G M	-	T Fe3					
	OK Tubrodur 55 O A	-	T Z Fe14					
OK Tubrodur 58 O/G M	-	T Z Fe2						

Fedettív hegesztés anyagai:

	Hegesztőhuzal				Fedőpor			
	ESAB típus	AWS	EN (DIN)	Old.	ESAB típus	AWS	EN (DIN)	Old.
Ötvözetlen és gyengén ötvözött acélokhoz	OK Autrod 12.10	EL12	S1	21	OK 10.61	-	SA FB 1 65 DC	
	OK Autrod 12.20	EM12	S2		OK Flux 10.62	-	SA FB 1 55 AC H5	22
	OK Autrod 12.22	EM12K	S2Si		OK 10.63	-	SA FB 1 55 AC H5	
	OK Autrod 12.24	EA2	S Mo (S2Mo)		OK Flux 10.71	-	SA AB 1 67 AC H5	23
	OK Autrod 12.30	-	S3		OK 10.72	-	SA AB 1 58 AC H5	
	OK Autrod 12.32	EH12K	S3Si		OK Flux 10.81	-	SA AR 1 97 AC	24
	OK Autrod 12.34	EA4	S MnMo (S3Mo)					
	OK Autrod 13.10 SC	EB2	S CrMo1					
	OK Autrod 13.20 SC	EB3R	S CrMo2					
	OK Autrod 13.27	ENi2	S2Ni2					
	OK Autrod 13.36	EG	S2Ni1Cu					
	OK Autrod 13.40	EG	S3Ni1Mo					
	OK Autrod 13.43	EG	S3Ni2,5CrMo					
	Erősen ötvözött korrózióálló acélokhoz	OK Autrod 308L	ER308L	S 19 9 L		OK 10.92	-	SA CS 2 57 53 DC
OK Autrod 309L		ER309L	S 23 12 L		OK 10.93	-	SA AF 2 56 54 DC	
OK Autrod 316L		ER316L	S 19 12 3 L					
OK Autrod 318		ER318	S 19 12 3 Nb					
OK Autrod 347		ER347	S 19 9 Nb					
OK Autrod 16.97		-	S 18 8 Mn					
Felrakóhegesztéshez	OK Autrod NiCr-3	ERNiCr-3	S Ni 6082 (NiCr20Mn3Nb)		OK 10.16	-	SA FB 2 55 43 DC	
	OK AutrodNiCrMo-3	ERNiCrMo-3	S Ni 6625 (NiCr22Mo9Nb)		OK 10.17	-	SA FB 2B 57 24 DC	

Szalagelektrodás fedettív hegesztéshez:

Hegesztőszalagok			Fedőporok		
ESAB típus	AWS	EN (W.Nr.)	ESAB típus	EN	AWS
OK Band 309L	EQ309L	B 23 12 L	OK Band 10.05	SA AAS 2B 56 34 DC	-
OK Band 347	EQ347	B 19 9 Nb	OK Band 10.07	SA GS 3 Ni4 Mo1 DC	-
OK Band 430	-EQ430	B 17	OK Band 10.10	ES A FB 2B 56 44 DC	-

Kerámia alátétek (1500), tartósínek (1501), mágneses rögzítők (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			

A portöltéses huzaloknál található (C) jelölés azt jelenti, hogy az adott típus CO₂ (szén-dioxid) védőgázzal is alkalmazható.

Az ESAB hegesztőanyagok típusjelölései a következők:

MIG/MAG tömörhuzalok: WeldG3Si1, OK AUTROD illetve OK ARISTOROD (OK AR rövidítéssel jelölve) / Fedettív hegesztőhuzalok: OK AUTROD / Fedőporok: OK FLUX / AWI-pálcák: OK TIGROD / Portöltéses hegesztőhuzalok: OK TUBROD / Hegesztőszalagok: OK BAND / Kerámia alátétek: OK BACKING



Új hegesztőanyagok



A Best Seller katalógusban közzétett hegesztőanyagok

BEVONATOS ELEKTRÓDÁK



OK 43.32

SFA/AWS A 5.1: E 6013
EN ISO 2560-A: E 42 0 RR 12

Jóváhagyások:

CE	EN 13479	GL	1
ABS	2	LR	1
BV	1	TÜV	00621
DB	10.039.36	RS	2
DNV	2		

Varratfém átlagos vegyi összetétele(%):

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

Bevonat típus: rutilos

Kiszáritás: 100 - 120°C/1h

Hegesztőáram: \sim \pm

Üresjárat feszültség: 50 V

Hegesztési pozíció:



Alkalmazás:

Könnyen hegeszthető rutilos bevonatú elektróda vízszintes pozícióhoz. A higan folyós hegesztési ömledés tetszetős varratfelszín eredményez mind tompa-, mind sarokvarrat esetén. A salak könnyen eltávolítható. Az ív még alacsony áramerősség esetén is stabil marad, aminek köszönhetően az elektróda alkalmas vékony lemezek hegesztésére is. Kiváló hegesztési tulajdonságait váltóáramú áramforrásról (hegesztőtranszformátor) való hegesztés esetén is megtartja.

Varratfém átlagos mechanikai jellemzői:

Vizsgálat	Állapot	Vizsg. hőm. °C	R _m MPa	R _{p0,2} MPa	A ₅ %	KV (J) / °C	
						+20	0
ISO	TZ 0	+20	550	460	26	65	>47

TZ 0 - utólagos hőkezelés nélkül

Hegesztési paraméterek:

Átmérő (mm)	Hossz (mm)	Áram (A)	U (V)	S (%)	T (s)	N (kg)	B (db)	H (kg/h)
1,6	300	30 - 60	27	92	34	0,50	263	0,40
2,0	300	40 - 80	23	94	36	0,54	167	0,60
2,5	350	50 - 110	25	94	46	0,54	88	0,90
3,2	350	80 - 150	26	97	57	0,57	51	1,30
4,0	450	120 - 210	27	97	76	0,54	27	1,90

OK 46.00

SFA/AWS A 5.1: E 6013
EN ISO 2560-A: E 38 0 RC 11

Jóváhagyások:

CE	EN 13479	GL	2
ABS	2	LR	2
BV	2	RS	2
DB	10.039.05	TÜV	00623
DNV	2	UDT	GOST-R

Varratfém átlagos vegyi összetétele(%):

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

Bevonat típus: rutilos

Kiszáritás: 100 - 120°C/1h

Hegesztőáram: \sim \pm

Üresjárat feszültség: min. 50 V

Hegesztési pozíció:



Alkalmazás:

Vékony és középvastag lemezek hegesztéséhez javasolt rutilos bevonatú hegesztőelektróda. Minden pozícióban jól alkalmazható. A nagyon jó ívgyújtási és újragyújtási tulajdonságai miatt kitűnő fűzőhegesztésekhez. Használatos még résáthidalásokhoz is.

Varratfém átlagos mechanikai jellemzői:

Vizsgálat	Állapot	Vizsg. hőm. °C	R _m MPa	R _{p0,2} MPa	A ₅ %	KV (J)/°C	
						0	-20
ISO	TZ 0	+20	510	400	28	70	35

TZ 0 - utólagos hőkezelés nélkül

Hegesztési paraméterek:

Átmérő (mm)	Hossz (mm)	Áram (A)	U (V)	S (%)	T (s)	N (kg)	B (db.)	H (kg/h)
2,0	300	50 - 70	25	93	38	0,56	172	0,60
2,5	350	60 - 100	22	95	50	0,65	86	0,80
3,2	350	80 - 150	22	95	57	0,65	53	1,30
4,0	350	100 - 200	22	95	65	0,60	39	1,60
5,0	350	150 - 290	24	90	87	0,60	24	2,30

OK 46.16

SFA/AWS A 5.1: E 7014
EN ISO 2560-A: E 38 0 RC 11

Jóváhagyások:

CE	EN 13479	GL	2
ABS	2	LR	2
BV	2	TÜV	02528
DB	10.039.37	RS	2
DNV	2		

Varratfém átlagos vegyi összetétele(%):

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

Bevonat típus: rutilos

Kiszáritás: 100 - 120°C/1h

Hegesztőáram: \sim \pm

Üresjárat feszültség: min. 50 V

Hegesztési pozíció:



Alkalmazás:

Vékony és középvastag lemezek hegesztéséhez javasolt rutilos bevonatú hegesztőelektróda. Minden pozícióban jól alkalmazható. Nagyon jó ívgyújtási és újragyújtási tulajdonságok. Az OK 46.00-hoz képest vastagabb bevonat miatt kis fröcsköléssel hegeszthető.

Varratfém átlagos mechanikai jellemzői:

Vizsgálat	Állapot	Vizsg. hőm. °C	R _m MPa	R _{p0,2} MPa	A ₅ %	KV (J) / °C		
						+20	0	-20
ISO	TZ 0	+20	505	440	28	75	70	40

TZ 0 - utólagos hőkezelés nélkül

Hegesztési paraméterek:

Átmérő (mm)	Hossz (mm)	Áram (A)	U (V)	S (%)	T (s)	N (kg)	B (db)	H (kg/h)
2,0	300	50 - 70	24	94	40	0,57	167	0,54
2,5	350	60 - 100	25	99	49	0,60	88	0,90
3,2	350	80 - 150	23	100	59	0,58	52	1,30

BEVONATOS ELEKTRÓDÁK



OK 48.00

SFA/AWS A 5.1: E 7018-H4R
EN ISO 2560-A: E 42 4 B 42 H 5

Jóváhagyások:

CE	EN 13479	GL	3 YH5
ABS	3 YH5	LR	3, 3YH5
BV	3Y H5	RS	3 YH5
DB	10.039.12	TÜV	00690
DNV	3 Y H5	UDT	PRS

Varrattém átlagos vegyi összetétele(%):

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

Bevonat típus: bázikus

Kiszáritás: 350°C/2h

Hegesztőáram: $\approx (+)$

Diffúzióbilis H-ttart: < 4ml/100g

Hegesztési pozíció:



Alkalmazás:

Általános felhasználású, bázikus bevonatú elektróda ötvözetlen és gyengén ötvözött acélokhoz, egyenáram fordított polaritással alkalmazva. Hegesztési tulajdonságai nagyon jók. A bevonat LMA típusú (Low Moisture Absorption), azaz alacsony nedvsvívó képességű.

Varrattém átlagos mechanikai jellemzői:

Vizsgálat	Állapot	R _m MPa	R _{eL} MPa	A ₅ %	KV (J)/°C	
					-20	-40
ISO	TZ 0	540	445	29	140	70

TZ 0 - utólagos hőkezelés nélkül

Hegesztési paraméterek:

Átmérő (mm)	Hossz (mm)	Áram (A)	U (V)	S (%)	T (s)	N (kg)	B (db.)	H (kg/h)
1,6	300	30 - 55	22	127	50	0,59	192	0,38
2,0	300	50 - 80	24	123	50	0,63	119	0,60
2,5	350	80 - 110	23	130	56	0,65	62,5	1,00
3,2	450	90 - 140	23	119	76	0,64	32,3	1,50
4,0	450	125 - 210	26	123	86	0,67	20,5	2,10
5,0	450	200 - 260	23	121	102	0,69	13,5	2,60
6,0	450	220 - 340	23	117	102	0,72	9,6	3,70

OK 55.00

SFA/AWS A 5.1: E 7018-1H4R
EN ISO 2560-A: E 46 5 B 32 H 5

Jóváhagyások:

CE	EN 13479	GL	3YH5
ABS	3YH5	LR	3YH5
BV	3YH5	RS, SEPROS,	
DB	10.039.03	UDT,	
DNV	4 YH5		

Varrattém átlagos vegyi összetétele(%):

C	Si	Mn
0,06	0,50	1,40

Bevonat típus: bázikus

Kiszáritás: 300 - 350 °C/2h

Hegesztőáram: $\approx (=±)$

Üresjárat feszültség: min. 65 V

Diffúzióbilis H-ttart: < 4ml/100g

Hegesztési pozíció:



Alkalmazás:

Kiváló minőségű bázikus elektróda nagyszilárdságú ötvözetlen, mangán- vagy finomszemcsés szerkezeti acélokhoz. A varratfém melegrepedésállósága kiváló. Ütőmunkája szintén nagyon jó.

Varrattém átlagos mechanikai jellemzői:

Vizsgálat	Állapot	R _m MPa	R _{eL} MPa	A ₅ %	KV (J)/°C	
					-20	-50
ISO	TZ 0	590	480	28	115	50

TZ 0 - utólagos hőkezelés nélkül

Hegesztési paraméterek:

Átmérő (mm)	Hossz (mm)	Áram (A)	U (V)	S (%)	T (s)	N (kg)	B (db.)	H (kg/h)
2,5	350	60 - 100	23	127	64	0,64	66	0,86
3,2	350	110 - 140	24	125	88	0,69	30	1,40
4,0	350	140 - 200	24	125	94	0,70	19	2,00
5,0	350	200 - 270	24	125	94	0,72	13	3,00

OK 61.30

SFA/AWS A 5.4: E 308L-17
EN 3581-A: E 19 9L R 1 2

Jóváhagyások:

ABS	Korrózióálló	DNV	308L
CE	13479	TÜV	00792
DB	30.039.02	CWB, SEPROS	

Varrattém átlagos vegyi összetétele(%):

C	Si	Mn	Cr	Ni
< 0,03	0,70	0,80	19,5	10,0

Bevonat: ruti-cellulóz

Kiszáritás: 350°C/2h

Hegesztőáram: $\approx (=±)$

Üresjárat feszültség: 50 V

Hegesztési pozíció:



Egyéb adatok:

FN 3 - 10
W.Nr. 1.4316

Alkalmazás:

Rutil-savas bevonatú extra alacsony karbontartalmú (ELC) elektróda a 19Cr10Ni ötvöztetésű ausztenites korrózióálló acélok hegesztéséhez. Jól alkalmazható a hasonló összetételű stabilizált korrózióálló acélokhoz is, kivéve ha az alapanyag teljes kúszásállósága az elvárás. Az OK 61.30 a jó ívgyújtási és ívragyújtási tulajdonságai mellett nagyon tetszetős varratfelszín hoz létre. Salakja önleváló. A bevonat LMA típusú (Low Moisture Absorption), azaz alacsony nedvsvívó képességű.

