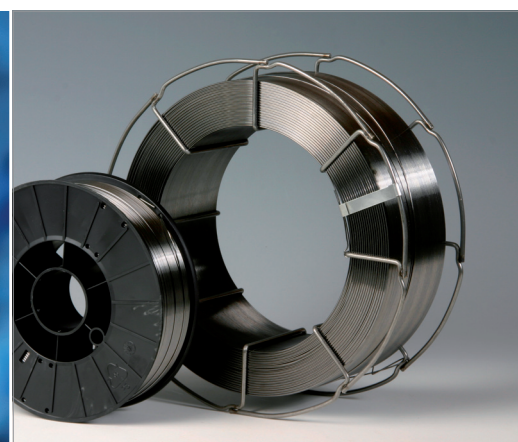




Best Seller Hegesztőanyagok



Harmadik kiadás 2012

STRENGTH THROUGH COOPERATION

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 most kézbe adott kiadványt a Best Seller katalógus elnevezést kapta, mert azokról a hegesztőanyagokról gyűjtöttünk össze információkat, amelyek a tapasztalataink szerint leginkább alkalmasak a hazai vevőkör igényeinek kiszolgálására. Azaz a jelen katalógus megalkotásakor az a cél vezérelt minket, hogy egy olyan könnyen és egyszerűen használható, de ugyanakkor mégis hasznos és naprakész információkat tartalmazó segédletet hozzunk létre, amely tömörített terjedelemben tartalmazza azon hegesztőanyagok gyűjteményét, melyek valamelyikével a hazai hegesztési feladatok legtöbbje megoldható. A katalógusba bekerülő anyagok országról országra eltérőek, mivel az egyes felhasználói szokások és alkalmazások is mások a különböző piacokon. A katalógus összeállítása során eddigi tapasztalatainkat, az Önöktől kapott információkat és a piac visszajelzéseit egyaránt igyekeztünk figyelembe venni, megvalósítva ezzel az ESAB célkitűzését, hiszen az ESAB folyamatosan arra törekszik, hogy partnerei számára a kor színvonalának megfelelő, magas minőségi követelményeket is kielégítő olyan megoldásokat biztosítson, amelyek a helyi sajátosságokat és igényeket messzemenően figyelembe veszik. Ennek tükrében elmondható, hogy az ESAB olyan komplex megoldásokat kínál Partnerei számára a hegesztés és vágás munkafolyamataihoz, melyek alkalmazásával az egyre fokozódó versenyben mindig tökéletes műszaki megoldást nyújtva, költségeiket pedig hatékonyan csökkentve lehetnek a piac fontos szereplői. Ezen törekvésünk egyik eleme ez a tömörített katalógus, amelyet Ön most a kezében tart. Segítségével a hazánkban megjelenő feladatok jelentős részéhez azonnal megtalálható a megfelelő hegesztőanyag. Természetesen az ESAB kínálata az itt részletezett anyagoknál lényegesen szélesebb körű. Amennyiben olyan feladat merül fel, amelyre a jelen Best Seller katalógusban található hegesztőanyagok egyike sem megoldás, úgy a teljes ESAB hegesztőanyag katalógusból válogathat a www.esab.hu oldalon. Kérdésével fordulhat még az ESAB Kft. munkatársaihoz a 06 1 382 1200-es telefonszámon illetve hivatalos viszonteladó partnereinkhez.

A hegesztési pozíciók szabványos jelölései

varrat	típusa	szabvány		elnevezés
		AWS	MSZ EN ISO 6947	
	tompasarok	1G 1F	PA PA	vízszintes helyzet vízszintes vályúhelyzet
	tompasarok	2G	PC	horizontális helyzet
	tompasarok	4G -	PE PD	fejfőlötti helyzet horizontális fejfőlötti helyzet
	tompasarok	3G -	PF	„függőlegesen föl” pozíció
	tompasarok	3G -	PG	„függőlegesen le” pozíció
	sarok	2F	PB	vízszintes állóhelyzet

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 =	$\frac{\text{CaO}+\text{MgO}+\text{SrO}+\text{BaO}+\text{Li}_2\text{O}+\text{Na}_2\text{O}+\text{K}_2\text{O}+\text{CaF}_2+1/2(\text{FeO}+\text{MnO})}{\text{SiO}_2+1/2(\text{Al}_2\text{O}_3+\text{TiO}_2+\text{ZrO}_2)}$

IKK Interkristallin korrózió

Alkalmazási paraméterek:

Ød	Huzal/pálca átmérő (mm)
U	Ívfeszültség (V)
Ød x l	Elektróda átmérő x hossz (mm)
W	Gázáram (l/min)
N	Varratfém tömeg / elektródátömeg (kg/kg)
S	Varratfém tömege / maghuzal tömege* 100% (Kihozatali hatásfok [%])
B	1kg varratfém lehegesztéséhez szükséges elektródák száma (db)
v	Huzalelőtolási sebesség (m/min)
H	Varratfém tömeg / 1 óra ívidő (kg/h)
x	Huzalkinyúlás (mm)
T	1 db elektróda lehegesztéséhez szükséges idő a maximális áramerősség 90%-ával (s)

Áram neme és polaritása:

	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

Tanusítványok és tanusító szervezetek:

ABS	American Bureau of Shipping
BV	Bureau Veritas
CE	EN 13479
CO	Vereinigung voor Controle of Lasgebied Controlas
DNV	Det Norske Veritas
DB	Deutsche Bahn
GL	Germanischer Lloyd
LR	Lloyd's Register of Shipping
TÜV	Technischer Überwachungs Verein
RS	Russian Maritime Register of Shipping
UDT	Urad Dozoru Technicznego
CWB	Canadian Welding Bureau
Sepron	Certifikat vidnopovidnosti "Sepron" Institutu Elektrovarki imeni Patona
E.O.	Patona
PRS	Polski Rejestr Statkovy
RINA	Registro Italiano Navale

Megjegyzés: Az ESAB fenntartja a katalógusban található minden adat - előzetes bejelentés nélkül totrénő - megváltoztatásának jogát.

A különböző hegesztési eljárásokhoz kínált ESAB hegesztőanyag termékválaszték – 2012-es paletta

Bevonatos elektródák:

	ESAB típus	AWS	EN (DIN)	old.	ESAB típus	AWS	EN (DIN)	old.
Ötvözetlen 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 48.68	E7018-1	E 42 5 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	E7018-1 H4 R	E 46 5 B 3 2 H5	7	
Hidegszívós, időjárásálló 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 H5	8
	OK 73.68	E8018-C1	E 46 6 2Ni B 3 2 H5	8	OK 75.75	E11018-G	E 69 4 Mn2NiCrMo B 4 2 H5	
	OK 74.70	E8018-G	E 50 4 Z B 4 2 H5		OK 78.16	E9018-G	-	
Melegszilárd acélokhoz	OK 74.46	E7018-A1	E Mo B 3 2 H5	8	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					
Erősen ötvözött hő- és korrózióálló acélokhoz	OK 61.20	E308L-16	E 19 9 L R 1 1		OK 67.13	E310-16	E 25 20 R 1 2	
	OK 61.30	E308L-17	E 19 9 L R 1 2	9	OK 67.15	E310-15	E 25 20 B 2 2	10
	OK 61.35	E308L-15	E 19 9 L B 2 2		OK 67.45	~E307-15	E 18 8 Mn B 4 2	10
	OK 61.81	E347-16	E 19 9 Nb R 3 2	9	OK 67.50	E2209-17	E 22 9 3 N L R 3 2	
	OK 61.85	E347-15	E 19 9 Nb B 2 2		OK 67.52	(E307-25)	E 18 8 Mn B 8 3	11
	OK 63.20	E316L-16	E 19 12 3 L R 1 1		OK 67.55	E2209-15	E 22 9 3 N L B 2 2	
	OK 63.30	E316L-17	E 19 12 3 L R 1 2	9	OK 67.60	E309L-17	E 23 12 L R 3 2	11
	OK 63.35	E316L-15	E 19 12 3 L B 2 2		OK 67.70	E309LMo-17	E 23 12 2 L R 3 2	
	OK 63.35 Cryo	E308L-15	E 19 9 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	10	OK 68.81	E312-17	E 29 9 R 3 2	11
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 83.28	-	E Z Fe1	12	OK 84.80	-	E Fe16	
	OK 83.50	-	E Z Fe2		OK 84.84	-	E Z Fe 16 (E10-UM-60-GP)	12
	OK 83.53	-	E Z Fe2		OK 85.58	-	E Z Fe3	13
	OK 84.42	-	E Fe7		OK 85.65	-	E Fe4	
	OK 84.52	-	E Fe8		OK 86.08	-	E Fe9	13
	OK 84.58	-	E Z Fe6		OK 86.28	-	E Z Fe9	
	OK 84.78	-	E Z Fe14	12				
Öntvényekhez	OK 92.18	E NiCl	E C Ni-Cl 3	13	OK 92.60	E NiFe-Cl	E C NiFe-1 3	
	OK 92.58	E NiFe-Cl-A	E C NiFe-Cl-A 1	14	OK 92.78	-	E C NiCu 1	
Nikkelötvözetekhez	OK 92.26	E NiCrFe3	E Ni 6182 (NiCr15Fe6Mn)		OK 92.45	E NiCrMo3	E Ni 6625 (NiCr22Mo9Nb)	
	OK 92.35	(E NiCrMo5)	E Z Ni2					
Réz- és alumínium-ötvözetekhez	OK 94.25	-	(EL-CuSn7)	14	OK 96.40	-	AlSi5	
	OK 96.20	-	AlMn1		OK 96.50	-	AlSi12	
Gyökfaragáshoz	OK 21.03	-	-	7				