Alapanyagok: W.Nr. 1.4000, 1.4301, 1.4306, 1.4308, 1.4311, 1.4541, 1.4550 és egyebek

Varrattém átlagos mechanikai jellemzői:

Vizsgálat	Állapot	R _m MPa	R _{p0,2} MPa	A ₅ /(A ₄) %	KV (J)/°C	
					+20	-60
ISO	TZ 0	560	430	43	70	49
AWS	TZ 0	>520	>320	(>35)	-	-

TZ 0 - utólagos hőkezelés nélkül

Hegesztési paraméterek:

Átmérő (mm)	Hossz (mm)	Áram (A)	U (V)	S (%)	T (s)	N (kg)	B (db.)	H (kg/h)
1,6	300	35 - 45	27	105	24	0,55	240	0,60
2,0	300	35 - 65	29	105	29	0,55	160	0,80
2,5	300	50 - 90	31	105	36	0,55	99	1,10
3,2	350	70 - 130	31	105	54	0,60	49	1,40
4,0	350	90 - 180	32	105	60	0,60	33	2,00
5,0	350	140 - 250	33	105	60	0,60	20	3,00

BEVONATOS ELEKTRÓDÁK



OK 61.81

SFA/AWS A 5.4: E 347-16
EN ISO 3581-A: E 19 9 Nb R 3 2

Jóváhagyások:

DNV 347
CE EN 13479

Varratfém átlagos vegyi összetétele(%):

C	Si	Mn	Cr	Ni	(Nb+Ta)
0,06	0,80	1,60	20,0	10,0	< 1,0

Bevonat típusa: rutilos

Kiszáritás: 350°C/2h

Hegesztőáram: \sim (=+)

Üresjárat feszültség: min. 60 V

Hegesztési pozíció:



Egyéb adatok:

FN 6 - 12
W. Nr. 1.4551

Varratfém keménysége: ~ 190 - 230 HV

Alkalmazás:

Rutilos bevonatú hegesztőelektróda a nióbbiummal vagy titánnal stabilizált 19Cr10Ni ötvöztetésű ausztenites korrózióálló acélok hegesztéséhez. Kiválóan alkalmas magas hőmérsékleti igénybevételű alkalmazásokhoz.

Alapanyagok: 1.4000, 1.4300, 1.4306, 1.4308, 1.4311, 1.4541, 1.4550 és egyebek

Varratfém átlagos mechanikai jellemzői:

Vizsgálat	Állapot	R _m MPa	R _{p0,2} MPa	A ₅ (A ₄) %	KV (J)/°C	
					+20	-10
AWS	TZ 0	700	560	(31)	60	
ISO	TZ 0	700	550	>25	-	71

TZ 0 - utólagos hőkezelés nélkül

Hegesztési paraméterek:

Átmérő (mm)	Hossz (mm)	Áram (A)	U (V)	S (%)	T (s)	N (kg)	B (db.)	H (kg/h)
2,0	300	40 - 60	26	106	39	0,60	147	0,6
2,5	300	50 - 80	29	104	36	0,59	82	1,2
3,2	350	75 - 115	23	105	66	0,60	44	1,20
4,0	350	80 - 160	24	105	66	0,60	32	1,70

OK 63.30

SFA/AWS A 5.4: E 316L-17
EN ISO 3581-A: E 19 12 3L R 1 2

Jóváhagyások:

ABS E316L-17 DNV 316L
CE EN 13479 TÜV 00262
DB 30.039.06 GL 4571
CW CSA W48 BV 316L
LR 316L UDT, SEPROS

Varratfém átlagos vegyi összetétele(%):

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

Bevonat típus: rutil - cellulóz

Kiszáritás: 350°C/2h

Hegesztőáram: \sim (=+)

Üresjárat feszültség: min. 50 V

Hegesztési pozíció:



Egyéb adatok:

Varratfém keménysége: ~ 180 - 220 HV
FN 3 - 10
W. Nr. 1.4430

Alkalmazás:

Rutil-savas bevonatú, extra alacsony karbon tartalmú (ELC) hegesztőelektróda a 18Cr12Ni3Mo (AISI 316L) ötvöztetésű ausztenites korrózióálló acélok hegesztéséhez. Szintén jól alkalmazható hasonló összetételű, stabilizált anyagokhoz, kivétel ha az anyagok teljes kúszásállósága az elvárás. Az OK 63.30-nak nagyon jók az ívgyújtási és az ívragyújtási tulajdonságai, ami mellett nagyon tetszetős varratfelszint hoz létre. Salakja önleváló. A bevonat LMA típusú (Low Moisture Absorption), azaz alacsony nedvszívó képességű.

Alapanyagok:

18Cr12Ni2, 8Mo; W. Nr. 1.4301, 1.4306, 1.4541, 1.4550, 1.4401, 1.4404, 1.4429, 1.4435, 1.4571 és egyebek

Varratfém átlagos mechanikai jellemzői:

Vizsgálat	Állapot	R _m MPa	R _{p0,2} MPa	A ₅ (A ₄) %	KV (J)/°C		
					+20	-20	-60
ISO	TZ 0	570	460	40	60	55	43
AWS	TZ 0	>510	>320	(>30)	-	-	-

TZ 0 - utólagos hőkezelés nélkül

Hegesztési paraméterek:

Átmérő (mm)	Hossz (mm)	Áram (A)	U (V)	S (%)	T (s)	N (kg)	B (db.)	H (kg/h)
1,6	300	30-45	29	95	37	0,56	250	0,40
2,0	300	45-65	29	104	39	0,60	147	0,60
2,5	300	45-80	29	100	45	0,55	96	0,90
3,2	350	60-125	30	100	57	0,55	52	1,40
4,0	350	70-190	32	100	57	0,56	34	2,0
5,0	350	150-240	34	100	63	0,56	21	3,0

OK 63.80

SFA/AWS A 5.4: E 318-17
EN ISO 3581-A: E 19 12 3 Nb R 3 2

Jóváhagyások:

CE EN 13479
TÜV 00639

Varratfém átlagos vegyi összetétele(%):

C	Si	Mn	Cr	Ni	Mo	(Nb+Ta)
<0,03	0,7	0,8	18,0	12,0	2,8	<0,6

Bevonat típusa: rutil-cellulóz

Kiszáritás: 350°C/2h

Hegesztőáram: \sim (=+)

Üresjárat feszültség: min. 50 V

Hegesztési pozíció:



Egyéb adatok:

Varratfém keménysége: ~ 190 - 220 HV
FN 6 - 12
W. Nr. 1.4576

Alkalmazás:

Rutil-savas bevonatú, extra alacsony karbon tartalmú (ELC) hegesztőelektróda a titánnal illetve nióbbiummal stabilizált 18Cr12Ni3Mo ötvöztetésű ausztenites korrózióálló acélok hegesztéséhez. Alkalmas továbbá hasonló összetételű, csillapított korrózióálló acéltípusok hegesztéséhez, feltéve, hogy nem eljárás a teljes kúszásállóság. Könnyű ívgyújtást és ívragyújtást tesz lehetővé. Kitűnő varratfelszint valamint önleváló salakot produkál. A bevonat LMA típusú (Low Moisture Absorption), azaz alacsony nedvszívó képességű.

Alapanyagok: W. Nr. 1.4301, 1.4306, 1.4541, 1.4550, 1.4401, 1.4404, 1.4435, 1.4571 és egyebek

Varratfém átlagos mechanikai jellemzői:

Vizsgálat	Állapot	R _m MPa	R _{p0,2} MPa	A ₅ (A ₄) %	KV (J)/°C	
					+20	-60
ISO	TZ 0	614	507	38	55	41
AWS	TZ 0	>550	>350	(>30)	-	-

TZ 0 - utólagos hőkezelés nélkül

Hegesztési paraméterek:

Átmérő (mm)	Hossz (mm)	Áram (A)	U (V)	S (%)	T (s)	N (kg)	B (db.)	H (kg/h)
2,0	300	45 - 65	29	110	29	0,56	155	0,80
2,5	300	60 - 90	30	110	35	0,56	97	1,10
3,2	350	80 - 120	32	110	54	0,61	48	1,40
4,0	350	120 - 170	33	110	55	0,61	32	2,10

BEVONATOS ELEKTRÓDÁK



OK 67.45

SFA/AWS A 5.4: ~ E 307-15
EN ISO 3581-A: E 18 8 Mn B 4 2

Jóváhagyások:

ABS Korrozóálló
CE EN 13479
TÜV 01580
SEPROS, UDT

Varratfém átlagos vegyi összetétele(%):

C	Si	Mn	Cr	Ni
0,11	0,5	6,0	18,5	8,5

Bevonat típus: bázikus

Kiszáritás: 200°C/2h

Hegesztőáram: =+)

Hegesztési pozíció:



Egyéb adatok:

Varratfém keménysége: ~ 190 HV

FN < 5

W. Nr. ~ 1.4370

Használat:

Bázikus bevonatú hegesztőelektróda a 18Cr8Ni6Mn ötvöztetésű ausztenites korrozóálló acélok hegesztéséhez. A felkeményedő varratfém kitűnő repedésállósággal rendelkezik még rosszul hegeszthető acélokon történő alkalmazás esetén is. Megfelelő a 12-14% mangántartalmú acélok homogén és vegyes kötéseivel. Szintén nagyon előnyösen alkalmazható felrakóhegesztések párnarétegeként.

Varratfém átlagos mechanikai jellemzői:

Vizsgálat	Állapot	R _m MPa	R _{p0,2} MPa	A ₅ (A ₄) %	KV (J)/°C +20
ISO	TZ 0	605	470	35	85
AWS	TZ 0	>590	>350	(>30)	-

TZ 0 - utólagos hőkezelés nélkül

Hegesztési paraméterek:

Átmérő	Hossz	Áram	U	S	T	N	B	H
(mm)	(mm)	(A)	(V)	(%)	(s)	(kg)	(db.)	(kg/h)
2,5	300	50 - 80	23	100	50	0,58	102	0,70
3,2	350	70 - 100	24	100	71	0,60	51	1,10
4,0	350	100 - 140	24	100	73	0,60	33	1,50
5,0	350	150 - 200	25	100	80	0,60	22	2,20

OK 67.60

SFA/AWS A 5.4: E 309L-17
EN ISO 3581-A: E 23 12L R 3 2

Jóváhagyások:

CE EN 13479 GL 4332
TÜV 00898
CWB, SEPROS, UDT

Varratfém átlagos vegyi összetétele(%):

C	Si	Mn	Cr	Ni
< 0,03	0,70	0,80	23,7	13,0

Bevonat típusa: rutil - cellulóz

Kiszáritás: 350°C/2h

Hegesztőáram: =+)

Üresjárati feszültség: min. 55 V

Hegesztési pozíció:



Egyéb adatok:

Varratfém keménysége: 200 - 225 HV

FN 10 - 22

W. Nr. 1.4332

Alkalmazás:

Rutil-savas bevonatú hegesztőelektróda 23Cr12Ni ötvöztetésű ausztenites korrozóálló- és ötvözetlen illetve gyengén ötvözött acélok vegyeskötéseire. A túlvöztözött hegesztőanyag alkalmas ötvözetlen acélokra történő korrozóálló rétegek felrakóhegesztésekor párnarétegeként.

Alapanyag: W. Nr. 1.4583 + S235 - S 355

Varratfém átlagos mechanikai jellemzői:

Vizsgálat	Állapot	R _m MPa	R _{p0,2} MPa	A ₅ (A ₄) %	KV (J)/°C +20	-10
ISO	TZ 0	580	470	32	50	40
AWS	TZ 0	>520	>380	(>30)	-	-

TZ 0 - utólagos hőkezelés nélkül

Hegesztési paraméterek:

Átmérő	Hossz	Áram	U	S	T	N	B	H
(mm)	(mm)	(A)	(V)	(%)	(s)	(kg)	(db.)	(kg/h)
2,0	300	45 - 65	27	115	38	0,60	136	0,70
2,5	300	45 - 90	28	115	38	0,60	85	1,10
3,2	350	65 - 120	29	115	51	0,60	45	1,60
4,0	350	85 - 130	31	115	51	0,60	29	2,50
5,0	350	110 - 250	32	115	58	0,60	19	3,30

OK 68.81

SFA/AWS A 5.4: E 312-17
EN ISO 3581-A: E 29 9 R 3 2
EN 14700: E Fe 11

Jóváhagyások:

SEPROS

Varratfém átlagos vegyi összetétele:

C	Si	Mn	Cr	Ni
0,12	0,7	0,8	29,0	9,5

Bevonat típus: rutil - cellulóz

Kiszáritás: 350°C/2h

Hegesztőáram: =+)

Üres járati feszültség: min. 60 V

Hegesztési pozíció:



Egyéb adatok:

Varratfém keménysége: ~ 220 - 240 HV

FN 35 - 65

W. Nr. 1.4337

Alkalmazás:

Rutis-savas hegesztőelektróda az ausztenit-ferrites korrozóálló acélok hegesztéséhez. Kitűnő a nehezen hegeszthető acélok, vegyes kötések és ismeretlen összetételű acélonként hegesztéséhez. Kiválóan alkalmazható továbbá kisebb keménységet igénylő felületek, mint pl.: fogaskerék fogak, hidegalakítószerszámok és nagy karbon tartalmú szerszámacélok felrakásához, valamint párnarétegeként a sínek, görgők, görgős-, megalakító- és műanyag prészserszámok felrakásához. A varrat ezek mellett kiválóan ellenáll a feszültség-korroziónak, erősen érzékeny az alapanyaggal való keveredés hatásaira és 1150 °C-ig hőálló.

Varratfém átlagos mechanikai jellemzői:

Vizsgálat	Állapot	R _m MPa	R _{p0,2} MPa	A ₅ (A ₄) %	KV (J)/°C +20
ISO	TZ 0	790	610	22	30
AWS	TZ 0	790	610	(25)	30

TZ 0 - utólagos hőkezelés nélkül

Hegesztési paraméterek:

Átmérő	Hossz	Áram	U	S	T	N	B	H
(mm)	(mm)	(A)	(V)	(%)	(s)	(kg)	(db.)	(kg/h)
2,0	300	40 - 60	22	125	41	0,64	123	0,70
2,5	300	50 - 85	24	125	48	0,64	78	0,90
3,2	350	60 - 125	25	125	65	0,62	42	1,30
4,0	350	80 - 175	26	125	66	0,62	26	2,00
5,0	350	150 - 240	28	125	68	0,65	17	3,20

BEVONATOS ELEKTRÓDÁK



OK 73.68

SFA/AWS A 5.5: E 8018-C-1
EN ISO 2560-A: E 46 6 2Ni B 32 H 5

Jóváhagyások:

CE	EN 13479	GL	6Y46H5
ABS	3Y400 H5	LR	5Y42H5
BV	5Y40M H5	TÜV	01529
DNV	5YH5	PRS	4 Y H 5
RS, SEPROS, UDT			

Varratfém átlagos vegyi összetétele(%):

C	Si	Mn	Ni
0,05	0,35	1,0	2,4

Bevonat típus: bázikus

Kiszáritás: 250-350°C/2h

Hegesztőáram: $\sim = (\pm)$

Üresjárat feszültség: min. 65 V

Hidrogéntartalom: < 5ml/ 100 g

Hegesztési pozíció:



Alkalmazás:

Nikkel ötvözésű, bázikus bevonatú elektróda hidegszívós acélok váltóáramú hegesztéséhez. Az OK 73.68 -60 °C hőmérsékleten is kiváló ütőmunkájú varratot hoz létre. Az elektróda CTOD tesztelt.