Hegesztőhuzalok és -pálcák:

	MIG/MAG			old.	WIG (TIG)			old.
	ESAB típus	AWS	EN (DIN)		ESAB típus	AWS	EN (DIN)	
Ötvözetlen acélokhoz	Weld G3Si1	-	G3Si1	14	OK 12.60	ER70S-3	W2Si	
	OK AR 12.50	ER70S-6	G3Si1	15	OK 12.61	ER70S-6	W3Si1	16
	OK 12.51	ER70S-6	G3Si1	15	OK 12.64	ER70S-6	W4Si1	16
	OK 12.58	ER70S-3	G2Si					
	OK AR 12.63	ER70S-6	G4Si1	15				
	OK 12.64	ER70S-6	G4Si1					
Hidegszívós, időjárásálló és nagyszilárdságú acélokhoz	OK AR 55	ER100S-G	G Mn3NiCrMo	16	OK 55	ER100S-G	W 55 4 Mn3NiCrMo	18
	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	G0	17	OK 13.28	ER80S-Ni2	W2Ni2	
	OK 13.28	ER80S-Ni2	G2Ni2					
	OK AR 69	ER110S-G	G Mn3Ni1CrMo	17				
	OK AR 79	ER110S-G	G Mn4Ni2CrMo	17				
	OK AR 89	ER120S-G	G Mn4Ni2CrMo	18				
Melegsilárd 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)	18	OK 13.09	ER80S-G	W MoSi (W2Mo)	19
	OK AR 13.12	ER80S-G	G CrMo1Si		OK 13.12	ER80S-G	W CrMo1Si	19
	OK 13.16	ER80S-B2	G 55A 1CM		OK 13.16	ER80S-B2	W 55 1 CM	
	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	
Erősen ötvözött hő- és korrózióálló acélokhoz	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	19	OK 308L	ER308L	W 19 9 L	
	OK 309L	ER309L	G 23 12 L		OK 308LSi	ER308LSi	W 19 9 L Si	21
	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	20	OK 312	ER312	W 29 9	
	OK 318Si	(ER318Si)	G 19 12 3 Nb Si	20	OK 316L	ER316L	W 19 12 3 L	
	OK 347Si	ER347Si	G 19 9 Nb Si	20	OK 316LSi	ER316LSi	W 19 12 3 L Si	22
	OK 430LNb	(ER430LNb)	G 18 L Nb	21	OK 318Si	(ER318Si)	W 19 12 3 Nb Si	
	OK 430Ti	(ER430Ti)	G Z 17 Ti		OK 347Si	ER347Si	W 19 9 Nb Si	22
	OK 16.95	(ER307)	G 18 8 Mn	21	OK 16.95	(ER307)	W 18 8 Mn	
	Felrakóhegesztéshez	OK 13.91	-	S Fe8				
OK 1070		-	S Al 1070		OK 1070	-	S Al 1070	
Alumínium-, réz-, titán- és nikkel ötvözetekhez	OK 1450	-	S Al 1450	22	OK 1450	-	S Al 1450	23
	OK 4043	ER4043	S Al 4043/S Al 4043 A	23	OK 4043	ER4043	S Al 4043/S Al 4043 A	24
	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	23	OK 5356	ER5356	S Al 5356/S Al 5356 A	24
	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 19.20	-	S Cu 5180 (CuSn6)		OK 19.72	ERTi-2		
	OK 19.30	ERCuSi-A	S Cu 6560 (CuSi3Mn1)		OK 19.82	ERNiCrMo-3	S Ni 6625	
	OK 19.40	ERCuAl-A1	S Cu 6100 (CuAl8)		OK 19.85	ERNiCr-3	S Ni 6082	
	OK 19.82	ERNiCrMo-3	S Ni 6625					
	OK 19.85	ERNiCr-3	S Ni 6082					

Portöltéses hegesztőhuzalok:

	ESAB típus	AWS	EN (DIN)	old.	ESAB típus	AWS	EN (DIN)	old.
Ötvözetlen és gyengén ötvözött acélokhoz	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 14.10	E70C-6M H4	T 46 4 M M 2 H5	24	PZ 6111	-	T 46 2 1Ni R M (C) 3 H10	
	OK 14.11	E70C-6M H4	T 42 4 M M 3 H5		PZ 6113	E71T-1C H4	T 46 2 P M (C) 1 H10	
	OK 14.12	E70C-6M (-6C)	T 42 2 M M (C) 1 H10		PZ 6113S	E71T-9C H4	T 46 3 P C 2 H5	
	OK 14.13	E70C-6M	T 42 2 M M 2 H5		PZ 6125	E71T5-K6M H4	T 42 6 1Ni B M 1 H5	
	OK 15.00	E71T-5M (C) H4	T 42 3 B M (C) 2 H5	25	PZ 6138	E81T1-Ni1MJH4	T 50 6 1Ni P M 1 H5	
	OK 15.14	E71T-1M (C)	T 46 2 P M (C) 2 H5	25	Coreweld 46LS	E70C-6MH4	T 46 4 M M 2 H5	25
Erősen ötvözött hő- és korrózióálló acélokhoz	Shield-Bright 308L	E308LT1-4	T 19 9 L P M 2		Shield-Bright Xtra 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 Xtra 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 Xtra 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 Xtra 309L Mo	E 309L MoT0-4	T 23 12 2 L R M 3	
Felrakóhegesztéshez és öntvényekhez	OK 14.70	-	T Z Fe14		OK 15.60	-	T Fe9	
	OK 14.71	-	T Fe10		OK 15.82 (PZ 6168)	-	T Fe16	
	OK 15.40	-	T Fe1		OK 15.84 (PZ 6159)	-	T Fe3	
	OK 15.42	-	T Z Fe2		PZ 6163	-	T Fe7	
	OK 15.43	-	T Z Fe3		PZ 6166	-	T Fe7 (T 13 4 M M 2)	
	OK 15.52	-	T Fe6					

Fedettív hegesztés anyagai:

	Hegesztőhuzal				Fedőpor			
	ESAB típus	AWS	EN (DIN)	old.	ESAB típus	AWS	EN (DIN)	old.
Ötvözten és gyengén ötvözött acélokhoz	OK 12.10	EL12	S1	26	OK 10.61	-	SA FB 1 65 DC	
	OK 12.20	EM12	S2	26	OK 10.62	-	SA FB 1 55 AC H5	27
	OK 12.22	EM12K	S2Si		OK 10.63	-	SA FB 1 55 AC H5	
	OK 12.24	EA2	S Mo (S2Mo)		OK 10.71	-	SA AB 1 67 AC H5	28
	OK 12.30	-	S3		OK 10.72	-	SA AB 1 57 AC H5	
	OK 12.32	EH12K	S3Si1	26	OK 10.81	-	SA AR 1 97 AC	29
	OK 12.34	EA4	S MnMo (S3Mo)		OK 10.88	-	SA AR 1 89 AC	
	OK 13.10 SC	EB2R	S CrMo1					
	OK 13.20 SC	EB3R	S CrMo2					
	OK 13.27	ENi2	S2Ni2					
	OK 13.36	EG	S2Ni1Cu					
OK 13.40	EG	S3Ni1Mo						
OK 13.43	EG	S3Ni2,5CrMo						
Erősen ötvözött korrózióálló acélokhoz	OK 308L	ER308L	S 19 9 L		OK 10.92	-	SA CS 2 Cr DC	
	OK 309L	ER309L	S 23 12 L		OK 10.93	-	SA AF 2 DC	
	OK 316L	ER316L	S 19 12 3 L					
	OK 318	ER318	S 19 12 3 Nb					
	OK 347	ER347	S 19 9 Nb					
OK 16.97	-	S 18 8 Mn						
Felrakóhegesztéshez	OK 10.42 (F 624)	-	S F CS 1		OK 10.96	-	SA CS 3 Cr DC	

Szalagelektrodás fedettív felrakóhegesztéshez:

Hegesztőszalagok			Fedőporok		
ESAB típus	AWS	EN (W.Nr.)	ESAB típus	AWS	EN
OK 309L	EQ309L	B 23 12 L	OK 10.05	-	SA Z 2 DC
OK 347	EQ347	B 19 9 Nb	OK 10.07	-	SA CS 3 NiMo DC
OK 430	~EQ430	B 17	OK 10.10	-	-

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 szén-dioxid védőgázzal is alkalmazható.