Alapanyagok:

P 460NL2, 13MnNi6-3, 13MnNi6-3, 15MnNi6, 12Ni14 és egyebek

Varratfém átlagos mechanikai jellemzői:

Vizsgálat	Állapot	R _m MPa	R _{p0,2} MPa	A ₅ %	KV (J)/°C	
					-20	-50
ISO	TZ 0	590	480	28	115	50
AWS	TZ1	600	500	28	90	85

TZ 0 - utólagos hőkezelés nélkül, TZ 1 - feszültségmentesítve 620 °C/1h

Hegesztési paraméterek:

Átmérő (mm)	Hossz (mm)	Áram (A)	U (V)	S (%)	T (s)	N (kg)	B (db.)	H (kg/h)
2,0	300	55 - 75	21	120	46	0,62	66	0,86
2,5	350	70 - 110	23	120	55	0,62	30	1,40
3,2	450	105 - 150	23	120	81	0,62	19	2,00
4,0	450	145 - 190	23	120	88	0,65	13	3,00
5,0	450	190 - 270	27	120	104	0,65	13	3,00

OK 74.46

SFA/AWS A 5.5: E 718-A1
EN ISO 3580-A: E Mo B 3 2 H5

Jóváhagyások:

CE	EN 13479	TÜV	01043
UDT			

Varratfém átlagos vegyi összetétele(%):

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

Bevonat típus: bázikus

Kiszáritás: 300 - 350°C/2h

Hegesztőáram: $\sim = (\pm)$

Üresjárat feszültség: min. 65 V

Hidrogéntartalom: < 5ml/100 g

Hegesztési pozíció:



Alkalmazás:

0,5% molibdén ötvözésű, bázikus bevonatú elektróda hasonló összetételű acélok hegesztéséhez 580 MPa szakítószilárdságig.

Varratfém átlagos mechanikai jellemzői:

Vizsgálat	Állapot	R _m MPa	R _{p0,2} MPa	A ₅ %	KV (J)/°C	
					+20	-20
ISO	TZ 0	540	445	29	140	70
ISO	TZ 0	540	445	29	140	70

TZ 1 - feszültségmentesítve 620 °C/1h

Hegesztési paraméterek:

Átmérő (mm)	Hossz (mm)	Áram (A)	U (V)	S (%)	T (s)	N (kg)	B (db.)	H (kg/h)
2,0	300	50 - 70	25	93	38	0,56	172	0,60
2,5	350	60 - 100	22	95	50	0,65	86	0,80
3,2	350	80 - 150	22	95	57	0,65	53	1,30
4,0	350	100 - 200	22	95	65	0,60	39	1,60
5,0	350	150 - 290	24	90	87	0,60	24	2,30

OK 74.78

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

Jóváhagyások:

CE	EN 13479	LR	3,3YH15
ABS	3YH5	TÜV	01027
BV	Y HH	UDT	
DB	81.039.02,82.039.02		
DNV	3YH10		

Varratfém átlagos vegyi összetétele(%):

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

Bevonat típus: bázikus

Kiszáritás: 300 - 350°C/2h

Hegesztőáram: $\sim = (\pm)$

Üresjárat feszültség: min. 65 V

Hidrogéntartalom: < 5ml / 100 g

Hegesztési pozíció:



Alkalmazás:

Alacsony hidrogéntartalmú, bázikus bevonatú elektróda nagyszilárdságú acélok váltóáramú hegesztéséhez. Hidegszívóssági követelményeknek is nagyon jól megfelel.

Alapanyagok: S 420 - S 550

Varratfém átlagos mechanikai jellemzői:

Vizsgálat	Állapot	R _m MPa	R _{p0,2} MPa	A ₅ %	KV (J)/°C		
					0	-20	-50
ISO	TZ 0	650	600	24	100	90	60
ISO	TZ 1	>440	>280	>24			
ISO	TZ 2	>620	>530	>17			>27

TZ 0 - utólagos hőkezelés nélkül, TZ 1 - feszültségmentesítve 700°C/1h, TZ2- feszültségmentesítve

Hegesztési paraméterek:

Átmérő (mm)	Hossz (mm)	Áram (A)	U (V)	S (%)	T (s)	N (kg)	B (db.)	H (kg/h)
2,5	350	75-100	22	120	55	0,62	73	0,90
3,2	450	105-140	23	120	86	0,65	32	1,30
4,0	450	140-190	23	120	97	0,65	21	1,80
5,0	450	190-260	23	120	100	0,68	14	2,60
6,0	450	240-340	24	117	103	0,69	10	3,60

OK Weartrode 30 (OK 83.28)

EN 14700: E Z Fe 1

Jóváhagyások:

CE EN 13479
DB 82.039.01
SEPROS, UDT

Varratfém átlagos összetétele(%):

C	Si	Mn	Cr
0,10	<0,7	0,7	3,2

Varratfém átlagos mechanikai jellemzői:

Keménység(hegesztett áll.): 30 HRC

Ütésállóság: nagyon jó

Fémes koptathatóság: nagyon jó

Megmunkálhatóság: jó

Bevonat típus: bázikus

Kiszáritás: 200°C / 2h

Hegesztőáram:

Üresjárat feszültség: min. 70 V

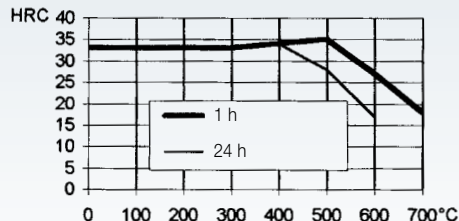
Hegesztési pozíció:



Alkalmazás:

Bázikus bevonatú hegesztőelektróda a fémes koptatásnak kitétt alkatrészek felrakásához. Tipikus alkalmazásai például sínek, sinkereszteződések, acélöntvény fogaskerekek, hornyolt görgők és tengelykapcsolók felrakóhegesztése. A varratfém keménysége megközelítőleg 30 HRC.

Hőkezelési hőmérséklet hatása a hegesztési varrat keménységére:



Hegesztési paraméterek:

Átmérő (mm)	Hossz (mm)	Áram (A)	S (%)	T (s)	N (kg)	B (db.)	H (kg/h)
2,5	350	60 - 90	120	75	0,64	69	0,70
3,2	450	100 - 140	115	88	0,66	34	1,20
4,0	450	140 - 190	110	92	0,66	23	1,70
5,0	450	190 - 260	110	86	0,68	15	2,80

OK Weartrode 50 (OK 83.50)

EN 14700: E Z Fe2

Jóváhagyások:

EN 14700 E Z Fe2

Varratfém átlagos vegyi összetétele:

C	Si	Mn	Cr	Mo	Nb
0,5	0,8	1,4	7,5	1,3	0,5

Varratfém átlagos mechanikai jellemzői:

Keménység (hegesztett áll.):

1. réteg 58 HRC
2. réteg 58 HRC
3. réteg 59 HRC

Fémes koptathatóság: nagyon jó

Megmunkálhatóság: csak köszörüléssel

Kiszáritás: 300 °C / 2 óra

Hegesztőáram:

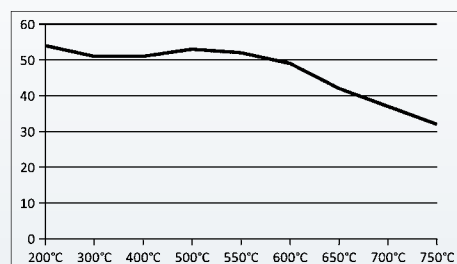
Hegesztési pozíció:



Alkalmazás:

Bázikus bevonatú hegesztőelektróda a fémes koptatásnak kitétt alkatrészek felrakásához. Tipikus alkalmazásai például sínek és sinkereszteződések.

Hőkezelési hőmérséklet hatása a hegesztési varrat keménységére:



Hegesztési paraméterek:

Átmérő (mm)	Hossz (mm)	Áram (A)	S (%)	T (s)	N (%)	B	H (kg/h)
3,2	450	90 - 140	112	83	0,66	36	1,2
4,0	450	115 - 170	107	99	0,65	24	1,5

OK Weartrode 50T (E-B 511)

EN 14700: E Fe 8

Varratfém átlagos összetétele

C	Si	Mn	Cr
0,25	0,5	0,3	13,0

Varratfém átlagos mechanikai jellemzői:

Keménység (heg. áll.):

1. réteg 43 - 49 HRC
2. réteg 46 - 52 HRC
3. réteg 49 - 55 HRC

Abrázios ellenállás: kitűnő

Magas hőmérsékletű ellenállás: kitűnő

Korrózióállóság: kitűnő

Megmunkálhatóság: csak köszörüléssel

Bevonat típus: rutil-bázikus

Kiszáritás: 200°C / 2 óra

Hegesztőáram:

Üresjárat feszültség: > 70 V

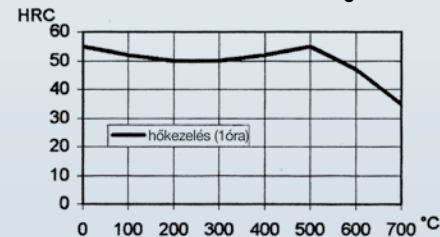
Hegesztési pozíció:



Alkalmazás:

Minden olyan helyen alkalmazható, ahol a keménységi követelmény nem haladja meg az 55HRC-t. Nagy Cr tartalmú így a martenzites keményrétegű felület ellenáll korróziós hatásoknak is. Alkalmazható tengelyek, fogasléc, láccsapok, acélöntvény szelepülékei, rakodókanalak felrakására és javítására. Javasolt sorközi hőmérséklet: ~200°C, Feszültségoldó hőkezelés 780-800 °C-on. Készremunkálás utáni kikeményítő edzés 950-1000 °C-ról olajban vagy sűrített levegővel.

Hőkezelési hőmérséklet hatása a hegesztési varrat keménységére



Hegesztési paraméterek:

Átmérő (mm)	Hossz (mm)	Áram (A)	S (%)	T (s)	N (%)	B	H (kg/h)
3,2	450	70 - 110	105	48	0,55	80	-
3,2	450	100 - 160	110	70	0,58	35	1,40
4,0	150	140 - 220	110	80	0,58	23	-

OK Wearode 60 T (OK 84.78)

EN 14700: E Z Fe 14

Jóváhagyások:
SEPROS

Varratfém átlagos vegyi összetétele(%):

C	Si	Mn	Cr
4,50	0,8	<1,6	33,0

Varratfém átlagos mechanikai jellemzői:

Keménység (heg.áll): 3. réteg -59-63 HRC

Korrózióállóság: kitűnő

Magas hőmérsékletű kopásállóság: jó

Abrázios ellenállás: kitűnő

Megmunkálhatóság: csak köszörüléssel

Bevonat típus: rutil-bázikus

Kiszáritás: 300°C / 2 óra

Hegesztőáram: $\sim = (+)$

Üresjárat feszültség: min. 50 V

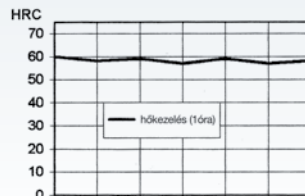
Hegesztési pozíció:



Alkalmazás:

Rutil-bázikus bevonatú, nagykihozatalú felrakó hegesztőelektróda. A varratfém egy ausztenites mátrixba ágyazott durvaszemcsés krómkarbid szerkezet, amely az igen agresszív abrúzió, az ütősszerű igénybevételek mellett nagyon jó korrózióállósággal is rendelkezik. Mindenezen tulajdonságait magasabb hőmérsékleten is megtartja. Legjellemzőbb alkalmazása a földmozgató berendezések, homok- és betompumpák, betonkeverők, földmozgató csigák, szeméttömörítő és -zúzó berendezések föld, szén, homok, sóder, salak és más szerves anyagok által okozott abrúzióknak és ütősszerű kitérőalkatrészeinek felrakóhegesztése.

Hőkezelési hőmérséklet hatása a hegesztési varrat keménységére:



Hegesztési paraméterek:

Átmérő (mm)	Hossz (mm)	Áram (A)	S (%)	T (s)	N (kg)	B (db.)	H (kg/h)
2,5	350	90 - 120	180	60	0,62	48	1,20
3,2	350	115 - 170	190	85	0,62	26	1,60
4,0	450	130 - 210	180	135	0,64	14	2,00
5,0	450	150 - 300	185	140	0,64	9	2,90

OK Wearode 62 (OK 84.84)

EN 14700: E Z Fe 16 (E10-UM-60-GP)

Jóváhagyások:
SEPROS

Varratfém átlagos mechanikai jellemzői:
Keménység(hegesztett állapotban, előmelegítés nélkül):

1. réteg: 62 HRC
2. réteg: 62 HRC

Megmunkálhatóság: csak köszörüléssel

Abrázios ellenállás: nagyon jó

Ütésállóság: nagyon jó

Bevonat típus: bázikus

Kiszáritás: 200°C / 2h

Hegesztőáram: $\sim = (+)$

Üresjárat feszültség: min. 45 V

Hegesztési pozíció:



Alkalmazás:

Bázikus bevonatú felrakó hegesztőelektróda. A varratfém egy martenzites mátrixba ágyazott finomszemcsés króm-, vanádium-, és titánkarbid szerkezet, amely a legagresszívabb abrúziós igénybevételek ellen lett kifejlesztve. Alkalmazási területei: földfúró fejek, kőtörő kalapácsok, kések és ásványzállító csigák. A varratfém a végleges keménységét már az első varrattal eléri.

Varratfém átlagos vegyi összetétele(%):

C	Si	Mn	Cr	Ti	V
3,00	2,0	0,3	6,3	4,8	5,0

Hegesztési paraméterek:

Átmérő (mm)	Hossz (mm)	Áram (A)	S (%)	T (s)	N (kg)	B (db.)	H (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

OK Ni-CI (OK 92.18)

SFA/AWS A 5.15: E Ni-CI (E-S 723)

EN ISO 1071: E C Ni - CI 3

Jóváhagyások:
SEPROS

Varratfém átlagos vegyi összetétele(%):

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

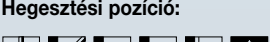
Bevonat típus: bázikus

Kiszáritás: 200°C/2 h

Hegesztőáram: $\sim = (+)$

Üresjárat feszültség: min. 50 V

Hegesztési pozíció:



Alkalmazás:

Nikkel-vas bázisú, magas karbon tartalmú bázikus bevonatú hegesztőelektróda öntöttvasak (szürkeöntvény, lágyvas, temperöntvény) bevonatelektródás kézi ívhegesztéshez. Ezen öntöttvasak javító- valamint acélhoz vegyeskötésként történő hegesztéshez is használhatóak. A varrat hideg (előmelegítés nélkül) vagy félmeleg (~250 °C előmelegítés) technológiával. A varratfém elkészíthető könnyen megmunkálható.

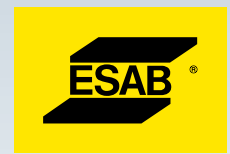
Varratfém átlagos mechanikai jellemzői:

Vizsgálat	R _m MPa	HB ~
AWS	~ 300	130 - 170

Hegesztési paraméterek:

Átmérő (mm)	Hossz (mm)	Áram (A)	S (%)
2,5	300	55 - 110	100
3,2	350	80 - 140	100
4,0	350	100 - 190	100

BEVONATOS ELEKTRÓDÁK



OK 94.25

DIN 1733: EL-CuSn 7

Jóváhagyások:

SEPROS

Varratfém átlagos vegyi összetétele(%):

Mn	Cu	Sn
0,40	92,0	7,0

Bevonat típus: bázikus

Kiszáritás: 300°C/2h

Hegesztőáram: =+(+)

Hegesztési pozíciók:



Egyéb adatok:

Keménység: ~ 95 HB

W. Nr. 2.1025

Alkalmazás:

Bázikus bevonatú hegesztőelektróda réz és ötvözeteinek hegesztéséhez. Felrakóhegesztéshez (szelepek, szivattyúk, öntvényházak, csapágy futófelületek) és kisebb javítóhegesztések hegeszthető öntöttvasakon történő elvégzéséhez is alkalmas.