Az ESAB hegesztőanyagok típusjelölései a következők:

- MIG/MAG tömörhuzalok: Weld G3Si1, 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



OK 43.32

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

Jóváhagyások:

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

Varratfém átlagos vegyi összetétele (%):

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

Bevonat típus: rutilos

Kiszáritás: 100 – 120°C/1h

Hegesztőáram: = (±)

Üresjárat feszültség: 50 V

Hegesztési pozíció:

Könnyen hegeszthető rutilos bevonatú elektróda vízszintes pozícióhoz. A higan folyós hegesztési ömledék tetszetős varratfelszín eredményez mind tompa-, mind sarokvarrat esetén. A salak könnyen eltávolítható. Az ív még alacsony áramerőségek 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)
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
5,0	450	170 – 290	26	97	87	0,56	17	2,50

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: = (±)

Üresjárat feszültség: min. 50 V

Hegesztési pozíció:

Vékony és középvastag lemezek hegesztéséhez javasolt rutilos bevonatú hegesztőelektróda. Minden pozícióban jól alkalmazható. A nagyon jó ívgyújtási és ív újragyújtási tulajdonságai miatt kitűnő fűzőhegesztésekhez. Használatos még részáthidalásokhoz 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	RS	2
DB	10.039.37	TÜV	02528
DNV	2	UDT	

Varratfém átlagos vegyi összetétele (%):

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

Bevonat típus: rutilos

Kiszáritás: 100 – 120°C/1h

Hegesztőáram: = (±)

Üresjárat feszültség: min. 50 V

Hegesztési pozíció:

Vékony és középvastag lemezek hegesztéséhez javasolt rutilos bevonatú hegesztőelektróda. Minden pozícióban jól alkalmazható. Nagyon jó ívgyújtási és ív 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 _{eL} 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

OK 48.00

SFA/AWS A 5.1: E 7018

EN ISO 2560-A: E 42 4 B 42 H 5

Jóváhagyások:

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

Varratfém átlagos vegyi összetétele (%):

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

Bevonat típus: bázikus

Kiszáritás: 350°C/2h

Hegesztőáram: = (+)

Diffúzibilis H-tart: < 5ml/100g

Hegesztési pozíció:

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 nedvszívóképességű.

Varratfém 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)
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

OK 55.00

SFA/AWS A 5.1: E 7018 - 1 H4R

EN ISO 2560-A: E 46 5 B 32 H 5

Jóváhagyások:

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

Varratfém átlagos vegyi összetétele (%):

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

Bevonat típus: bázikus

Kiszáritás: 300 – 350°C/2h

Hegesztőáram: ~ = (+)

Üresjárat feszültség: min. 65 V

Diffúzibilis H-tart: < 4ml/100g

Hegesztési pozíció:

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

Varratfém 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	80–110	23	127	64	0,64	66	0,86
3,2	450	110–140	24	125	88	0,69	30	1,40
4,0	450	140–200	24	125	94	0,70	19	2,00
5,0	450	200–270	24	125	94	0,72	13	3,00

OK 21.03

Varratfém átlagos vegyi összetétele (%):

C	Si	Mn
0,07	0,10	0,50

Bevonat típus: speciális

Hegesztőáram: ~ = (-)

Üresjárat feszültség: min. 70 V

Hegesztési pozíció:

Az OK 21.03 gyökfaragáshoz, vágáshoz és lyukasztáshoz kifejlesztett elektróda. Különleges bevonatából nagy mennyiségű gáz képződik, amely nyomása kifújja a megolvastott ömledéket a megmunkálás helyéről. Ebből kifolyólag alkalmazásához nincs szükség különleges elektródafogóra és sűrített levegő betáplálásra sem, azaz hagyományos bevontelektródás kézi ívhegesztő (MMA) áramforrásról alkalmazható. Acélok (bármilyen ötvözet esetén), vasöntvények és – az ötvözetlen réz kivételével – nemvas fémek feldolgozására is felhasználható. Tökéletes megoldás helyszíni munkálatok esetén leélezéshez, gyökfaragáshoz vagy repedések javításához, repedésvégek lyukasztásához.

Hegesztési paraméterek:

Átmérő (mm)	Hossz (mm)	Áram (A)	U (V)
2,5	350	100–120	43
3,2	350	130–180	43
4,0	350	170–230	48
5,0	450	230–300	48
6,0	450	340–400	50

OK 73.68

SFA/AWS A 5.5: E 8018-C 1

EN ISO 2560-A: E 46 6 2Ni B 32 H5

Alapanyagok:

P 460NL2, 13MnNi5-3, 13MnNi6-3, 15MnNi6, 12Ni14 és egyebek

Jóváhagyások:

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

Varratfém átlagos vegyi összetétele (%):

C	Si	Mn	Ni
0,05	0,35	1,0	2,40

Bevonat típus: bázikus

Kiszáritás: 250 – 350°C/2h

Hegesztőáram: = (+)

Üresjárat feszültség: min. 65 V

Hidrogéntartalom: < 5ml / 100g

Hegesztési pozíció:

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.

Varratfém átlagos mechanikai jellemzői:

Vizsgálat	Állapot	R _m MPa	R _{p0,2} MPa	A ₅ %	KV (J)/ °C	
					-55	-60
ISO	TZ 0	610	520	26	110	105
AWS	TZ 1	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	130	0,60
2,5	350	70 - 110	23	120	55	0,62	70	0,90
3,2	450	105 - 150	23	120	81	0,62	32	1,40
4,0	450	145 - 190	23	120	88	0,65	21	2,00
5,0	450	190 - 270	27	120	104	0,65	14	2,50

OK 74.78

SFA/AWS A 5.5: E 9018 - D1

EN 757: E 55 4 MnMo B 3 2 H5

Alapanyagok:

S 420 - S 550

Jóváhagyások:

ABS 3YH5	DNV 3YH10
BV 3 Y HH	LR 3, 3Y H15
CE EN 13479	TÜV 01027
DB 81.039.02, 82.039.02	UDT

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: = (+)

Üresjárat feszültség: min. 65 V

Hidrogéntartalom: < 5ml / 100g

Hegesztési pozíció:

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

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, TZ 2 - 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 74.46

SFA/AWS A 5.5: E 7018 - 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: = (+)

Üresjárat feszültség: min. 65 V

Hidrogéntartalom: < 5ml / 100g

Hegesztési pozíció:

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
ISO	TZ 1	560	460	27	175
AWS	TZ 1	> 480	> 390	> 25	-

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)
2,5	350	75 - 110	23	115	55	0,59	73	0,90
3,2	450	105 - 150	25	110	81	0,59	37	1,20
4,0	450	140 - 200	26	110	90	0,65	23	1,80
5,0	450	190 - 270	27	110	104	0,65	15	2,40

OK 61.30

SFA/AWS A 5.4: E 308L-17
EN 1600: E 19 9 L R 1 2

Alapanyagok:

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

Jóváhagyások:

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

Varratfém átlagos vegyi összetétele (%):

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

Bevonat típus: rutil-cellulóz

Kiszáritás: 350°C/2h

Hegesztőáram: = (+)

Üresjárat feszültség: 50 V

Hegesztési pozíció:

Egyéb adatok: FN 3 - 10 W.Nr. 1.4316

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

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	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	0,6
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

OK 61.81

SFA/AWS A 5.4: E 347-16
EN 1600: E 19 9 Nb R 3 2

Alapanyagok:

W.Nr. 1.4000, 1.4300, 1.4306, 1.4308, 1.4311, 1.4541, 1.4550 és egyebek

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 típus: rutilos

Kiszáritás: 350°C/2h

Hegesztőáram: = (+)

Üresjárat feszültség: min. 60 V

Hegesztési pozíció:

Egyéb adatok: FN 6 - 12 W.Nr. 1.4551

Varratfém keménysége: ~ 190 - 230 HV

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

Varratfém átlagos mechanikai jellemzői:

Vizsgálat	Állapot	R _m MPa	R _{p0,2} MPa	A ₅ %	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	0,60
2,5	300	50 - 80	29	104	36	0,59	82	1,20
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 1600: E 19 12 3 L R 1 2

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

Jóváhagyások:

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

Varratfém átlagos vegyi összetétele (%):

C	Si	Mn	Cr	Ni	Mo
< 0,03	0,80	0,80	18,0	12,0	2,80

Bevonat típus: rutil-cellulóz

Kiszáritás: 350°C / 2h

Hegesztőáram: = (+)

Üresjárat feszültség: min. 50 V

Hegesztési pozíció:

Egyéb adatok: FN 3 - 10 W. Nr. 1.4430

Varratfém keménysége: ~ 180 - 220 HV

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

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	2,00
5,0	350	150 - 240	34	100	63	0,56	21	3,00

OK 63.80

SFA/AWS A 5.4: E 318-17
EN 1600: E 19 12 3 Nb R 3 2

Alapanyagok:

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

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 típus: rutil-cellulóz

Kiszáritás: 350°C/2h

Hegesztőáram:

Üresjárat feszültség: min. 50 V

Hegesztési pozíció:

Egyéb adatok: FN 6 - 12 W. Nr. 1.4576

Varratfém keménysége: ~ 190 - 220 HV

Rutil-savas bevonatú, extra alacsony karbontartalmú (ELC) hegesztőelektróda a titánnal illetve nióbiiummal stabilizált 18Cr12Ni3Mo ötvözésű ausztenites korrózióálló acélok hegesztéséhez. Alkalmas továbbá hasonló összetételű, csillapított korrózióálló acéltípusok hegesztéséhez, feltéve, hogy nem elvárás a teljes kúszás-állóság. Könnyű ívgyújtást és ívújragyújtást tesz lehetővé. Kitűnő varratfelszint valamint önleváló salakot produkál. A bevonat LMA típusú (Low Moisture Absorption), azaz alacsony nedvszívóképességű.

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

OK 67.15

SFA/AWS A 5.4: E 310-15
EN 1600: E 25 20 B 2 2

Alapanyagok:

W. Nr. 1.4840, 1.4841, 1.4843, 1.4845 és egyebek

Jóváhagyások:

CE EN 13479 TÜV 01025
DB 30.039.01 SEPROS, UDT

Varratfém átlagos vegyi összetétele (%):

C	Si	Mn	Cr	Ni
0,1	0,4	2,1	26,0	21,0

Bevonat típus: bázikus

Kiszáritás: 200°C/2h

Hegesztőáram:

Varratfém keménysége: ~ 190 - 200 HV

Hegesztési pozíció:

Egyéb adatok: FN 0 W. Nr. 1.4842

Bázikus bevonatú hegesztőelektróda a 25Cr20Ni ötvözésű ausztenites korrózióálló acélok hegesztéséhez. Ausztenites mangánacélok, páncéllemezek és fekete-fehér kötésekhöz is jól alkalmazható. Az OK 67.15 varratfémé nagyon jó repedésellenállóságú.

Varratfém átlagos mechanikai jellemzői:

Vizsgálat	Állapot	R _m MPa	R _{p0,2} MPa	A ₅ (A ₄) %	KV (J)/ °C
					+20
ISO	TZ 0	590	410	35	100
AWS	TZ 0	> 560	> 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 - 55	24	105	36	0,62	162	0,60
2,5	300	50 - 85	25	105	40	0,61	96	0,90
3,2	350	60 - 115	25	105	60	0,59	50	1,20
4,0	350	70 - 160	26	100	62	0,59	28	1,80
5,0	350	130 - 200	26	100	65	0,60	22	2,50

OK 67.45

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

Jóváhagyások:

ABS Korrózióálló 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:

Varratfém keménysége: ~ 190 HV

Hidegalakítás utáni keménység: ~ 400 HV

Egyéb adatok: FN < 5 W. Nr. ~ 1.4370

Bázikus bevonatú hegesztőelektróda a 18Cr8Ni6Mn ötvözésű ausztenites korrózióálló 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 kötéseihöz is. 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 (mm)	Hossz (mm)	Áram (A)	U (V)	S (%)	T (s)	N (kg)	B (db.)	H (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 67.52

SFA/AWS A5.4: E 307-25
EN 1600: E 18 8 Mn B 8 3
EN 14700: E Fe10

Jóváhagyások:

SEPROS UNA 054403

Varratfém átlagos vegyi összetétele (%):

C	Si	Mn	Cr	Ni
<0,15	1,05	6,0	18,0	9,0

Kiszáritás: 350°C/2h

Üresjárat feszültség: min. 70 V

Hegesztőáram: = (+)

Hegesztési pozíció:

Egyéb adatok: FN <3 W. Nr. 1.4370

Nagykihozatali hatásfokú, bázikus bevonatú, szintetikus hegesztőelektróda 18Cr8Ni6Mn ötvözéssel (AISI 307) ausztenites korrózióálló-, 13% mangántartalmú-, rosszul hegeszthető- és csökkent nyúlási képességgel rendelkező acélok javító- és kötőhegesztéséhez, valamint szerkezeti acélok felrakóhegesztéséhez.

Varratfém átlagos mechanikai jellemzői:

Vizsgálat	Állapot	R _m MPa	R _{p0,2} MPa	A ₄ %	KV (J)/ °C +20
AWS	TZ 0	630	420	45	70

TZ 0 – utólagos hőkezelés nélkül

Hegesztési paraméterek:

Átmérő (mm)	Hossz (mm)	Áram (A)	U (V)	T (s)	N (kg)	B (db.)	H (kg/h)
2,5	350	90-115	25	52	0,64	49	1,4
3,2	450	120-165	34	76	0,68	21	2,3
4,0	450	150-240	40	72	0,68	14	3,7
5,0	450	200-340	48	66	0,65	9	6,0

OK 67.60

SFA/AWS A 5.4: E 309L-17
EN 1600: E 23 12 L R 3 2

Alapanyagok:

W. Nr. 1.4583 + S235 - S 355

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 típus: rutil-cellulóz

Kiszáritás: 350°C/2h

Hegesztőáram: = (+)

Varratfém keménysége: ~ 200 - 225 HV

Üresjárat feszültség: min. 55 V

Hegesztési pozíció:

Egyéb adatok: FN 10 - 22 W. Nr. 1.4332

Rutil-savas bevonatú hegesztőelektróda 23Cr12Ni ötvözéssel ausztenites korrózióálló- és ötvözetlen- illetve gyengén ötvözött acélok vegyeskötéseire. A túlvözött hegesztőanyag alkalmas ötvözetlen acélokra történő korrózióálló rétegek felrakóhegesztésekor párnaréteggént.

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 (mm)	Hossz (mm)	Áram (A)	U (V)	S (%)	T (s)	N (kg)	B (db.)	H (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 1600: E 29 9 R 3 2
EN 14700: E Fe 11

Jóváhagyások:

SEPROS

Varratfém átlagos vegyi összetétele (%):

C	Si	Mn	Cr	Ni
0,12	0,70	0,80	29,0	9,50

Bevonat típus: rutil-cellulóz

Kiszáritás: 350°C/2h

Hegesztőáram: = (+)

Üresjárat feszültség: min. 60 V

Hegesztési pozíció:

Varratfém keménysége: ~ 220 - 240 HV

Egyéb adatok: FN 35 - 65 W. Nr. 1.4337

Rutilos-savas hegesztőelektróda az ausztenit-ferrites korrózióálló acélok hegesztéséhez. Kitűnő a nehezen hegeszthető acélok, vegyes kötések és ismeretlen összetételű acélöntvények hegesztéséhez. Kiválóan alkalmazható továbbá kisebb keménységet igénylő felületek, mint pl.: fogaskerék fogak, hidegalakítószerszámok és nagy karbontartalmú szerszámacélok felrakásához valamint sínek, görgők, kovács-, melegalakító- és műanyag prészszerszámok felrakásához párnaréteggént. A varrat ezek mellett kiválóan ellenáll a feszültségkorrózióknak, erősen érzéketlen 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 (mm)	Hossz (mm)	Áram (A)	U (V)	S (%)	T (s)	N (kg)	B (db.)	H (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

OK 83.28

EN 14700: E Z Fe 1

Jóváhagyások:

CE EN 13479 DB 82.039.01

SEPROS, UDT

Varratfém átlagos vegyi összetétele (%):

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

Bevonat típus: bázikus

Kiszáritás: 200°C/2h

Hegesztőáram:

Üresjárat feszültség: min. 70 V

Hegesztési pozíció:

Varratfém átlagos mechanikai jellemzői:

Keménység (hegesztett állapotban): 30 HRC

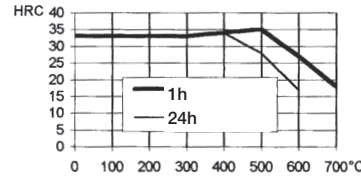
Ütésállóság: nagyon jó

Fémes koptatóhatás: nagyon jó

Megmunkálhatóság: jó

Bázikus bevonatú hegesztőelektróda a fémes koptatásnak kitett alkatrészek felrakásához. Tipikus alkalmazásai például sínek, sinkeresztződéses, 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 84.78

EN 14700: E Z Fe 14

Jóváhagyások:

SEPROS

Varratfém átlagos vegyi összetétele (%):

C	Si	Mn	Cr
4,5	0,8	< 1,6	33,0

Bevonat típus: rutilos-bázikus

Kiszáritás: 300°C/2h

Hegesztőáram:

Üresjárat feszültség: min. 50 V

Hegesztési pozíció:

Varratfém átlagos mechanikai jellemzői:

Keménység (hegesztett állapotban): 3. réteg - 59-63 HRC

Korrózióállóság: kitűnő

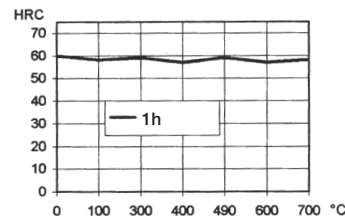
Magas hőmérsékletű kopásállóság: jó

Abrázios ellenállás: kitűnő

Megmunkálhatóság: csak köszörüléssel

Rutil-bázikus bevonatú, nagykihozatalú felrakó hegesztőelektróda. A varratfém egy ausztenites mátrixba ágyazott durvaszemcsés krómkarbid szerkezet, amely az igen agresszív abrázio, az ütésszerű igénybevételek mellett nagyon jó korrózióállósággal is rendelkezik. Mindezen tulajdonságait magasabb hőmérsékleteken is megtartja. Legjellemzőbb alkalmazása a földmozgató berendezések, homok- és betonpumpák, betonkeverők, földmozgató csigák, szeméttömörítő és -zúzó berendezések föld, szén, homok, sóder, salak és más szervetlen vagy szerves anyagok által okozott abráziónak és ütésnek kitett alkatrészeinek 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 84.84

EN 14700: E Z Fe 16

Jóváhagyások:

SEPROS

Bevonat típus: bázikus

Kiszáritás: 200°C/2h

Hegesztőáram:

Üresjárat feszültség: min. 45 V

Hegesztési pozíció:

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

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

Varratfém átlagos vegyi összetétele (%):

C	Si	Mn	Cr	Ti	V
3,0	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 85.58

EN 14700: E Z Fe 3

Varratfém átlagos vegyi összetétele (%):

C	Si	Mn	Cr	Co	Nb	W
0,35	1,0	1,0	1,8	2,0	0,8	8,0

Bevonat típus: bázikus

Kiszáritás: 200°C/2h

Hegesztőáram: = (+)

Üresjárat feszültség: min. 70 V

Hegesztési pozíció:

Varratfém átlagos mechanikai jellemzői:

Keménység (hegesztett állapotban):

1. réteg 42 - 50 HRC
1. réteg 56 HRC - 550 °C/1h
2. réteg 42 - 50 HRC
3. réteg 47 - 52 HRC

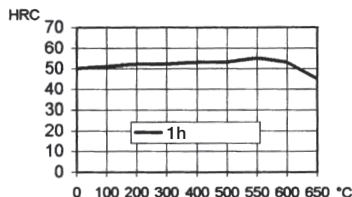
Megmunkálhatóság: csak köszörüléssel

Abrázios ellenállás: jó

Magas hőmérsékletű kopásállóság: nagyon jó

Bázikus bevonatú felrakó hegesztőelektróda megalakítószerszámokhoz, ahol a keménység és a kopásállóság alapkövetelmény. 550°C üzemi hőmérsékletig alkalmazható. Jellemző területei: megalakító szerszámok, kések, lyukasztók és bélyegek.

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	70 - 110	115	53	0,65	72	0,90
3,2	350	100 - 150	115	62	0,63	45	1,30
4,0	350	130 - 190	115	75	0,63	30	1,70
5,0	350	180 - 250	120	88	0,66	18	2,20

OK 86.08

EN 14700: E Fe 9

Jóváhagyások:

SEPROS, UDT

Varratfém átlagos vegyi összetétele (%):

C	Si	Mn
0,9	0,8	13,0

Bevonat típus: bázikus

Kiszáritás: 200°C/2h

Hegesztőáram: = (+)

Üresjárat feszültség: min. 70 V

Hegesztési pozíció:

Varratfém átlagos mechanikai jellemzői:

Keménység: 1. réteg 180 - 250 HB
2. réteg 44 - 48 HRC

Ütésállóság: nagyon jó

Megmunkálhatóság: köszörüléssel

Fémes koptatóhatóság: jó

Bázikus bevonatú felrakó hegesztőelektróda nagy felületi nyomásnak, ütőszerről igénybevételnek és mérsékelt abráziónak kitétt mangánötvözésű acélok felrakó vagy javítóhegesztéséhez. Alkalmazási területei: kalapácsok, hengerek, görgők, forgórendszerű őrlobberendezések köpenye.

Varratfém átlagos mechanikai jellemzői:

Vizsgálat	Állapot	R _m MPa	R _{p0,2} MPa	A ₅ %	KV (J)/ °C			
					+20	-20	-40	-60
ISO	TZ 0	780	480	20	70	45	35	25

TZ 0 - utólagos hőkezelés nélkül

Hegesztési paraméterek:

Átmérő (mm)	Hossz (mm)	Áram (A)	S (%)	T (s)	N (kg)	B (db.)	H (kg/h)
3,2	450	95 - 135	105	95	0,6	36	1,10
4,0	450	130 - 180	105	109	0,6	24	1,40
5,0	450	170 - 230	105	132	0,6	15	1,80

OK 92.18

SFA/AWS A 5.15: E Ni-CI

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/2h

Hegesztőáram: = (+)

Üresjárat feszültség: min. 50 V

Hegesztési pozíció:

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

Varratfém átlagos mechanikai jellemzői:

Vizsgálat	R _m MPa	HB
AWS	~ 300	130 - 170

TZ 0 - utólagos hőkezelés nélkül

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

OK 92.58

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

Alapanyagok:

GJS-400-15, GJMB-350-10 és egyebek

Jóváhagyások:

SEPROS, UDT

Varratfém átlagos vegyi összetétele (%):

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

Bevonat típus: bázikus

Kiszáritás: 200°C/2h

Hegesztőáram: =(+)

Üresjárat feszültség: min. 50 V

Hegesztési pozíció:

Nikkel-vas bázisú, magas karbontartalmú bázikus bevonatú hegesztőelektróda öntöttvasak (szürke-öntvény, lágyvas, temperöntvény) bevontelektródás kézi ívhegesztéséhez. Ezen öntöttvasak javító- valamint - acélhoz vegyeskötésként - történő hegesztéséhez is használható. A varrat elkészíthető hideg (előmelegítés nélkül) vagy félmeleg (~250°C előmelegítés) technológiával. A varratfém könnyen megmunkálható, de szilárdabb és melegrepedésre kevésbé érzékeny, mint a tiszta nikkel elektródával készített. Ebből kifolyólag az OK 92.58-at leginkább a nagyon nehezen hegeszthető öntöttvasak hegesztéséhez alkalmazzák, mint például a magas kén vagy foszfortartalmú szürkeöntvények.

Varratfém átlagos mechanikai jellemzői:

Vizsgálat	Állapot	R _m MPa	R _{eL} MPa	A ₅ %	HB
ISO	TZ 0	375	> 250	> 4	180

TZ 0 - utólagos hőkezelés nélkül

Hegesztési paraméterek:

Átmérő (mm)	Hossz (mm)	Áram (A)	S (%)	T (s)	N (kg)	B (db.)	H (kg/h)
2,5	300	55 - 75	105	70	0,7	90	0,6
3,2	350	75 - 100	105	90	0,7	45	0,9
4,0	350	85 - 150	105	70	0,7	30	1,8

OK 94.25

DIN 1733: EL-CuSn 7

Jóváhagyások:

SEPROS

Varratfém átlagos vegyi összetétele (%):

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

Bevonat típus: bázikus

Kiszáritás: 300°C/2h

Hegesztőáram: =(+)

Hegesztési pozíció:

Egyéb adatok: Keménység: ~ 95 HB
W. Nr. 2.1025

Bázikus bevonatú hegesztőelektróda réz és ötvözetek 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

Hegesztőhuzalok és -pálcák

Weld G3Si1

SFA/AWS A5.18: ER 70S-6
EN ISO 14341A: G3Si1

Alapanyagok:

P/S 235 és P/S 420

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

Varratfém átlagos vegyi összetétele (%):

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

Hegesztőáram: =(+)

Hegesztési pozíció:

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

Varratfém átlagos mechanikai jellemzői:

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

TZ 0 - utólagos hőkezelés nélkül

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 14341-A: G3Si1

Alapanyagok:

P 235/S 235, P 420/S 420 és egyebek

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 (EN ISO 14175): M21, C1

Varratfém besorolása:

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

Varratfém átlagos vegyi összetétele (%):

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

Hegesztőáram: = (+)

Hegesztési pozíció:

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

Varratfém 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 nélkül, TZ 1 - feszültségmentesítve 620°C/15h

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 14341-A: G3Si1

Alapanyagok:

P 235/S 235 és P 420/S 420

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 (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

Varratfém átlagos vegyi összetétele (%):

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

Hegesztőáram: = (+)

Hegesztési pozíció:

Rézbevonattal ellátott tömör hegesztőhuzal, ötvözetlen és gyengén ötvözött szerkezeti acélok általános célú védőgázas fogyóelektrodás ívhegesztéséhez. A hegesztőhuzal keverék- és tisztá CO₂ védőgázzal is alkalmazható. Marathon Pac™ csomagolásban is kapható.

Varratfém átlagos mechanikai jellemzői:

Vizsgálat	Állapot	Védőgáz	R _m MPa	R _{eL} (R _{p0.2}) MPa	A ₅ %	KV (J)/ °C			
						+20	-20	-30	-29
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/15h,

TZ 2 - normalizálva 920°C/0,5h

Hegesztési paraméterek:

Átmérő (mm)	Áram (A)	U (V)	S (%)	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 AristoRod 12.63

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

Alapanyagok:

P 235/S 235, P 460/S 460 és egyebek

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

Varratfém besorolása:

EN ISO 14341-A: G 42 2 C1 4Si1
EN ISO 14341-A: G 46 4 M21 4Si1

Varratfém átlagos vegyi összetétele (%):

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

Hegesztőáram: = (+)

Hegesztési pozíció:

Rézbevonat nélküli, ASC bevonatú tömör hegesztőhuzal, ötvözetlen és gyengén ötvözött szerkezeti acélok általános célú védőgázas fogyóelektrodás 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 elótolthatóságot, így stabilabb ívet és kisebb fröcskölést biztosít. Marathon Pac™ csomagolásban is kapható.

Varratfém 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 - 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 Tigrod 12.61

SFA/AWS A 5.18: ER 70S-6
EN ISO 636-A: W3Si1

Alapanyagok:

P 235/S 235, P 420/S 420 és egyebek

Jóváhagyások:

CE EN 13479 DB 42.039.07
TÜV 09124

Védőgáz (EN ISO 14175): I1

Varratfém: EN ISO 636-A: W 42 3 W3Si1

Hegesztőáram: (-)

Egyéb adatok: W.Nr. 1.5130

Kiszerezések: Ø 1,6, 2,0, 2,4 és 3,2 mm
A hegesztőpálcák hossza: 1000 mm
Az egységnyi csomagolás tömege: 5 kg

Rézbevonatos W3Si/ER70S-6 típusú hegesztőpálca maximum 380 MPa folyáshatárú ötvözetlen és gyengén ötvözött szerkezeti acélok általános célú, védőgázos volfrámelektrodás ívhegesztéséhez. Védőgázként általában argont alkalmaznak.