Varratfém átlagos mechanikai jellemzői:

Vizsgálat	Állapot	R _m MPa	R _{p0,2} MPa	A ₅ /A ₄ %	KV (J)/°C +20
ISO	TZ 0	360	235	25	25

TZ 0 - utólagos hőkezelés nélkül

Hegesztési paraméterek:

Átmérő (mm)	Hossz (mm)	Áram (A)
2,5	350	60 - 90
3,2	350	90 - 125
4,0	350	125 - 170

Weld G3Si1

SFA/AWS A 5.18: ER 70S-6

EN ISO 14341A: G3Si1

Jóváhagyások:

CE EN 13479

Védőgáz (EN ISO 14175):

M21, C1

Varratfém besorolása:

EN ISO 14341-A G 38 2 C1 3Si1

EN ISO 14341-A G 42 3 M21 3Si1

Hegesztőáram: =+(+)

Varratfém átlagos vegyi összetétele(%):

C	Si	Mn
0,11	0,85	1,30

Hegesztési pozíció:



Alkalmazás:

Rézbevonattal ellátott G3Si1 típusú tömör hegesztőhuzal, ötvözetlen és gyengén ötvözött szerkezeti acélok általános célú védőgázos fagyóelektródás ívhegesztéséhez. A hegesztőhuzal keverék- és tiszta CO₂ védőgázzal is alkalmazható.

Alapanyagok: P/S 235 és P/S 420

Varratfém átlagos mechanikai jellemző:

Vizsgálat	Állapot	Védőgáz	R _{eL} MPa	R _m MPa	A ₄ (A ₅) %	Z %	KV (J)/°C		
							+20	-20	-30
EN	TZ 0	M21	470	560	26	68	130	90	70
EN	TZ 0	C1	440	540	25	70	110	70	

Hegesztési paraméterek:

Átmérő (mm)	Áram (A)	U (V)	S (%)	W (l/min)	V (m/min)	H (kg/h)
0,8	60 - 200	18 - 24	95	14	3,2 - 13,0	0,8 - 3,0
1,0	80 - 300	18 - 32	96	14	2,7 - 15,0	1,0 - 5,6
1,2	120 - 380	18 - 34	97	18	2,7 - 15,0	1,3 - 8,0

OK AristoRod 12.50

SFA/AWS A 5.18: ER 70S-6
EN ISO 14341A: G3Si1

Jóváhagyások:

CE	EN 13479	ABS	3YSA
BV	SA3YM	DB	42.039.29
DNV	III YMS	GL	3YS
LR	3S, 3YS	TÜV	10052
CWB, RS			

Védőgáz : M21, C1 (EN ISO 14175)

Varrattém besorolása:

EN ISO 14341-A: G 38 2 C1 3Si1
EN ISO 14341-A: G 42 4 M21 3Si1

Hegesztőáram: (=+)

Varrattém átlagos vegyi összetétele(%):

C	Si	Mn
0,10	0,90	1,50

Hegesztési pozíció:



Alkalmazás:

Rézbevonat nélküli, ASC bevonatú tömör hegesztőhuzal, ötvözetlen, gyengén ötvözött és finomszemcsés szerkezeti acélok, nyomástartó edények és szénacél hajótestek védőgázos fagyóelektródás ívhegesztéshez 420 MPa folyáshatárig. A rézbevonatos típusokkal szemben könnyebb elölthatóságot, így stabilabb ívet és kisebb fröcskölést biztosít. Ezen tulajdonságait nagy áramterhelések esetén is megtartja, köszönhetően az ASC bevonatnak, mely jelentősen csökkenti a kopóalkatrészek kopását is. Marathon Pac™ csomagolásban is kapható.

Alapanyagok: P 235/S 235, P 420/S 420 és egyebek

Varrattém átlagos mechanikai jellemzői:

Vizsgálat	Állapot	Védőgáz	R _m MPa	R _{eL} (R _{p0,2}) MPa	A ₅ %	KV (J)/°C				
						+20	-20	-30	-29	-40
EN	TZ 0	M21	560	470	26	130	90	70		60
EN	TZ 1	M21	495	370	28	120	90			
EN	TZ 0	C1	540	440	25	110	70			
AWS	TZ 0	C1	>480	(>400)	>22					>27

TZ 0 - utólagos hőkezelés nélküli, TZ 1 - feszültségmentesítve 620°C/15 h.

Hegesztési paraméterek:

Átmérő (mm)	Áram (A)	U (V)	S (%)	W (l/min)	V (m/min)	H (kg/h)
0,8	60 - 200	18 - 24	95	14	3,2 - 25,0	0,8 - 2,5
1,0	80 - 300	18 - 32	96	16	2,7 - 25,0	1,0 - 5,5
1,2	120 - 380	18 - 35	97	18	2,5 - 20,0	1,3 - 8,0
1,6	225 - 550	28 - 38	98	20	2,3 - 15,0	2,1 - 11,4

OK Autrod 12.51

SFA/AWS A 5.18: ER 70S-6
EN ISO 14341A: G3Si1

Jóváhagyások:

CE	EN 13479	ABS	3YSA
BV	SA 3YM	DB	42.039.06
DNV	III YMS	GL	3YS
LR	3S, 3YS	TÜV	00899
PRS, RS			

Védőgáz:

M21, C1 (EN ISO 14175)

Varrattém besorolása:

EN ISO 14341-A: G 38 2 C1 3Si1
G 42 4 M21 3Si1

Hegesztőáram: (=+)

Varrattém átlagos vegyi összetétele(%):

C	Si	Mn
0,09	0,90	1,50

Hegesztési pozíció:



Alkalmazás:

Rézbevonattal ellátott tömör hegesztőhuzal, ötvözetlen és gyengén ötvözött szerkezeti acélok általános célú védőgázos fagyóelektródás ívhegesztéshez. A hegesztőhuzal keverék- és tiszta CO₂ védőgázzal is alkalmazható. Marathon Pac™ csomagolásban is kapható.

Alapanyagok: P 235/S 235 és P 420/S 420

Varrattém átlagos mechanikai jellemzői:

Vizsgálat	Állapot	Védőgáz	R _m MPa	R _{eL} (R _{p0,2}) MPa	A ₅ /(A ₄) %	KV (J)/°C		
						+20	-20	-30
EN	TZ 0	M21	560	470	26	130	90	70
EN	TZ 1	M21	495	370	28	120	90	
EN	TZ 2	M21	455	310	32	100	75	
EN	TZ 0	C1	540	450	25	110	70	
AWS	TZ 0	C1	>480	(>400)	(>22)			>27

TZ 0 - utólagos hőkezelés nélkül, TZ 1 - feszültségmentesítve 620°C/15 h, TZ 2 - normalizálva 920°C/0,5h.

Hegesztési paraméterek:

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

OK Tigrod 12.60

EN ISO 636-A: W 38 3 W2Si (varrattém)
SFA/AWS: (ER70S-3)

Jóváhagyások:

VdTÜV 11141

Védőgáz (EN ISO 14175): I1

Hegesztőáram: (=→)

Varrattém átlagos vegyi összetétel:

C	Si	Mn	P, S
0,1	0,72	1,11	0,025

Egyéb adatok:

W. Nr. 1.5130

Alkalmazás:

Rézbevonatos W2Si/ER70S-3 típusú hegesztőpálca maximum 380 MPa folyáshatáru ötvözetlen és gyengén ötvözött szerkezeti acélok általános célú, védőgázos volfrámelektródás ívhegesztéséhez. Védőgázként általában argont alkalmaznak.

Alapanyagok: P235/S235; P420/S420 és egyebek

Varrattém átlagos mechanikai jellemzői:

Vizsgálat	Állapot	Védőgáz	R _m MPa	R _{p0,2} MPa	A ₅ %	KV (J)/°C	
						-18	-30
EN	TZ 0	I1	515	420	26		90
AWS	TZ 0	I1	480	400	22		27

OK AristoRod 12.63

SFA/AWS A 5.18: ER 70S-6
EN ISO 14341-A: G4Si1

Jóváhagyások:

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

Védőgáz (EN ISO 14175):

M21, C1

Varrattém besorolása:

EN ISO 14341-A: G 42 2 C 4Si1
G 46 4 M 4Si1

Hegesztőáram:



Varrattém átlagos vegyi összetétele(%):

C	Si	Mn
0,10	1,00	1,70

Hegesztési pozíció:



Alkalmazás:

Rézbevonat nélküli, ASC bevonatú tömör hegesztőhuzal, ötvözetlen és gyengén ötvözött szerkezeti acélok általános célú védőgázos fogyóelektródás ívhegesztéséhez. A magasabb szilícium- és mangántartalma növelt varratfém szilárdságot biztosít, csökkenti a felületi szennyeződésekre való érzékenységet, szép, egyenletes varratfelületet biztosít. A rézbevonatos típusokkal szemben könnyebb előtolhatóságot, így stabilabb ívet és kisebb fröcskölést biztosít. Marathon Pac™ csomagolásban is kapható.

Alapanyagok: P 235/S 235, P 460/S 460 és egyebek

Varrattém átlagos mechanikai jellemzői:

Vizsgálat	Állapot	Védőgáz	R _m MPa	R _{eL} (R _{p0,2}) MPa	A ₅ (A ₄) %	KV (J)/°C				
						+20	-20	-30	-29	-40
EN	TZ 0	M21	595	525	26	130	90	70		60
EN	TZ 1	M21	385	520	28	120	90			
EN	TZ 0	C1	570	475	25	110	70			
AWS	TZ 0	C1	>480	(>400)	(>22)					>27

TZ 0 - utólagos hőkezelés nélkül, TZ 1 - feszültségmentesítve 650°C/15h.

Hegesztési paraméterek:

Átmérő (mm)	Áram (A)	U (V)	S (%)	W (l/min)	V (m/min)	H (kg/h)
0,8	60 - 185	18 - 24	95	14	3,2 - 25,0	0,8 - 2,5
1,0	80 - 300	18 - 32	96	16	2,7 - 25,0	1,0 - 5,5
1,2	120 - 380	18 - 35	97	18	2,3 - 20,0	1,2 - 8,0

OK Tigrod 12.64

EN ISO 636-A: W 46 3 W4Si1 (varratfém)
SFA/AWS: ER70S-6

Jóváhagyások:

ABS	3Y	GL	3Y
BV	3YM	LR	3 3Y
CE EN	13479	VdTÜV	05260
DNV	III YM (I1)		

Védőgáz (EN ISO 14175): I1

Hegesztőáram:



Varrattém átlagos vegyi összetétel:

C	Si	Mn	P, S
0,08	0,8	1,28	0,025

Egyéb adatok:

W. Nr. 1.5130

Alkalmazás:

Rézbevonatos W4Si1/ER70S-6 típusú hegesztőpálca ötvözetlen és gyengén ötvözött szerkezeti acélok általános célú, védőgázos volfrámelektródás ívhegesztéséhez. Védőgázként általában argont alkalmaznak. Az OK Tigrod 12.61 típusúhoz képest az OK Tigrod 12.64 magasabb szilícium- és mangántartalma növelt szilárdsági értékeket eredményez. A magasabb szilícium továbbá csökkenti a felületi szennyeződésekre való érzékenységet és tetszetős varratfelszínt segít kialakítani.

Alapanyagok: P235/S235; P450/S460 és egyebek

Varrattém átlagos mechanikai jellemzői:

Vizsgálat	Állapot	Védőgáz	R _m MPa	R _{p0,2} MPa	A ₅ %	KV (J)/°C	
						-29	-30
EN	TZ 0	I1	595	525	26		70
AWS	TZ 0	I1	480	400	22		27

OK AristoRod 13.09

SFA/AWS A 5.28: ER 80S-G
EN ISO 14341-A: G2Mo
EN ISO 21952-A: G2MoSi
EN ISO 21952-B: G1 M3

Jóváhagyások:

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

Védőgáz (EN ISO 14175): M21, C1

Varrattém besorolása:

EN ISO 14341-A: G 38 0 C1 2Mo
EN ISO 14341-A: G 46 2 M21 2Mo
W 46 2 W2 Mo
(pro mech. TIG)

Hegesztőáram:



Varrattém átlagos vegyi összetétele(%):

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

Hegesztési pozíció:



Egyéb adatok: W. Nr. 1.5424

Alkalmazás:

Rézbevonat mentes, ASC bevonatú G2Mo / ER80S-G típusú tömör hegesztőhuzal 0,5% molibdén ötvözésű melegsziárd acélok védőgázos fogyóelektródás ívhegesztéséhez. Alkalmazása 500 °C üzemi hőmérsékletig javasolt. Felhasználható maximum 410 MPa folyáshatárú nagyszilárdságú acélok hegesztéséhez is. A hegesztőhuzal keverék- és tiszta CO2 védőgázzal is alkalmazható. Az OK Aristorod 13.09 ESAB Marathon Pac™ csomagolásban is kapható. Interpass teplota 150 - 300 °C.

Alapanyagok : P 235 - P 460, 16Mo3, G20Mo5 és egyebek

Varrattém átlagos mechanikai jellemzői:

Vizsgálat	Állapot	Védőgáz	Vizsg. hőm. °C	R _m MPa	R _{p0,2} MPa	A ₅ %	KV (J)/°C			
							+20	0	-20	-40
EN	TZ 0	M21	+20	610	515	26	117	-	100	57
EN	TZ 0	M21	+450	570	425	20				
EN	TZ 1	M21	+20	545	430	26	150	130	95	90
EN	TZ 1	M21	+450	490	370	23				
EN	TZ 2	M21	+20	460	290	34	130	95	65	35
EN	TZ 2	M21	+450	470	220	25				

TZ 0 - utólagos hőkezelés nélkül, TZ 1 - feszültségmentesítve 620°C/15 h, TZ 2 - normalizálva 940°C/0,5h.

Hegesztési paraméterek:

Átmérő (mm)	Áram (A)	U (V)	X (mm)	W (l/min)	V (m/min)	H (kg/h)
0,8	40 - 170	16 - 22	10	12	2,0 - 25,0	0,4 - 2,6
1,0	80 - 280	18 - 28	15	14	2,7 - 25,0	1,0 - 5,4
1,2	120 - 350	20 - 33	20	18	2,7 - 20,0	1,5 - 6,6
1,6	225 - 480	26 - 38	12	30	3,1 - 15,0	3,3 - 11,6

OK Tigrod 13.09

SFA/AWS: ER80S-G

Jóváhagyások:

CE EN 13479
DB 42.039.08
DNV ILLYMS
VdTÜV 04950

Védőgáz (MSZ EN 439): I1

Hegesztőáram: (-)

Varrattém átlagos vegyi összetétel:

C	Si	Mn	Mo	S	P
0,1	0,7	1,1	0,5	0,015	0,015

Egyéb adatok:

W. Nr. 1.5424

Alkalmazás:

Rézbevonatos W2Mo/ER80S-G típusú hegesztőpálca gyengén ötvözött acélok védőgázos volfrámelektrodás ívhegesztéséhez. Védőgázként általában argont alkalmaznak. Alkalmazható a 0,5% molibdén ötvözésű melegszilárd anyagok AWI hegesztéséhez ~500°C üzemi hőmérsékletig.

Varrattém átlagos mechanikai jellemzői:

Vizsgálat	Állapot	Védőgáz	R _m MPa	R _{p0,2} MPa	A ₅ %	KV (J)/°C				
						+20	-20	-30	-40	-60
EN	TZ 0	I1	630	540	25	180	130		90	25

OK AristoRod 13.26

SFA/AWS A 5.28: ER80S-G

EN ISO 14341-A: GZ 3Ni1Cu

Jóváhagyások:

CE EN 13479
DB 42.039.32
DNV III YMS (M21), II YMS(C1)

Védőgáz (EN ISO 14175):

M21, C1

Varrattém:

EN ISO 14341-A: G 42 0 C1 Z 3Ni1Cu
G 46 4 M21 Z 3Ni1Cu

Hegesztőáram: (+)

Varrattém átlagos vegyi összetétele(%):

C	Si	Mn	Ni	Cu
0,09	0,80	1,40	0,85	0,40

Hegesztési pozíciók:



Alkalmazás:

Rézbevonat mentes. ASC bevonatú, ER80S-G típusú tömör hegesztőhuzal a 0,8% nikkel, 0,3% réz ötvözéssel, időjárásálló acélok (mint például COR-TEN, Patinax, Dilicor, stb.) védőgázos fogyóelektrodás ívhegesztéséhez. Az ötvözőknek köszönhetően felhasználható maximum 470 MPa folyáshatárú acélok hegesztéséhez. A hegesztőhuzal AR/ CO2 keverékhez tiszta CO2 gázvédelemmel is használható. Az OK Aristorod 13.26 ESAB Marathon Pac™ csomagolásban is kapható.

Alapanyagok : S 235 J2W, S 355 J2G1W és egyebek

Varrattém átlagos mechanikai jellemzői:

Vizsgálat	Állapot	Védőgáz	R _m MPa	R _{p0,2} MPa	A ₄ %	KV (J)/°C			
						+20	-20	-40	-60
AWS	TZ 0	M21	625	540	26	140	110	87	50

TZ 0 - utólagos hőkezelés nélkül

Hegesztési paraméterek:

Átmérő (mm)	Áram (A)	U (V)	X (mm)	W (l/min)	V (m/min)	H (kg/h)
1,0	80 - 280	18 - 28	15	15	2,7 - 25,0	1,0 - 5,4
1,2	120 - 350	20 - 33	20	18	2,7 - 20,0	1,5 - 6,6

OK AristoRod 55 (OK AristoRod 13.13)

SFA/AWS A 5.28: ER100 S-G

EN ISO 16834-A: G Mn3NiCrMo
G 55 4 M Mn3NiCrMo

Jóváhagyások:

CE EN 13479

Védőgáz: (EN ISO 14175):

M21

Hegesztőáram: (+)

Varrattém átlagos vegyi összetétele(%):

C	Si	Mn	Cr	Ni	Mo
0,10	0,70	1,40	0,60	0,60	0,20

Hegesztési pozíció:



Használat:

Rézbevonat mentes, ASC bevonatú tömör hegesztőhuzal a nagyszilárdságú acélok védőgázos fogyóelektrodás ívhegesztéséhez. Felhasználható min. 550 MPa folyáshatárú acélok hegesztéséhez. Alkalmazható hidegszivós acélok esetén is.

Varrattém átlagos mechanikai jellemzői:

Vizsgálat	Állapot	Védőgáz	R _m MPa	R _{p0,2} MPa	A ₅ %	KV (J)/°C					
						0	-20	-30	-40	-50	-60
EN	TZ 0	M21	770	690	20	80	75	65	60	50	50
EN	TZ 1	M21	750	660	24		60		50		35
EN	TZ 2	M21	750	660	24	95	70	55		40	

TZ 0 - utólagos hőkezelés nélkül, TZ 1 - feszültségmentesítve 570°C/1 h, TZ 2 - feszültségmentesítve 620°C/1 h

Hegesztési paraméterek:

Átmérő (mm)	Áram (A)	U (V)	W (l/min)	V (m/min)	H (kg/h)
0,8	40 - 170	16 - 22	12	2,0 - 25,0	0,4 - 2,6
1,0	80 - 280	18 - 28	15	2,7 - 25,0	1,0 - 5,4
1,2	120 - 350	20 - 33	18	2,7 - 20,0	1,5 - 6,6
1,6	225 - 480	26 - 38	22	3,5 - 15,0	3,3 - 11,6

HEGESZTŐHUZALOK ÉS PÁLCÁK



OK AristoRod 69

SFA/AWS A 5.28: ER 110S-G
EN ISO 16834-A: GMn3Ni1CrMo

Jóváhagyások:

CE EN 13479
GL 4Y69M
DNV N Y69MS
DB 42.039.33
TÜV 11837

Védőgáz (EN ISO 14175):

M21

Varratfém:

EN ISO 16834-A: G 69 4M Mn3Ni1CrMo

Hegesztőáram: (=+)

Varratfém átlagos vegyi összetétele(%):

C	Si	Mn	Cr	Ni	Mo	V
0,08	0,60	1,60	0,30	1,40	0,25	0,07

Hegesztési pozíciók:



Alkalmazás:

Rézbevonat mentes, ASC bevonatú tömör hegesztőhuzala 0,3 króm, 1,4 nikkel 0,25 molibdén ötvöztetésű nagyszilárdságú acélok védőgázos fogyóelektródás ívhegesztéshez. A varratfém alacsonyabb hőmérsékleten is viszonylag jó ütőmunkát produkál.

Alapanyagok: S 420 és S 690 és egyebek

Alapanyagok: S 420 és S 690 és egyebek

Varratfém átlagos mechanikai jellemzői:

Vizsgálat	Állapot	Védőgáz	R _m MPa	R _{p0,2} MPa	A ₅ %	KV (J)/°C		
						+20	-20	-30
EN	TZ 0	M21	800	730	19	100	70	60
EN	TZ 1	M21	750	690	20	130	60	60
EN	TZ 2	M21	640	350	26	100	50	50

TZ 0 - utólagos hőkezelés nélkül, TZ 1 - feszültségmentesítve 620°C/15 h,

TZ 2 - normalizálva 920°C/0,5h.

Hegesztési paraméterek:

Átmérő	Áram	U	W	V	H
(mm)	(A)	(V)	(l/min)	(m/min)	(kg/h)
1,0	80 - 280	18 - 28	15	2,7 - 25,0	1,0 - 5,4
1,2	120 - 350	20 - 33	18	2,7 - 20,0	1,5 - 6,6
1,6	225 - 480	26 - 38	22	3,1 - 15,0	3,3 - 11,6

OK AristoRod 89

SFA/AWS A5.28: ER 120S-G
EN ISO 16834: GMn4Ni2CrMo

Jóváhagyások:

CE EN 13479
DB 42.039.37
TUV 11881
GL 4Y89S

Védőgáz(EN ISO 14175): M21

Varratfém:

EN ISO 16834-A: G 89 4M Mn4Ni2CrMo

Hegesztőáram: (=+)

Varratfém átlagos vegyi összetétele(%):

C	Si	Mn	Cr	Ni	Mo
0,10	0,80	1,90	0,30	2,10	0,65

Hegesztési pozíció:



Alkalmazás:

Az OK AristoRod™ 89 rézbevonat nélküli tömör huzal nagyszilárdságú acélok MAG-hegesztésére szolgál, mely minimális folyáshatára 890 MPa. A különleges rézbevonat nélküli AristoRod89 a leváló réz részecskékkel nem szennyezi a huzalelőtöltőt, a huzalvezetőt és az áramátadót sem, így ez gond nélküli előtöltést eredményez akár nagy távolságra is, továbbá nagy ívstabilitást, kisebb kopóalkatrész fogyasztást és kiváló hegesztési tulajdonságokat.

Alapanyagok: S 890, Weldox 890, XABO 90 a Domex 960

Varratfém átlagos mechanikai jellemzői:

Vizsgálat	Állapot	Védőgáz	R _m MPa	R _e MPa	A ₅ %	KV (J)/°C -40
EN ISO	TZ0	M21	1000	920	18	60

TZ 0 - utólagos hőkezelés nélkül

Hegesztési paraméterek:

Átmérő	Áram	U	X	W	V	H
(mm)	(A)	(V)	(mm)	(l/min)	(m/min)	(kg/h)
0,8	40 - 170	16 - 22	10	12	2,0 - 25,0	0,4 - 2,6
1,0	80 - 280	18 - 28	15	15	2,7 - 25,0	1,0 - 5,4
1,2	120 - 350	20 - 33	20	18	2,7 - 20,0	1,5 - 6,6

OK Autrod 318Si (OK Autrod 16.31)

EN ISO 14343-A: G 19 12 3 NbSi
SFA/AWS: (ER318Si)

Jóváhagyások:

DB 43.039.14
TUV 09735
CE EN 13479

Védőgáz (EN ISO 14175):

M13, M12

Hegesztőáram: (=+)

Varratfém átlagos vegyi összetétele(%):

C	Si	Mn	Cr	Ni	Mo	Nb
<0,08	0,80	1,70	19,0	12,5	2,80	<1,00

Hegesztési pozíció:



Egyéb adatok:

W. Nr. 1.4576
FN 5-10

Alkalmazás:

19Cr12Ni3MoNb ötvöztetésű tömör hegesztőhuzal az ausztenites korrózióálló acélok hegesztéséhez. A varratfém általános korrózióállósága nagyon jó. A nióbium stabilizálás miatt a varratfém nagyon jól ellenáll a szemcséközi korrózióknak és emellett alkalmassá teszi a varratot a magasabb (max. 400°C-ig) üzemi hőmérsékleten való működtetésre. A növelt szilíciumtartalom a hegesztési tulajdonságokat javítja (pl. nedvesítés). Marathon Pac™ csomagolásban is kapható.

Alapanyagok: 1.4301, 1.4306, 1.4429, 1.4435, 1.4541, 1.4550, 1.4571, 1.4583 és egyebek

Varratfém átlagos mechanikai jellemzői:

Vizsgálat	Állapot	Védőgáz	Vizsg.hőm. °C	R _m MPa	R _{p0,2} MPa	A ₅ %	KV (J)/°C		
							+20	-60	-196
EN	TZ 0	M13	+20	615	460	35	100	70	
EN	TZ 0	M13	+400	480	360	35			
EN	TZ 1	M13	+20	610	435	35	70	60	35
EN	TZ 1	M13	+400	470	310				

TZ 0 - utólagos hőkezelés nélkül, TZ 1 - PWHT 1050°C/0,5 h

Hegesztési paraméterek:

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

OK Autrod 347Si (OK Autrod 16.11)

SFA/AWS A 5.9: ER 347Si
EN ISO 14343-A: G 19 9 NbSi

Jóváhagyások:
DB 43.039.13
TÜV 09734
CE EN 13479

Védőgáz (EN ISO 14175):
M13, M12

Hegesztőáram: (+)

Varratfém átlagos vegyi összetétele(%):

C	Si	Mn	Cr	Ni	Nb
0,06	0,80	1,80	20,0	10,0	0,70

Hegesztési pozíció:



Egyéb adatok:
W. Nr. 1.4551
FN ~ 5-10

Alkalmazás:

19Cr12Ni3MoNb ötvöztetésű tömör hegesztőhuzal az ausztenites korrózióálló acélok hegesztéséhez. A varratfém általános korrózióállósága nagyon jó. A nióbium stabilizálás miatt a varratfém nagyon jól ellenáll a szemcseközi korrózióknak és emellett alkalmas a varratot a magasabb (max. 400°C-ig) üzemi hőmérsékleten való működtetésre. A növelt szilíciumtartalom a hegesztési tulajdonságokat javítja (pl. nedvesítés). Marathon Pac™ csomagolásban is kapható.

Alapanyagok: 1.4301, 1.4306, 1.4541, 1.4550, 1.4878 és egyebek

Varratfém átlagos mechanikai jellemzői:

Vizsgálat	Állapot	Vizsg.	Vizsg. hőmérs. °C	R _m MPa	R _{p0,2} MPa	A ₅ %	KV (J)/°C		
							+20	-60	-196
EN	TZ 0	M12	+20	640	440	37	110	80	
EN	TZ 0	M12	+400	460	340	26			
EN	TZ 1	M12	+20	600	330	45	105	80	55
EN	TZ 1	M12	+400	430	280	25			

TZ 0 - utólagos hőkezelés nélkül, TZ 1 - PWHT 1050°C/0,5 h

Hegesztési paraméterek:

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

OK Autrod 16.95

SFA/AWS A5.9: (ER 307)
EN ISO 14343-A: G 18 8 Mn

Jóváhagyások:
CE EN 13479
DB 43.039.10
TÜV 05420

Védőgáz (EN ISO 14175):
M12, M13

Hegesztőáram: (+)

Hegesztőhuzal átlagos vegyi összetétele(%):

C	Si	Mn	Cr	Ni
<0,20	<1,2	6,5	18,5	8,5

Hegesztési pozíció:



Egyéb adatok:
W. Nr. ~1.4370
FN ~0

Alkalmazás:

18Cr8Ni6Mn ötvöztetésű tömör hegesztőhuzal ausztenites korrózióálló acélok hegesztéséhez. Nagyon jó általános korrózióállósági tulajdonságok. A magasabb szilíciumtartalom javítja a hegesztési tulajdonságokat, mint például a nedvesítőképesség. Vegyeskötések hegesztőanyagaként alkalmazva nem a korrózióállóság az elsődleges szempont, hanem a kötés létrehozása. Ilyen célú alkalmazására az iparban számos példa áll előtűnk. Kiválóan alkalmazható ötvözetlen/ausztenites acél vegyeskötésekhez és hőálló acélok kötéséhez. Kiválóan alkalmazható felkeményedő acélok (páncéllemezek) felrakásához is. Az OK Autrod 16.95 ESAB Marathon Pac™ csomagolásban is kapható.

Alapanyagok: 1.4583, S235 és S355, 1.3401, X120Mn6 és egyebek

Varratfém átlagos mechanikai jellemzői:

Vizsgálat	Állapot	Védőgáz	R _m MPa	R _{p0,2} MPa	A ₅ %	KV (J)/°C +20
EN	TZ 0	M13	640	450	41	130

TZ 0 - utlagos hőkezelés nélkül

Hegesztési paraméterek:

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

OK Autrod 4043 (OK Autrod 18.04)

SFA/AWS A5.10: ER4043
EN ISO 18273: S Al 4043(AISi5)
S Al 4043A(AISi5 (A))

Jóváhagyások:
CE EN 13479
DB 61.039.05
CWB

Védőgáz (EN ISO 14175):
I1, I3

Hegesztőáram: (+)

Varratfém átlagos vegyi összetétele(%):

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

Hegesztési pozíció:



Egyéb adatok:
W.Nr. ~3.2245

Alkalmazás:

Az egyik legelterjedtebben alkalmazott hegesztő- illetve forrasztóhuzal. A szilícium ötvözésének köszönhetően a varratfém könnyen kezelhető (jó "nedvesítő" hatás). A varrat nem repedésérzékeny, felülete pedig fényes, majdnem tökéletesen kormozódásmentes. Eloxálása (anódos oxidálása) nem ajánlott. Nem hőkezelhető.