Varratfém átlagos vegyi összetétele (%):

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

Varratfém átlagos mechanikai jellemzői:

Vizsgálat	Állapot	Védőgáz	R _m MPa	R _{el} MPa	A ₅ (A ₄) %	KV (J)/ °C	
						-29	-30
EN	TZ 0	I1	560	470	26		70
AWS	TZ 0	I1	> 480	> 400	(> 22)	> 27	

TZ 0 – utólagos hőkezelés nélkül

OK Tigrod 12.64

SFA/AWS A 5.18: ER 70S-6
EN ISO 636-A: W4Si1

Alapanyagok:

P 235/S 235, P 460/S 460 és egyebek

Jóváhagyások:

ABS 3Y BV 3YM
CE EN 13479 DNV IIIYM (I1)
GL 3Y LR 3 3Y
TÜV 05260

Védőgáz (EN ISO 14175): I1

Varratfém: EN ISO 636-A: W 46 3 W4Si1

Hegesztőáram: (-)

Egyéb adatok: W.Nr. 1.5130

Kiszerezések: Ø 1,6, 2,0, 2,4 és 3,2 mm
A hegesztőpálcák hossza: 1000 mm
Az egységnyi csomagolás tömege: 5 kg

Rézbevonatos W4Si1/ER70S-6 típusú hegesztőpálca ötvözetlen és gyengén ötvözött szerkezeti acélok általános célú, védőgázos volfrámelektrodás 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.

Varratfém átlagos vegyi összetétele (%):

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

Varratfém átlagos mechanikai jellemzői:

Vizsgálat	Állapot	Védőgáz	R _m MPa	R _{el} MPa	A ₅ (A ₄) %	KV (J)/ °C	
						-29	-30
EN	TZ 0	I1	595	525	26		70
AWS	TZ 0	I1	> 480	> 400	(> 22)	> 27	

TZ 0 – utólagos hőkezelés nélkül

OK AristoRod 55

(OK AristoRod 13.13)

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

Jóváhagyások:

CE EN 13479

Varratfém átlagos vegyi összetétele (%):

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

Védőgáz (EN ISO 14175): M21

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

Hegesztőáram: (+)

Hegesztési pozíció:

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

Varratfém 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/1h, TZ 2 – feszültségmentesítve 620°C/1h

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

OK AristoRod 13.26

SFA/AWS A 5.28: ER80S-G
EN ISO 14341-A: G Z 3Ni1Cu

Alapanyagok:

S 235 J2W, S 355 J2G1W és egyebek

Jóváhagyások:

CE EN 13479 DB 42.039.32

DNV III YMS (M21), II YMS(C1)

Varratfém átlagos vegyi összetétele (%):

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

Védőgáz (EN ISO 14175): M21, C1

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

Hegesztőáram: =(+)

Hegesztési pozíció:

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

Varratfém 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 69

(OK AristoRod 13.29)

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

Alapanyagok:

S 420, S 690 és egyebek

Jóváhagyások:

CE EN 13479 DB 42.039.33

TÜV 11837

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

Védőgáz (EN ISO 14175): M21

Varratfém: EN ISO 16834-A: G 69 4 M Mn3Ni1CrMo

Hegesztőáram: =(+)

Hegesztési pozíció:

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

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/15h, TZ 2 – normalizálva 920°C/0,5h

Hegesztési paraméterek:

Átmérő (mm)	Áram (A)	U (V)	W (l/min)	V (m/min)	H (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 79

(OK AristoRod 13.31)

SFA/AWS A 5.28: ER 120S-G
EN ISO 16834-A: G Mn4Ni2CrMo

Alapanyagok:

S 620, S 790 és egyebek

Jóváhagyások: -

Varratfém átlagos vegyi összetétele (%):

C	Si	Mn	Cr	Ni	Mo
0,10	0,75	1,85	0,35	2,05	0,55

Védőgáz (EN ISO 14175): M21

Varratfém: EN ISO 16834-A: G 79 4 M Mn4Ni2CrMo

Hegesztőáram: =(+)

Hegesztési pozíció:

Rézbevonat mentes, ASC bevonatú tömör hegesztőhuzal nagyszilárdságú acélok védőgázos fogyóelektródás ívhegesztéséhez. A varratfém alacsonyabb hőmérsékleten is viszonylag jó ütőmunkát produkál.

Varratfém átlagos mechanikai jellemzői:

Vizsgálat	Állapot	Védőgáz	R _m MPa	R _{p0,2} MPa	A ₅ %	KV (J)/ °C		
						0	-20	-30
EN	TZ 0	M21	900	810	18	70	60	50

TZ 0 – utólagos hőkezelés nélkül

Hegesztési paraméterek:

Átmérő (mm)	Áram (A)	U (V)	W (l/min)	V (m/min)	H (kg/h)
1,0	80 - 280	18 - 28	15	2,7 - 14,7	1,0 - 5,4
1,2	120 - 350	20 - 33	18	2,7 - 12,4	1,5 - 6,6

OK AristoRod 89

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

Alapanyagok:

S 890, Weldox 890, XABO 90 és Domex 960

Jóváhagyások:

CE EN 13479 DB 42.039.37
TÜV 11881

Varratfém átlagos vegyi összetétele (%):

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

Védőgáz (EN ISO 14175): M21

Varratfém: EN ISO 16834-A: G 89 4 M Mn4Ni2CrMo

Hegesztőáram: =(+)

Hegesztési pozíció:

Az OK AristoRod™ 89 rézbevonat nélküli tömör huzal nagyszilárdságú acélok MAG-hegesztésére szolgál, mely minimális folyáshatára 890 MPa. A különleges rézbevonat nélküli AristoRod 89 a leváló részecskével nem szennyezi a huzalelőt, a huzalvezetőt és az áramátadókat sem, így ez gond nélküli előtolást eredményez akár nagy távolságra is, továbbá nagy ivstabilitást, kisebb kopál-katrész fogyasztást és kiváló hegesztési tulajdonságokat.

Varratfém átlagos mechanikai jellemzői:

Vizsgálat	Állapot	Védő-gáz	R _m MPa	R _e MPa	A ₅ %	KV (J)/ °C -40
EN ISO	TZ 0	M21	1000	920	18	60

TZ 0 - utólagos hőkezelés nélkül

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	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 Tigrod 55

(OK Tigrod 13.13)

SFA/AWS A5.28: ER 100S-G
EN ISO 18634-A: W 55 4 Mn3NiCrMo

Jóváhagyások: -

Varratfém átlagos vegyi összetétele (%):

C	Si	Mn	Cr	Ni	Mo
0,10	0,70	1,40	0,60	0,60	0,25

Védőgáz (EN ISO 14175): I1

Varratfém: EN ISO 16834-A: W 55 4 Mn3NiCrMo

Hegesztőáram: =(-)

Rézbevonatos hegesztőpálca 0,6 króm, 0,6 nikkelt, 0,25 molibdén ötvöztetésű nagyszilárdságú acélok (min. 550 MPa folyáshatárig) védőgázos volfrámelektrodás ívhegesztéséhez. Hidegszívóssága is nagyon jó.

Varratfém átlagos mechanikai jellemzői:

Vizsgálat	Állapot	Védő-gáz	Vizsg. hőm. °C	R _m MPa	R _{p0.2} MPa	A ₅ (A ₄) %	KV (J)/ °C			
							0	-20	-40	-46
EN	TZ 0	I1	+20	750	585	27	150	85	69	-
EN	TZ 1	I1	+20	640	550	27	190	160	120	-
EN	TZ 1	I1	+450	530	435	25				
AWS	TZ 0	I1	+20	710	570	(24)				152

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

OK AristoRod 13.09

SFA/AWS A 5.28: ER 80S-G
EN ISO 14341-A: G2Mo
EN ISO 21952-A: GMoSi
EN ISO 21952-B: G52M 1M3

Alapanyagok:

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

Jóváhagyások:

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

Varratfém átlagos vegyi összetétele (%):

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

Védőgáz (EN ISO 14175): M21, C1

Varratfém besorolása:

EN ISO 14341-A: G 38 0 C G2Mo
EN ISO 14341-A: G 46 2 M G2Mo
EN ISO 636-A: W 46 2 W2 Mo

Hegesztőáram: =(+)

Hegesztési pozíció:

Egyéb adatok: W. Nr. 1.5424

Rézbevonat mentes, ASC bevonatú G2Mo / ER80S-G típusú tömör hegesztőhuzal a 0,5% molibdén ötvöztetésű melegsilárd acélok védőgázos fogyóelektrodás 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.