Alapanyagok: AlMgSi0,5, AlMgSi1, AlMg1SiCu, G-AlSi6Cu4 és egyebek

Varratfém átlagos mechanikai jellemzői:

Vizsgálat	Védőgáz	R _m MPa	R _{p0,2} MPa	A ₅ %
EN	I1	165	55	18

Hegesztési paraméterek:

Átmérő (mm)	Áram (A)	U (V)	W (l/min)	V (m/min)	H (kg/h)
0,8	60 - 170	13 - 24	15	8,0 - 11,0	0,6 - 0,9
1,0	90 - 210	15 - 26	16	7,0 - 12,0	0,9 - 1,5
1,2	140 - 260	20 - 29	19	5,5 - 11,0	1,0 - 2,1
1,6	190 - 350	25 - 30	25	4,5 - 8,0	1,5 - 2,6

HEGESZTŐHUZALOK ÉS PÁLCÁK



OK Autrod 5356 (OK Autrod 18.15)

SFA/AWS A 5.10: ER 5356
EN ISO 18273: S AI 5356
(AlMg5Cr(A))

Jóváhagyások:

CE EN 13479 BV WB
DB 61.039.01 GL S-AIMg5
LR WB/I-1 DNV 5356 (WB)
TÜV 04664 ABS ER 5356
pro pr. 1,2mm

CWB

Védőgáz (EN ISO 14175): I1, I3

Hegesztőáram: (+)

Varrattém átlagos vegyi összetétele(%):

Si	Mn	Al	Fe	Mg
<0,25	<0,20	maradék	<0,40	5,00

Hegesztési pozíció:



Egyéb adatok: W.Nr.3.3556

Alkalmazás:

A legselesebb körben elterjedt alumínium hegesztőhuzal. 5% magnézium ötvözésével nagyobb a szilárdsága, mint 3% ötvözés esetén. Nem hőkezelhető.

Alapanyagok: AlMg1 és AlMg5, AlMg4Mn, AlMgSi1, AlZn4,5Mg1 és egyebek

Varrattém átlagos mechanikai jellemzői:

Vizsgálat	Védőgáz	R _m MPa	R _{p0,2} MPa	A ₅ %
EN	I1	265	120	26

Hegesztési paraméterek:

Átmérő (mm)	Áram (A)	U (V)	W (l/min)	V (m/min)	H (kg/h)
0,8	60 - 170	13 - 24	15	11,0 - 14,0	0,9 - 1,1
1,0	90 - 210	15 - 26	16	7,0 - 14,0	0,9 - 1,8
1,2	140 - 260	20 - 29	19	7,0 - 13,0	1,2 - 2,3
1,6	190 - 350	25 - 30	25	5,0 - 8,0	1,6 - 2,6

OK Tigrod 13.12

SFA/AWS A 5.28: ER 80S-G
EN ISO 21952-A: W CrMo1Si
EN ISO 21952-B: W55 1CM3

Jóváhagyások:

TÜV 04952

Védőgáz (EN ISO 14175):

I1

Varrattém:

EN ISO 21952-A: W CrMo1Si
EN ISO 21952-B: W 55 1CM3
SFA/AWS A5.28: ER 80S-G

Hegesztőáram: (-)

Varrattém átlagos vegyi összetétele(%):

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

Egyéb adatok:

W.Nr. 1.7339

Alkalmazás:

Rézbevonatos W CrMo1Si/ER80S-G típusú hegesztőpálca gyengén ötvözött acélok védőgázos volfrámelektrodás ívhegesztéséhez. Védőgázként általában argont alkalmaznak. Alkalmazható 1% króm, 0,5% molibdén ötvözésű melegsziárd anyagok AWI hegesztéséhez ~450 °C üzemi hőmérsékletig, valamint nagyszilárdságú acélokhoz 550 MPa folyáshatárig.

Alapanyagok: 13CrMo 4-5, G17CrMo 5-5 és egyebek

Varrattém átlagos mechanikai jellemzői :

Vizsgálat	Állapot	Védőgáz	R _m MPa	R _{p0,2} MPa	A ₅ (A ₄) %	KV (J)/°C				
						+20	-20	-30	-40	-60
AWS	TZ 0	I1	720	560	(24)	120	50	40	20	20
EN	TZ 1	I1	650	560	26	180				

TZ 0 - utólagos hőkezelés nélkül, TZ 1 - feszültségmentesítve 700°C/0,5h.

OK Tigrod 308LSi

SFA/AWS A 5.9: ER308LSi
EN ISO 14343-A: W 19 9 L Si

Jóváhagyások:

DB 43.039.11
DNV 308L
VdTÜV 09736
CE EN 13479

Védőgáz (MSZ EN 439): I1

Hegesztőáram: (-)

Varrattém átlagos vegyi összetétele(%):

C	Si	Mn	Cr	Ni	S	P
0,01	0,8	1,8	20	10	0,01	0,02

Egyéb adatok:

W.Nr. 1.4316

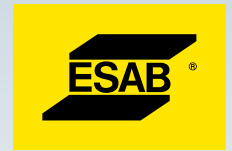
Alkalmazás:

18Cr10Ni ötvözésű (AISI 308L) hegesztőpálca argonvédőgázos volfrámelektrodás ívhegesztéshez. Ezen ötvözet különösen alkalmas a szemcseközi korrózió veszélyes helyekre az alacsony karbon tartalma miatt, de nagyon jó az általános korrózióállósága is. Alkalmas továbbá nióbbiummal vagy titánnal stabilizált acélok hegesztéséhez is (AISI 347), ha a varrat helyén az üzemi hőmérséklet nem éri el a 350 °C-ot. Használható még krómötvözésű ferrites vagy ferrit-martenzites korrózióálló acélok hegesztéséhez is, amennyiben a varrat nem fog kéntartalmú közeggel érintkezni. A magasabb szilíciumtartalom révén jobb nedvesítő tulajdonságú az ömledéke. Széleskörben alkalmazzák a vegyi- és élelmiszeriparban különféle csővezetékek, berendezések és boiler hegesztőanyagaként.

Alapanyagok: AISI 304, 304L, 308, 308L

Varrattém átlagos mechanikai jellemzői:

Vizsgálat	Állapot	Védőgáz	R _m MPa	R _{p0,2} MPa	A ₅ %	KV (J)/°C			
						+20	-60	-110	-196
EN	TZ 0	I1	555	510	36	170	150	140	100



OK Tigrod 309LSi

SFA/AWS A 5.9: ER309LSi
EN ISO 14343-A: W 23 12 L Si

Jóváhagyások:

UDT DIN 8556
VdTÜV 06278 (FP)
CE EN 13479

Védőgáz (MSZ EN 439): I1

Hegesztőáram:

Varratfém átlagos vegyi összetétele(%):

C	Si	Mn	Cr	Ni	S	P
0,02	0,8	1,7	24	13	0,01	0,02

Egyéb adatok:

W.Nr. 1.4332

Alkalmazás:

23Cr12Ni ötvöztetésű (AISI 309) hegesztőpálca argonvédőgázos volfrámelektrodás ívhegesztéshez. Alkalmos hasonló összetételű ausztenites korrózióállóacélok, kovácsacélok és acélöntvények valamint vegyeskötések (ötvöztetlen acél/ötvözött acél) és párnarétegek hegesztéséhez (ezutóbbi két esetben fontos a felkeveredés kontrollálása). Kitűnő általános korrózióállóságú hegesztőanyag, de a vegyeskötések esetén ez másodlagos szempont. A magasabb szilíciumtartalom révén jobb nedvesítő tulajdonságú az ömledéke.

Varratfém átlagos mechanikai jellemzői:

Vizsgálat	Állapot	Védőgáz	R _m MPa	R _{p0,2} MPa	A ₅ %	KV (J)/°C		
						+20	-60	-110
EN	TZ 0	I1	635	475	32	150	150	130

OK Tigrod 316Si

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

Jóváhagyások:

DB 43.039.06
DNV 316L
VdTÜV 05336
CE EN 13479

Védőgáz (MSZ EN 439): I1

Hegesztőáram:

Varratfém átlagos vegyi összetétele(%):

C	Si	Mn	Cr	Ni	S	P
0,01	0,8	1,8	18	12	0,01	0,02

Egyéb adatok:

W.Nr. ~1.4430

Alkalmazás:

19Cr12Ni3Mo ötvöztetésű (AISI 316) hegesztőpálca argonvédőgázos volfrámelektrodás ívhegesztéshez. Kitűnő általános korrózióállóságú hegesztőanyag, de különösen savas és klórtartalmú közegek ellen alkalmazható kitűnően. Ezen ötvözet különösen alkalmas a szemcseközi korrózió veszélyes helyekre az alacsony karbontartalma miatt. A magasabb szilíciumtartalom révén jobb nedvesítő tulajdonságú az ömledéke. Széleskörben alkalmazzák a vegyi-, az élelmiszerfeldolgozó-, a hajóépítés az építőiparban.

Varratfém átlagos mechanikai jellemzői:

Vizsgálat	Állapot	Védőgáz	R _m MPa	R _{p0,2} MPa	A ₅ %	KV (J)/°C
						+20
EN	TZ 0	I1	630	500	33	175

OK Tigrod 4043 (OK Tigrod 18.04)

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

Jóváhagyások:

CE EN 13479
DB 61.039.06
CWB

Védőgáz (EN ISO 14175):

I1, I3

Hegesztőáram:

Varratfém átlagos vegyi összetétele(%):

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

Egyéb adatok:

W.Nr. 3.2245

Alkalmazás:

Az egyik legelterjedtebb alkalmazott hegesztőpálca. Általában AlMgSi illetve AlSi ötvözetekhez használják, 7% szilíciumtartalomig. A szilícium ötvöztetésének köszönhetően a varratfém könnyen kezelhető (jó "nedvesítő hatás"). A varrat nem repedésérzékeny, felülete pedig fényes, majdnem tökéletesen korróziómentes. Eloxálása (anódos oxidálása) nem ajánlott. Nem hőkezelhető.

Alapanyagok: AlMgSi0,5, AlMgSi1, AlMgSi1Cu, G-AlSi6Cu4 a jiné.

Varratfém átlagos mechanikai jellemzői:

Vizsgálat	Védőgáz	R _m MPa	R _{p0,2} MPa	A ₅ %
EN	I1	165	55	18

HEGESZTŐHUZALOK ÉS PÁLCÁK



OK Tigrod 5356 (OK Tigrod 18.15)

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

Jóváhagyások:

CE EN 13479
DB 61.039.02
TÜV 04665
CWB

Védőgáz (EN ISO 14175):

I1, I3

Hegesztőáram:

Varrattém átlagos vegyi összetétele(%):

Si	Mn	Al	Fe	Mg
<0,25	<0,20	95,0	<0,40	5,0

Egyéb adatok:

W.Nr. 3.3556

Alkalmazás:

Az egyik legelterjedtebb alkalmazott hegesztőpálca. Általában AlMgSi illetve AlSi ötvözetekhez használják, 7% szilíciumtartalomig. A szilícium ötvözésének köszönhetően a varratfém könnyen kezelhető (jó "nedvesítő hatás"). A varrat nem repedésérzékeny, felülete pedig fényes, majdnem tökéletesen korróziómentes. Eloxálása (anódos oxidálása) nem ajánlott. Nem hőkezelhető.

Alapanyagok : AlMg1 és AlMg5, AlMg4,5Mn, AlMgSi1, AlZn4,5Mg1 és egyebek.

Varrattém átlagos mechanikai jellemzői:

Vizsgálat	Áram	R _m MPa	R _{p0,2} MPa	A ₅ %
EN	I1	265	120	26

Coreweld 46 LS

SFA/AWS A 5.20: E 70 C-6 MH 4
EN ISO 17632-A: T 46 4MM 2 H 5

Jóváhagyások:

CE EN 13479
ABS 4Y40M H5
BV 4Y40 H5
DB 42.039.38
DNV IV Y40MS(H5)
GL 4Y40H5S

Töltés típusa: fémes

Védőgáz:

M20, M21 (EN ISO 14175)

Diffúziós H-start: < 4 ml/100g

Hegesztőáram:

Varrattém átlagos vegyi összetétele(%):

C	Si	Mn
0,08	0,60	1,30

Alkalmazás:

A Coreweld 46LS az ESAB fémportöltéses huzalainak legújabb generációja. A kifejezetten vékony lemezek hegesztésére (min. 1 mm) kifejlesztett huzal a tömörzsalos hegesztéshez képest gyors és jó minőségű hegesztés utáni, illetve a bevonatolás és festés előtti munkákat nagyban lecsökkenti. Automatizált és robotizált gyártáshoz költségsökkentő megoldást kínál.

Varrattém átlagos mechanikai jellemzői:

	R _{p0,2} MPa	R _m MPa	A ₅ %	KV (J)/°C -40
Typ	490	590	26	72

Hegesztési paraméterek:

Átmérő (mm)	Áram (A)	U (V)	S (%)	W (l/min)	V (m/min)	H (kg/h)
1,2	100 - 320	16 - 32	95	20	1,8 - 12,0	1,3 - 7,5
1,4	150 - 350	18 - 33	95	20	2,5 - 8,8	1,8 - 6,7
1,6	150 - 450	17 - 36	95	20	2,0 - 9,3	1,7 - 7,8

OK Autrod 12.10

SFA/AWS A 5.17:EL 12
EN ISO 14 171-A: S 1

Jóváhagyások:

CE EN 13479
DB 52.039.01
TÜV 12103

Varrattém átlagos vegyi összetétele(%):

C	Si	Mn
0,09	<0,10	0,50

Alkalmazás:

Rézbevonatos hegesztőhuzal fedettívű hegesztéshez. A huzal gyengén ötvözött volta miatt olyan varratok is gazdaságosan hegeszthetők vele, amelyek követelményei alacsonyak, ugyanakkor szilíciumot és mangánt erősen ötvöző fedőporokkal lehetséges magas elvárások teljesítése is. Ötvözetlen és gyengén ötvözött acélokhoz egyaránt alkalmazható.