Varratfém átlagos mechanikai jellemzői:

Vizsgálat	Állapot	Védő-gáz	Vizsg. hőm. °C	R _m MPa	R _{p0.2} MPa	A ₅ (A ₄) %	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/15h, 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 A 5.28: ER 80S-G

EN ISO 636-A: W2Mo

EN ISO 21952-A: WMoSi

EN ISO 21952-B: W52 1 M3

Alapanyagok:

P235 - P460, S235 - S460, 16Mo3 és egyebek

Jóváhagyások:

CE EN 13479 DB 42.039.08

DNV III YMS TÜV 04950

Védőgáz (EN ISO 14175): I1

Varratfém: EN ISO 636-A: W 46 2 W2Mo

EN ISO 21952-B: W 52 1 M3

Hegesztőáram: = (-)

Egyéb adatok: W. Nr. 1.5424

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.

Varratfém átlagos vegyi összetétele (%):

C	Si	Mn	Mo
0,10	0,70	1,10	0,50

Varratfém átlagos mechanikai jellemzői:

Vizsgálat	Állapot	Védőgáz	R _m MPa	R _{p0.2} MPa	A ₅ (A ₄) %	KV (J)/ °C					
						+20	-20	-29	-40	-46	-60
EN	TZ 0	I1	630	540	25	180	130		90		25
EN	TZ 1	I1	560	425	31	147	127				
AWS	TZ 0	I1	> 550	> 470	(> 17)			150		130	

TZ 0 - utólagos hőkezelés nélkül, TZ 1 - feszültségmentesítve 620°C/0,5h

OK Tigrod 13.12

SFA/AWS A 5.28: ER 80S-G

EN ISO 21952-A: W CrMo1Si

EN ISO 21952-B: W55 1CM3

Alapanyagok:

13CrMo 4-5, G17CrMo 5-5 és egyebek

Jóváhagyások:

TÜV 04952

Védőgáz (EN ISO 14175): I1

Varratfém: EN ISO 21952-A: W CrMo1Si

EN ISO 21952-B: W 55 1CM3

SFA/AWS A5.28: ER 80S-G

Hegesztőáram: = (-)

Egyéb adatok: W. Nr. 1.7339

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

Varratfém átlagos vegyi összetétele (%):

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

Varratfém 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 Autrod 308LSi

(OK Autrod 16.12)

SFA/AWS 5.9: ER 308LSi

EN ISO 14343-A: G 19 9 LSi

Alapanyagok:

1.4301, 1.4306, 1.4541, 1.4550 és egyebek

Jóváhagyások:

CE EN 13479 DB 43.039.01

DNV 308 L (-196°C) TÜV 04267

CWB

Varratfém átlagos vegyi összetétele (%):

C	Si	Mn	Cr	Ni
< 0,03	0,80	1,80	20,0	10,0

Védőgáz (EN ISO 14175): M13, M12

Hegesztőáram: = (+)

Hegesztési pozíció:

Egyéb adatok: FN 5 - 10 W. Nr. 1.4316

18Cr8Ni ötvözésű tömör hegesztőhuzal az ausztenites korrózióálló acélok hegesztéséhez. A varratfém jó általános korrózióállóságú. Az extra alacsony karbon tartalom különösen alkalmas teszi olyan körülmények közötti alkalmazásra, ahol nagy esélye van a szemecseközi korróziónak. A növelt szilíciumtartalom a hegesztési tulajdonságokat javítja (pl.: nedvesítés). Széleskörben alkalmazzák a vegyi- és az élelmiszeriparban csövek és különféle berendezések anyagaihoz. Az OK Autrod 308LSi ESAB Marathon Pac™ csomagolásban is kapható.

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	620	370	36	110	90	60
EN	TZ 0	M13	+350	490	370	25			
EN	TZ 1	M13	+20	600	340	43	90	80	60
EN	TZ 1	M13	+350	460	240	28			

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

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	4,0 - 16,0	1,5 - 6,0
1,2	100 - 300	15 - 29	18	3,0 - 14,0	1,6 - 7,5
1,6	230 - 375	23 - 29	22	5,5 - 9,0	5,2 - 8,6

OK Autrod 316LSi

(OK Autrod 16.32)

SFA/AWS A 5.9: ER 316LSi

EN ISO 14343-A: G 19 12 3 LSi

Alapanyagok:

1.4301, 1.4541, 1.4550, 1.4435, 1.4571, 1.4583 és egyebek

Jóváhagyások:

CE EN 13479 DB 43.039.05

DNV 316 L (-196°C) TÜV 04268

CWB

Varratfém átlagos vegyi összetétele (%):

C	Si	Mn	Cr	Ni	Mo
< 0,03	0,80	1,90	1,90	12,0	2,7

Védőgáz (EN ISO 14175): M13, M12

Hegesztőáram: (=+)

Hegesztési pozíció:

Egyéb adatok: FN 5 - 10 W. Nr. ~1.4430

OK Autrod 318Si

(OK Autrod 16.31)

EN ISO 14343-A: G 19 12 3 NbSi

SFA/AWS: (ER318Si)

Alapanyagok:

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

Jóváhagyások:

DB 43.039.14 TÜV 09735

CE EN 13479

Varratfém átlagos vegyi összetétele (%):

C	Si	Mn	Cr	Ni	Mo	Nb
< 0,08	0,80	1,70	19,0	12,5	2,8	< 1,00

Védőgáz (EN ISO 14175): M13, M12

Hegesztőáram: (=+)

Hegesztési pozíció:

Egyéb adatok: FN 5 - 10 W. Nr. 1.4576

OK Autrod 347Si

(OK Autrod 16.11)

SFA/AWS A 5.9: ER 347Si

EN ISO 14343-A: G 19 9 NbSi

Alapanyagok:

1.4301, 1.4306, 1.4541, 1.4550, 1.4878 és egyebek

Jóváhagyások:

DB 43.039.13 TÜV 09734

CE EN 13479

Varratfém átlagos vegyi összetétele (%):

C	Si	Mn	Cr	Ni	Nb
0,06	0,80	1,80	20,0	10,0	0,7

Védőgáz (EN ISO 14175): M13, M12

Hegesztőáram: (=+)

Hegesztési pozíció:

Egyéb adatok: FN ~5-10 W. Nr. 1.4551

19Cr12Ni3Mo ötvözésű tömör hegesztőhuzal az ausztenites korrózióálló acélok hegesztéséhez. A varratfém általános korrózióállósága nagyon kedvező, különösen a savas és klórtartalmú közegekben. Az alacsony karbontartalom különösen alkalmassá teszi olyan körülmények közötti alkalmazásra, ahol nagy esélye van a szemcseközi korrózióknak. A növelt szilíciumtartalom a hegesztési tulajdonságokat javítja (pl.: nedvesítés). Marathon Pac™ csomagolásban is kapható.

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	620	440	37	120	95	55
EN	TZ 0	M13	+350	440	340	26			
EN	TZ 1	M13	+20	590	350	42	110	90	50
EN	TZ 1	M13	+350	430	250	31			

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

Hegesztési paraméterek:

Átmérő (mm)	Áram (A)	U (V)	W (l/min)	V (m/min)	H (kg/h)
0,8	55 - 160	12 - 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	20	5,5 - 9,0	5,2 - 8,6

19Cr12Ni3MoNb ötvözésű 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 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.

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/0,5h

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	4,0 - 16,0	1,6 - 6,0
1,2	100 - 300	15 - 29	18	3,0 - 14,0	1,6 - 7,5

19Cr12Ni3MoNb ötvözésű 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 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.

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	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/0,5h

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 430LNb

(OK Autrod 16.76)

EN ISO 14343-A: G 18 L Nb

SFA/AWS: (ER430LNb)

Alapanyagok:

1.4000, 1.4016, 14610 és egyebek

Jóváhagyások: -

Hegesztőhuzal átlagos vegyi összetétele (%):

C	Si	Mn	Cr	Ni	Mo	Nb
<0,025	0,50	0,50	18,20	<0,30	<0,30	<0,70

Védőgáz (EN ISO 14175): M12, M13

Hegesztőáram: [= (+)]

Hegesztési pozíció:

18CrNb ötvözésű tömör hegesztőhuzal ferrites korrózióálló acélok hegesztéséhez. Ezt az ötvözetet az autóipar, pontosabban a kipufogórendszerek számára tervezték, ahol a nagyon jó kifáradás- és korrózióállóság a követelmény. Ezt az alacsony karbon tartalom mellett a nióbbium stabilizálás biztosítja. Az OK Autrod 430NbL ESAB Marathon Pac™ csomagolásban is kapható.

Varratfém átlagos mechanikai jellemzői:

Vizsgálat	Állapot	R _m (MPa)	R _{p0,2} (MPa)	A ₅ (%)
EN	TZ 0	420	275	26

TZ 0 – utólagos hőkezelés nélkül

Hegesztési paraméterek:

Átmérő (mm)	Áram (A)	U (V)	W (l/min)
0,9	80 – 230	16 – 26	14
1,0	100 – 260	16 – 28	16
1,2	100 – 320	20 – 30	16

OK Autrod 16.95

SFA/AWS A5.9: (ER 307)

EN ISO 14343-A: G 18 8 Mn

Alapanyagok:

1.4583, S235, S355, 1.3401, X120Mn6 és egyebek

Jóváhagyások:

CE EN 13479 DB 43.039.10

TÜV 05420

Hegesztőhuzal átlagos vegyi összetétele (%):

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

Védőgáz (EN ISO 14175): M12, M13

Hegesztőáram: [= (+)]

Hegesztési pozíció:

Egyéb adatok: FN ~0 W. Nr. ~1.4370

18Cr8Ni6Mn ötvözésű 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 előttünk. Kíválóan 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.