Varrattém átlagos vegyi összetétele(%): és mechanikai jellemzői (DC+):

OK 12.10+	C	Si	Mn	Cr	R _m MPa	R _{eL} MPa	A ₅ %	KV (J)/°C			
								+20	0	-20	-40
OK 10.61	<0,07	<0,15	<0,50		445	355	26	180		100	
OK 10.71	0,04	0,30	1,00		465	370	30		125	90	65
OK 10.81	0,06	0,80	1,20		540	450	25	50	30		
OK 10.88	0,05	0,60	1,50		480	410	30		50		
OK 10.96	0,08	1,40	1,10	3,50				tvrdost : 30 - 35 HRC			

OK Autrod 12.10 és Flux jóváhagyásainak kombinációja:

OK 10.61 DB, TÜV, CE
OK 10.71 ABS, DNV, GL, LR, Ü, BV, DB, TÜV, UDT, Sepros
OK 10.81 DB, TÜV, CE

OK Flux 10.62

EN ISO 14174: SA FB 1 55 AC H5

Jóváhagyások:

CE EN 13479
DB 51.039.07
Jin: Sepros, NAKS/HAKC

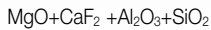
Fedőpor fogyasztás

(580 A, 33 m/h, Ø 4 mm):

Ívfeszültség (V)	26	30	34	38
Fedőpor fogyasztás DC+	0,70	1,00	1,30	1,60
Por-huzal arány (kg/kg) AC	0,60	0,90	1,20	1,40

Fedőpor típusa: erősen bázikus,

aglomerátum



Bázicitás: B ~ 3,2

Porsűrűség: 1,1 kg/dm³

Szemcseméret: 0,2 - 1,6mm

Kiszáritás: 300±25°C/2-4h

Terhelhetőség:

1000 A-ig egy huzal

Ívfeszültség: 26 - 32 V

Hegesztőáram: $\square = (+)$

Hegesztési paraméterek:

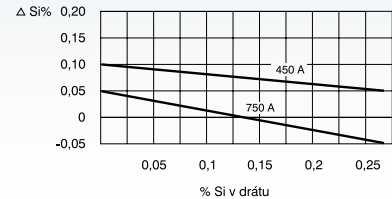
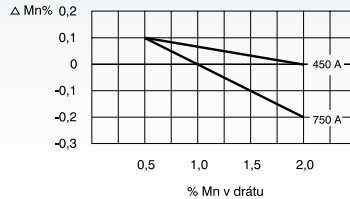
Ø d (mm)	Áram (A)	U (V) DC+	Heg.Seb. (m/h)
2,5	300 - 400	26 - 28	16 - 26
3,0	400 - 500	26 - 28	20 - 30
4,0	500 - 600	26 - 30	22 - 40

Alkalmazás:

Agglomerált flour-bázikus fedőpor, fedettívű hegesztéshez. Elsősorban magasabb szívóssági követelményű (alacsony hőmérsékleteken is) egy- vagy többsoros varratok, vastag lemezek történő elkészítéséhez. Tulajdonságai optimálisan az alacsonyabb feszültségtartományban érvényesülnek. Egy- és többhuzalos eljárással mind egyen-, mind váltóárammal egyaránt jól alkalmazható. Kiváló salakleválása is a csekély oldalfal beolvasztó képességei miatt különösen alkalmas keskenyres hegesztéshez. A varratfém oxigén (~300 ppm) és hidrogéntartalma (<5ml/100 g) alacsony. Az OK Flux 10.62 a legtöbb ötvözetlen és gyengén ötvözött huzallal felhasználható. Felhasználási területei: nyomástartó edények, energiaipar, hidépítés, hajóépítés, csövezeték gyártás, gépjárműgyártás, stb.

Fedőpor metalurgiai tulajdonságai:

A Mn és Si ötvözők tulajdonságai a hegesztőáram függvényében (DC+, 30 V, 58 cm/min)



Hegesztési varrat átlagos vegyi összetétele (%) kombinálva az OK Autrod besorolásával (DC+):

OK 10.62 +	C	Si	Mn	Mo	Cr	Ni	EN 756 (*)	SFA/AWS A 5.17(A 5.23)
OK 12.22	0,07	0,30	1,00				S 38 5 FB S2Si	F7A8-EM12K, F6P8-EM12K
OK 12.24	0,07	0,22	1,00	0,50			S 46 4 FB S2Mo	(F8A6-EA2-A2, F7P6-EA2-A2)
OK 12.32	0,10	0,35	1,60				S 46 6 FB S3Si	F7A8-EH12K, F7P8-EH12K
OK 12.34	0,10	0,21	1,45	0,50			S 50 4 FB S3Mo	(F8A6-EA4-A4, F8P6-EA4-A4)
OK 13.10SC	0,08	0,22	0,70	0,50	1,10		-	(F8P2-EB2R-B2)
OK 13.20SC	0,08	0,20	0,60	0,85	2,00		-	(F8P2-EB3R-B3)
OK 13.21	0,06	0,25	1,0			0,9	S 42 4 FB S2Ni1	F7A6-ENi1-Ni1, F7P8-ENi1-Ni1
OK 13.27	0,06	0,25	1,00			2,10	S 46 7 FB S2Ni2	(F8A10-ENi2-Ni2, F8P10-ENi2-Ni2)
OK 13.40	0,07	0,25	1,50	0,50		0,90	(*) S 62 6 FB S3Ni1Mo	(F10A8-EG-F3, F9P6-EG-F3)
OK 13.43	0,11	0,25	1,50	0,50	0,60	2,20	(*) S 69 6 FB S3Ni2,5CrMo	(F11A8-EG-G, F11P8-EG-G)

(*) EN 14295

Varratfém átlagos vegyi összetétele(%) és mechanikai jellemzői (DC+):

OK 10.62 +	Állapot	Vizsg. hőm. °C	R _m MPa	R _{eL} (R _{p0,2}) MPa	A ₅ %	KV (J)/°C							
						+20	0	-20	-30	-40	-50	-62	-73
OK 12.22	TZ 0	20	500	410	33		170	160		90	70	35	
	TZ 1	20	480	360	34		190	170		130	75	35	
OK 12.24	TZ 0	20	580	500	25	140	115	80		60	45		
	TZ 2	20	530	470	26	140	100	75		55	40		
OK 12.32	TZ 0	20	560	475	28	175	150		130	110		70	
	Z 1	20	510	410	28	175	165		140	110			60
OK 12.34	TZ 0	20	620	540	24	170	160	140		115	45		
	TZ 1	20	620	540	25	165	150	120		70	40		
OK 13.10SC	TZ 2	20	560	430	26	140							
	TZ 2	400	530	420									
	TZ 2	500	430	300									
OK 13.20SC	TZ 3	20	620	515	24	180	150						
	TZ 3	350	575	455	20								
	TZ 3	450	545	435	21								
OK 13.21	TZ 0	20	560	470	28	195	185	160		70	60		
	TZ 1	20	540	435	30	190	180	160		110	70	60	
OK 13.27	TZ 0	20	570	490	27			140		110		80	50
	TZ 5	20	580	490	29			150		100		90	40
OK 13.40	TZ 0	20	730	650	23					70	60	50	
	TZ 1	20	690	610	24					60	45		
OK 13.43	TZ 0	20	800	700	29			100		75	65	50	
	TZ 4	20	790	695	29			80		60	50	40	

TZ 0 – utólagos hőkezelés nélkül, TZ 1 – feszültségmentesítve 620°C/1h, TZ 2 – feszültségmentesítve 620°C/1h, TZ 3 – feszültségmentesítve 680°C/15h, TZ 4 – feszültségmentesítve 565°C/1h

OK Flux 10.62 és az OK Autrod kombinációjának jóváhagyása:

OK 12.22 ABS, LR, DNV, BV, GL, DB, TÜV, CE
OK 12.24 CE, TÜV
OK 12.32 ABS, LR, DNV, BV, GL, RS, DB, RINA, TÜV, CE
OK 12.34ABS, LR, DNV, BV, GL
OK 13.10SCDB, TÜV, CE
OK 13.20SCCE, TÜV
OK 13.27ABS, BV, DNV, LR, GL, RINA, TÜV, CE
OK 13.40TÜV, CE, ABS, BV, DNV, GL, LR
OK 13.43ABS, BV, CE, DNV, GL, LR

OK Flux 10.71

EN ISO 14174: SA AB 1 67 AC H5

Jóváhagyások:

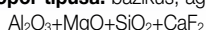
CE EN 13479
DB 51.039.05
NAKS/HAKC

Fedőpor fogyasztás

(580 A, 33 m/h, Ø 4 mm):

Ívfeszültség (V)	26	30	34	38
Fedőpor fog DC+	0,70	1,00	1,30	1,60
Por-huzal arány (kg/kg) AC	0,60	0,90	1,20	1,40

Fedőpor típusa: bázikus, aglomerátum



Bázicitás: B ~ 1,5

Porsűrűség: 1,2 kg/dm³

Szemcseméret: 0,2 - 1,6mm

Kiszáritás: 300±25°C/2-4h

Terhelhetőség: 1000 A-ig egy huzal

Ívfeszültség: 26 - 36 V

Hegesztőáram: - = +

Hegesztési paraméterek:

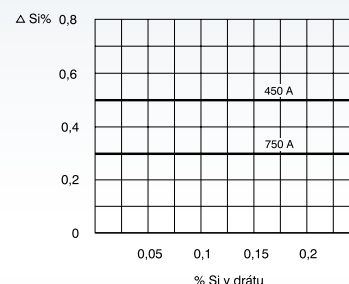
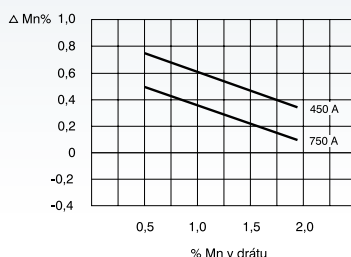
Ø drátu (mm)	Proud (A)	Napétí (V)		Rychlost (m/h)
		DC+	AC~	
2,5	300 - 400	26 - 28	28 - 30	16 - 30
3,0	400 - 500	26 - 28	28 - 31	20 - 35
4,0	500 - 600	26 - 30	29 - 32	22 - 40

Alkalmazás:

Agglomerált aluminát-bázikus fedőpor, fedettívű hegesztéshez. Kiváló hegesztési tulajdonságokkal rendelkező fedőpor vastag, ötvözetlen és gyengén ötvözött acélok hegesztéséhez. Sok huzalhoz alkalmazható kedvezően. Nagyon jó ütőmunka értéket biztosít. Egy és többhuzalos eljárással, mind egyen, mind váltóárammal egyaránt alkalmazható, tompa- illetve sarokvarratok egy vagy többsoros hegesztéséhez. Felhasználási területei: nyomástartó edények, hidépítés, szélturbinagyártás, hajóépítés, gépjárműgyártás, stb.

Fedőpor kohászati tulajdonságai:

Az Mn és Si ötvözők tulajdonságai a hegesztőáram függvényében (DC+, 30 V, 58 cm/min)



Hegesztési varrat átlagos vegyi összetétele(%) kombinálva az OK Autrod besorolásával (DC):

OK 10.71+	C	Si	Mn	Mo	Ni	Cr	Cu	EN 756	SFA/AWS A 5.17(A 5.23)
OK 12.10	0,04	0,30	1,00					S 35 4 AB S1	F6A4-EL12, F6P5-EL12
OK 12.20	0,05	0,30	1,35					S 38 4 AB S2	F7A4-EM12, F6P4-EM12
OK 12.22	0,05	0,50	1,40					S 38 4 AB S2Si	F7A5-EM12K, F6P5-EM12K
OK 12.24	0,05	0,40	1,40	0,50				S 46 2 AB S2Mo	F8A2-EA2-A4, F7P0-EA2-A4
OK 12.30	0,09	0,40	1,65					S 46 3 AB S3	
OK 12.32	0,09	0,50	2,00					S 46 4 AB S3Si	F7A5-EH12K, F7P5-EH12K
OK 12.34	0,09	0,40	1,60	0,50				S 50 3 AB S3Mo	(F8A4-EA4-A3, F8P2-EA4-A3)
OK 13.27	0,05	0,40	1,40		2,20			S 46 5 AB S2Ni2	(F8A6-ENi2-Ni2, F7P6-ENi2-Ni2)
OK 13.36	0,08	0,50	1,30		0,7	0,3	0,5	S 46 3 AB S2Ni 1Cu	F8A2-EG-G

Varratfém átlagos vegyi összetétele(%) és mechanikai jellemzői (DC):

OK 10.71+	Stav	R _m MPa	R _{eL} MPa	A ₅ %	KV (J)/°C						
					+20	0	-20	-30	-40	-46	-51
OK 12.10	TZ 0	465	360	30		125	95	75	65		
	TZ 2	430	330	32		110	90	75	60	35	
OK 12.20	TZ 0	510	410	29	135	125	80		55		
	TZ 2	500	390	30	100	90	55		30		
OK 12.22	TZ 0	520	425	29		140	100		60	40	
	TZ 2	500	390	32		120	80		65	45	
OK 12.24	TZ 0	580	500	24	125	100	60	40			
	TZ 2	560	480	25	100	70	40	25			
OK 12.30	TZ 0	580	480	29	130	110	90	60			
	TZ 1	550	450	29	125	105	85	50			
OK 12.32	TZ 0	580	480	28	150	130	95		65	40	
	TZ 2	570	470	28	135	125	95		50	35	
OK 12.34	TZ 0	620	535	27	120	105	70	60	45		
	TZ 2	605	505	26	110	85	55	40			
OK 13.27	TZ 0	600	500	28			100		60		50
	TZ 2	550	460	29			105		60		50
OK 13.36	TZ 0	580	490	27	120		70	55			

TZ 0- utólagos hőkezelés nélkül, TZ1- feszültségmentesítve 580 °C /1h, TZ2- feszültségmentesítve 620 °C/1h

OK Flux 10.71 és az OK Autrod kombinációjának jóváhagyása:

OK 12.10 ABS, LR, DNV, BV, GL, DB, TÜV, CE, PRS
OK 12.20 ABS, LR, DNV, BV, GL, RS, DB, RINA, TÜV, CE, PRS
OK 12.22 ABS, LR, DNV, BV, GL, DB, TÜV, CE, RS, Class NK
OK 12.24 ABS, LR, DNV, BV, GL, DB, RINA, TÜV, CE, PRS, RS, Class NK
OK 12.30 TÜV, DB, CE
OK 12.32 CE
OK 13.27 TÜV
OK 13.36 CE

BEVONATOS ELEKTRODÁK CSOMAGOLÁSA ÉS TÁROLÁSA



A bevontelektrodás kézi ívhegesztéshez használt bevontos elektrodák standard csomagolása egy 305, 355 vagy 405 mm hosszúságú és 65 × 65 mm keresztmetszetű keménypapír doboz, amely töltés és zsugorfóliázás után, hármassával egy kartondobozba kerül. A gyengén ötvözött elektrodák egy része és a felrakóelektrodák visszazárható műanyag csomagolást kapnak. Ennek méretei 305, 355 vagy 405 mm hossz és 65 × 65 illetve 65 × 32 mm keresztmetszet. A nagyobb csomagok hármassával, a kisebbek négyesével vagy hatosával kerülnek egy-egy kartonba. A kartonok, a csomagok és az egyes elektrodák is el vannak látva az egyértelmű azonosításhoz szükséges jelzésekkel, címkékkel. Az alacsony hidrogéntartalmú, ötvözetlen és gyengén ötvözött bázikus, az erősen ötvözött korrózió- és hőálló és a nikkelbázisú elektrodák elérhetőek a 2001 óta egyre népszerűbb vákuumos csomagolásban, VacPac™-ban is. A VacPac™ további célszerűsítéseként került bevezetésre a Ø 3,2 mm átmérő alatti erősen ötvözött korrózióálló és a nikkelbázisú elektrodák esetén a Slim vagyis Karcsú VacPac™ csomagolás. A vákuumos csomagolási technikának köszönhetően a csomagolás teljesen elzárja a külvilágtól az elektrodát megelőzve ezzel a légnedvesség bevonatba történő bejutását. Ennek hatására a VacPac™-ban tárolt elektrodákat a csomag felbontása után azonnal felhasználhatjuk megspórolva a hosszú és költséges kiszáradást, illetve újraszárítást.

Az elektrodák eltarthatósága maximum 5 év. Ez természetesen nagyban függ a tárolás körülményeitől.

FONTOS! A hegesztőanyagokat mindig saját csomagolásukban, lezárva, száraz helyen tároljuk. A megfelelő tároláshoz a hőmérsékletet +15°C felett, a relatív nedvességtartalmat pedig 60% alatt kell tartani.

		A Tömeg (1000 db/kg)				B Elektrodák száma / doboz (db)				C Csomagtömeg (kg)				D Csomag / karton (db)			
		A	B	C	D			A	B	C	D			A	B	C	D
OK 43.32	16x300 K	7.9	239	1.9	6	OK 74.78	2,5x350 1/4 VP	22.2	27	0.6	9	OK 67.52	3,2x450 1/2 VP	13.8	180	2.3	6
	2,0x300 K	11.1	180	2.0	6		3,2x450 1/2 VP	47.7	44	2.1	6		5,0x450 3/4 VP	14.0	84	3.5	4
	2,5x350 K	20.0	240	4.8	3		4,0x450 1/2 VP	73.3	30	2.2	6	OK 67.60	2,0x300 1/4 VP	13.0	54	0.7	6
	3,2x350 K	36.2	130	4.7	3		5,0x450 1/2 VP	104.3	23	2.4	6		2,5x300 1/4 VP	19.4	31	0.6	6
	4,0x450 K	66.7	90	6.0	3		6,0x450 1/2 VP	150.0	14	2.1	6		3,2x350 1/2 VP	39.1	46	1.8	3
	5,0x450 K	112.7	55	6.2	3	OK 74.46	2,0x300 1/4 VP	12.5	48	0.6	9	4,0x350 1/2 VP	56.7	30	1.7	6	
OK 46.00	1,6x300 K	6.3	318	2.0	6		2,5x350 1/4 VP	23.1	26	0.6	9	5,0x350 1/2 VP	90.0	20	1.8	6	
	2,0x300 K	9.5	220	2.1	6	3,2x350 1/2 VP	35.4	48	1.7	6	OK 68.81	2,0x300 1/4 VP	13.6	44	0.6	6	
	2,5x350 K	17.6	312	5.5	3	3,2x450 1/2 VP	45.5	44	2.0	6		2,5x300 1/4 VP	20.6	34	0.7	6	
	3,2x350 K	29.1	189	5.5	3	4,0x450 1/2 VP	69.7	33	2.3	6		3,2x350 1/2 VP	37.0	46	1.7	3	
	4,0x350 K	44.6	121	5.4	3	5,0x450 1/2 VP	109.5	21	2.3	6		4,0x350 1/2 VP	62.1	29	1.8	6	
5,0x350 K	68.8	80	5.5	3	OK 61.30	1,6x300 1/4 VP	7.8	77	0.6	6		5,0x350 1/2 VP	94.4	18	1.7	6	
OK 46.16	2,0x300 K	11.3	362	4.1		3	2,0x300 1/4 VP	12.5	48	0.6	6	OK 83.28	2,5x350 K	22.8	79	1.8	6
	2,5x350 K	19.2	260	5.0	3	2,5x350 1/4 VP	18.9	37	0.7	6	3,2x450 K		44.6	56	2.5	6	
	3,2x350 K	33.3	150	5.0	3	3,2x350 1/2 VP	36.2	47	1.7	3	4,0x450 K		67.1	85	5.7	3	
	4,0x350 K	49.5	101	5.0	3	4,0x350 1/2 VP	54.8	31	1.7	6	5,0x450 K		98.3	59	5.8	3	
	OK 48.00	1,6x300 K	9.3	172	1.6	6	5,0x350 1/2 VP	85.0	20	1.7	6		OK 84.78	2,5x350 K	34.6	52	1.8
2,0x300 K		13.0	131	1.7	6	OK 61.81	2,0x300 1/4 VP	11.3	53	0.6	6	3,2x350 K		58.6	29	1.7	6
2,5x350 K		23.1	195	4.5	3		2,5x300 1/4 VP	17.9	39	0.7	6	4,0x450 K		113.6	44	5.0	3
2,5x350 1/4 VP		25.0	28	0.7	9	3,2x350 1/2 VP	35.1	57	2.0	3	5,0x450 K	177.8		27	4.8	3	
3,2x450 K		48.4	124	6.0	3	4,0x350 1/2 VP	52.6	38	2.0	6	OK 84.84	2,5x350 K		23.8	80	1.9	6
3,2x450 1/2 VP	46.7	45	2.1	6	5,0x350 1/2 VP	81.0	21	1.7	6	3,2x350 K		40.4	47	1.9	6		
4,0x450 K	72.3	83	6.0	3	OK 63.30	1,6x300 K	7.3	220	1.6	6		4,0x350 K	59.2	71	4.2	3	
4,0x450 3/4 VP	73.2	56	4.1	4		2,0x300 1/4 VP	11.8	51	0.6	6		OK 85.58	2,5x350 K	21.3	94	2.0	6
5,0x450 K	105.3	57	6.0	3	2,5x300 1/4 VP	19.4	36	0.7	6	3,2x350 K			35.8	53	1.9	6	
5,0x450 3/4 VP	105.0	40	4.2	4	3,2x350 1/2 VP	37.0	46	1.7	3	4,0x350 K	53.7		82	4.4	3		
6,0x450 K	147.7	44	6.5	3	4,0x350 1/2 VP	54.8	31	1.7	6	5,0x350 K	88.0		50	4.4	3		
7,0x450 K	196.9	32	6.3	3	5,0x350 1/2 VP	85.0	20	1.7	6	OK 86.08	3,2x450 K		47.1	51	2.4	6	
OK 55.00	2,5x350 K	23.4	192	4.5	3	3 OK 63.80	2,0x300 1/4 VP	12.5	48		0.6	6	4,0x450 K	71.1	83	5.9	3
	3,2x450 K	50.4	123	6.2	3		2,5x300 1/4 VP	18.4	38		0.7	6	5,0x450 K	110.0	50	5.5	3
	4,0x450 K	70.5	88	6.2	3	3,2x350 1/2 VP	37.0	46	1.7		3	OK 94.25	2,5x350 1/4 VP	18.0	50	0.9	6
	5,0x450 K	105.1	59	6.2	3	4,0x350 1/2 VP	54.8	31	1.7		6		3,2x350 1/4 VP	30.8	26	0.8	9
	6,0x450 K	151.2	43	6.5	3	OK 67.15	2,0x300 1/4 VP	10.9	55	0.6	6		4,0x350 1/2 VP	44.8	58	2.6	6
OK 21.03	2,5x350 K	20.8	72	1.5	6		2,5x300 1/4 VP	16.7	36	0.6	6		OK 92.18	2,5x300 1/4 VP	17.1	41	0.7
	3,2x350 K	34.7	101	3.5	3	3,2x350 1/2 VP	32.7	52	1.7	3	3,2x350 1/4 VP			33.3	24	0.8	6
	4,0x350 K	52.4	63	3.3	3	4,0x350 1/2 VP	45.9	37	1.7	6	4,0x350 1/2 VP	48.9		47	2.3	6	
	5,0x450 K	102.4	42	4.3	3	5,0x350 1/2 VP	73.9	23	1.7	6	OK 92.58	2,5x300 1/4 VP		16.3	43	0.7	6
	OK 73.68	2,5x350 1/4 VP	22.2	27	0.6	9	OK 67.45	2,5x300 1/4 VP	16.7	42		0.7		6	3,2x350 1/4 VP	31.8	22
3,2x450 1/2 VP		47.7	44	2.1	6	3,2x350 1/2 VP		32.7	52	1.7		3	4,0x350 1/2 VP	47.5	40	1.9	6
4,0x450 1/2 VP		71.4	28	2.0	6	4,0x350 1/2 VP	51.5	33	1.7	6							
5,0x450 1/2 VP		111.1	18	2.0	6	5,0x350 1/2 VP	80.0	20	1.6	6							

HEGESZTŐHUZALOK ÉS -PÁLCÁK CSOMAGOLÁSA ÉS TÁROLÁSA



A bevontelektrodás kézi ívhegesztéshez használt bevontas elektrodák standard csomagolása egy 305, 355 vagy 405 mm hosszúságú és 65 x 65 mm keresztmetszetű keménypapír doboz, amely töltés és zsugorfóliázás után, hármassával egy kartondobozba kerül. A gyengén ötvözött elektrodák egy része és a felrakóelektrodák visszazárható műanyag csomagolást kapnak. Ennek méretei 305, 355 vagy 405 mm hossz és 65 x 65 illetve 65 x 32 mm keresztmetszet. A nagyobb csomagok hármassával, a kisebbek négyessel vagy hatossal kerülnek egy-egy kartonba. A kartonok, a csomagok és az egyes elektrodák is el vannak látva az egyértelmű azonosításhoz szükséges jelzésekkel, címkékkel. Az alacsony hidrogéntartalmú, ötvözetlen és gyengén ötvözött bázikus, az erősen ötvözött korrózió- és hőálló és a nikkelbázisú elektrodák elérhetők a 2001 óta egyre népszerűbb vákuumos csomagolásban, VacPac™-ban is. A VacPac™ további célszerűsítéseként került bevezetésre a Ø 3,2 mm átmérő alatti erősen ötvözött korrózióálló és a nikkelbázisú elektrodák esetén a Slim vagyis Karcsú VacPac™ csomagolás. A vákuumos csomagolási technikának köszönhetően a csomagolás teljesen elzárja a külvilágtól az elektrodát megelőzve ezzel a légnedvesség bevonatba történő bejutását. Ennek hatására a VacPac™-ban tárolt elektrodákat a csomag felbontása után azonnal felhasználhatjuk megspórolva a hosszú és költséges kiszáritást, illetve újraszáritást.

Az elektrodák eltarthatósága maximum 5 év. Ez természetesen nagyban függ a tárolás körülményeitől.

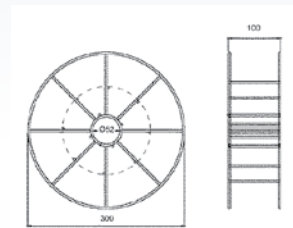
FONTOS! A hegesztőanyagokat mindig saját csomagolásukban, lezárva, száraz helyen tároljuk. A megfelelő tároláshoz a hőmérsékletet +15°C felett, a relatív nedvességtartalmat pedig 60% alatt kell tartani.

Tekercstípus 69

Írányított csévélésű BS300 csévetest
EN ISO 544: KS 300
67-0 15 kg
66-3 16 kg

Tekercstípus 98

Műanyag bevontatú, írányított csévélésű BS300 csévetest
EN ISO 544: KS 300
98-2 15 kg
98-6 6 kg
98-7 7 kg

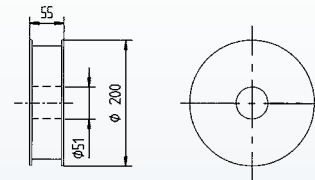


Tekercstípus 46

Szabadon csévélt, műanyag, S200 csévetest
EN ISO 544: S 200
46-0 5 kg
46-2 2 kg

Tekercstípus 56

Írányított csévélésű, műanyag, S200 csévetest
EN ISO 544: S 200
56-0 5 kg

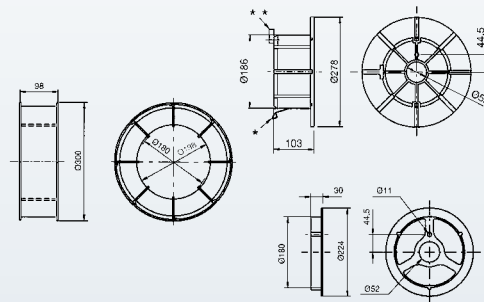


Tekercstípus 75

Írányított csévélésű, műanyag bevontas
B300 csévetest
EN ISO 544: B 300
75-3 16 kg

Tekercstípus 76

Szabadon csévélt, B300 csévetest
EN ISO 544: B 300
76-0 15 kg
76-1 18 kg
76-3 16 kg



Tekercstípus 77

Írányított csévélésű, B300 csévetest
EN ISO 544: B 300
77-0 15 kg
77-1 18 kg
77-3 16 kg

Marathon Pac™

Hordós kiszérelés

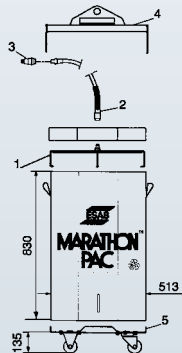
Kellékek:

1. Kifejtő keret
2. Huzalvezető (1,8/3,0/4,5/8,0/12,0 m)
3. Gyorscsatlakozó aljzat (előtolóhoz)
4. Emelőkeret
5. Kocsi

Kiszérelés:

93-0 200 kg (±2%)

93-2 250 kg (±2%)



Marathon Pac™2

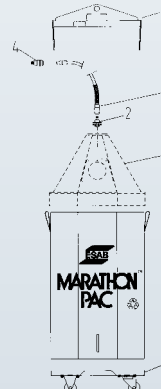
JUMBO

Kiszérelés:

94-0 500 kg

Kellékek:

1. Műanyag tető
2. Gyorscsatlakozó
3. Huzalvezető
4. Gyorscsatlakozó aljzat (előtolóhoz)
5. Emelőkeret
6. Kocsi



Tekercstípus 28

EUROPOOL

Írányított csévélésű, nyolcszögletű csévetest

fedettív huzalokhoz

28-0 30 kg

28-1 25 kg

Tekercstípus 31

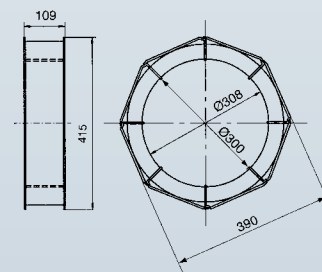
EUROPOOL

Írányított csévélésű, műanyag borítású,

nyolcszögletű csévetest erősen ötvözött

korrózió- és hőálló fedettív huzalokhoz

31-1 25 kg



EGYEDÜLÁLLÓ SZOLGÁLTATÁS ÉS TÁMOGATÁS.

Minden ESAB termék mögött elkötelezett ügyfélszolgálatunk és támogatásunk áll. Szakképzett ügyfélszolgálatunk készen áll a kérdések gyors megválaszolására, problémák megoldására, és segít karbantartani, valamint fejleszteni a berendezéseket. Termékeinket teljeskörű, átfogó garancia biztosítja a szakmában.

Az ESAB-al biztos lehet abban, hogy a megvásárolt termék megfelel az Ön hosszútávú igényeinek. A teljeskörű megoldásokért keresse az ESAB értékesítési képviselőit és viszonteladóit.

További információkért látogasson el az **esab.com** weboldalra!



ESAB / esab.com