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 – utólagos 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 Tigrod 308LSi

(OK Tigrod 16.12)

SFA/AWS A5.9: ER308LSi

EN ISO 14343-A: W 19 9 LSi

Alapanyagok:

AISI 304, 304L,

W. Nr.: 1.4301; 1.4306; 1.4541; 1.4550 és egyebek

Jóváhagyások:

CE EN 13479 DB 43.039.11

DNV 308L TÜV 05335

Hegesztőhuzal átlagos vegyi összetétele (%):

C	Si	Mn	Cr	Ni
<0,03	0,85	1,80	20,00	10,00

Védőgáz (EN ISO 14175): I1

Hegesztőáram: [= (+)]

Kiszerezések: Ø 1,0, 1,2, 1,6, 2,0, 2,4 és 3,2 mm

A hegesztőpálcák hossza: 1000 mm

Az egységnyi csomagolás tömege: 5 kg

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.

Varratfém 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	625	482	37	170	150	140	100

TZ 0 - utólagos hőkezelés nélkül

OK Tigrod 316LSi

(OK Tigrod 16.32)

SFA/AWS A 5.9: ER316LSi

EN ISO 14343-A: W 19 12 3 LSi

Alapanyagok:

AISI 316, AISI 316L, W.Nr. 1.4301, 1.4541, 1.4550, 1.4435, 1.4571, 1.4583 és egyebek

Jóváhagyások:

DB 43.039.06 DNV 316L
TÜV 05336 CE EN 13479
GL 4429

Védőgáz (EN ISO 14175): I1

Hegesztőáram: = (-)

Kiszerezések: Ø 1,0, 1,2, 1,6, 2,0, 2,4 és 3,2 mm
A hegesztőpálcák hossza: 1000 mm
Az egységnyi csomagolás tömege: 5 kg

19Cr12Ni3Mo ötvözésű hegesztőpálca argonvédőgázos volfrámelektrodás ívhegesztéshez. Kitűnő általános korrózióállóságú hegesztőanyag, de különösen savas és klórtartalmú közegek ellen alkalmazható kitűnően. Az alacsony karbon tartalom különösen alkalmassá teszi olyan körülmények közötti alkalmazásra, ahol nagy esélye van a szemcseközi korróziónak. A magasabb szilícium tartalom révén jobb nedvesítő tulajdonságú az ömledéke. Széleskörben alkalmazzák a vegyi-, az élelmiszerfeldolgozó-, a hajóépítő- és az építőiparban.

Varratfém átlagos vegyi összetétele (%):

C	Si	Mn	Cr	Ni	Nb
< 0,03	0,80	1,80	19,0	12,0	2,8

Varratfém átlagos mechanikai jellemzői:

Vizsgálat	Állapot	Védőgáz	R _m MPa	R _{el} (R _{p0,2}) MPa	A ₅ %	KV (J)/ °C		
						+20	-110	-196
EN	TZ 0	I1	630	480	33	175	150	110

TZ 0 - utólagos hőkezelés nélkül

OK Tigrod 347Si

(OK Tigrod 16.11)

SFA/AWS A5.9: ER347Si

EN ISO 14343-A: W 19 9 NbSi

Alapanyagok:

AISI 347, AISI 321, W.Nr. 1.4827, 1.4878 és egyebek

Jóváhagyások:

TÜV 09736

Védőgáz (EN ISO 14175): I1

Hegesztőáram: = (-)

Egyéb adatok: FN 5-10 W. Nr. ~1.4551

Kiszerezések: Ø 1,2, 1,6, 2,0, 2,4 és 3,2 mm
A hegesztőpálcák hossza: 1000 mm
Az egységnyi csomagolás tömege: 5 kg

18Cr10NiNb ötvözésű hegesztőpálca argonvédőgázos volfrámelektrodás ívhegesztéshez. A varratfém jó általános korrózióállóságú. A nióbium ötvözés ezen túl további ellenállást biztosít a szemcseközi korrózió ellen. Alkalmos továbbá nióbiummal vagy titánnal stabilizált és alacsony karbon tartalmú acélok hegesztéséhez is, akár magasabb hőmérsékleten történő üzem esetén is. Használható még krómötvözésű ferrites vagy ferrit-martenzites korrózióálló acélok hegesztéséhez is, amennyiben a varrat nem fog kéntartalmú közeggel érintkezni. A magasabb szilícium tartalom révén jobb nedvesítő tulajdonságú az ömledéke.

Varratfém átlagos vegyi összetétele (%):

C	Si	Mn	Cr	Ni	Nb
< 0,08	0,80	1,70	20,0	10,0	< 1,00

Varratfém átlagos mechanikai jellemzői:

Vizsgálat	Állapot	Védőgáz	R _m MPa	R _{p0,2} MPa	A ₅ %	KV (J)/ °C
						+20
EN	TZ 0	I1	640	440	35	90

TZ 0 - utólagos hőkezelés nélkül

OK Autrod 1450

(OK Autrod 18.11)

EN ISO 18273: S Al 1450 (Al99,5Ti)

Alapanyagok:

Al99,5, Al99 és egyebek

Jóváhagyások:

TÜV 04662

Varratfém átlagos vegyi összetétele (%):

Si	Mn	Al	Fe	Zn	Ti
< 0,25	< 0,05	> 99,50	< 0,40	< 0,07	< 0,20

Védőgáz (EN ISO 14175): I1, I3

Hegesztőáram: = (+)

Hegesztési pozíció:

Titánnal mikroötvözött alumínium hegesztőhuzal, erős korrózió- és időjárás-állósággal. A szemcsefinomodást okozó titánötvözés miatt a varrat repedésérzékenysége jelentősen csökkent. Jó hegesztési tulajdonságai vannak. Ha szükséges a varrat fényes felülete „eloxálással” (anódos oxidálással) elérhető. Nem hőkezelhető.

Varratfém átlagos mechanikai jellemzői:

Vizsgálat	Védőgáz	R _m MPa	R _{p0,2} MPa	A ₅ %
EN	I1	90	40	35

Hegesztési paraméterek:

Átmérő (mm)	Áram (A)	U (V)	W (l/min)	V (m/min)	H (kg/h)
1,2	140 - 260	20 - 29	19	5,0 - 9,0	1,0 - 1,7
1,6	190 - 350	25 - 30	25	4,0 - 7,5	1,4 - 2,5

OK Autrod 4043

(OK Autrod 18.04)

SFA/AWS A5.10: ER4043

EN ISO 18273: S Al 4043 (AISI5)
S Al 4043A (AISI5 [A])

Alapanyagok:

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

Jóváhagyások:

CE EN 13479 DB 61.039.05
CWB

Védőgáz (EN ISO 14175): I1, I3

Hegesztőáram: [= (+)]

Hegesztési pozíció:

Egyéb adatok: W. Nr. ~3.2245

Az egyik legelterjedtebben alkalmazott hegesztő- illetve forrasztóhuzal. A szilícium ötvözésnek 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.

Varratfém átlagos vegyi összetétele (%):

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

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

OK Autrod 5356

(OK Autrod 18.15)

SFA/AWS A 5.10: ER 5356

EN ISO 18273: S Al 5356 (AlMg5Cr [A])

Alapanyagok:

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

Jóváhagyások:

CE EN 13479 ABS ER 5356
BV WB DB 61.039.01
GL S-AlMg5 LR WB/I-1
DNV 5356 (WB) TÜV 04664
CWB

Védőgáz (EN ISO 14175): I1, I3

Hegesztőáram: [= (+)]

Hegesztési pozíció:

Egyéb adatok: W. Nr. 3.3556

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

Varratfém átlagos vegyi összetétele (%):

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

Varratfém 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 1450

(OK Tigrod 18.11)

EN ISO 18273: S Al 1450 (Al99,5Ti)

SFA/AWS: (ER1450)

Alapanyagok:

Al99,5; Al99 és egyebek

Jóváhagyások:

TÜV 04663

Védőgáz (EN ISO 14175): I1, I3

Hegesztőáram: [~]

Kiszerezések: Ø 1,6, 2,0, 2,4 és 3,2 mm

A hegesztőpálcák hossza: 1000 mm

Az egységnyi csomagolás tömege: 2,5 kg

Titánnal mikroötvözött alumínium hegesztőpálca, erős korrózió- és időjárásállósággal. A szemcsefinomodást okozó titánötvözés miatt a varrat repedésérzékenysége jelentősen csökkent. Jó hegesztési tulajdonságai vannak. Ha szükséges a varrat fényes felülete „eloxálással” (anódos oxidálással) elérhető. Nem hőkezelhető.

Varratfém átlagos vegyi összetétele (%):

Si	Mn	Al	Fe	Ti
< 0,25	0,05	> 99,5	< 0,40	0,15

Varratfém átlagos mechanikai jellemzői:

Vizsgálat	Védőgáz	R _m MPa	R _{p0,2} MPa	A ₅ %
EN	I1	90	40	35

OK Tigrod 4043

(OK Tigrod 18.04)

SFA/AWS A5.10: R 4043

EN ISO 18273: S Al 4043 (AlSi5)
S Al 4043A (AlSi5 [A])

Alapanyagok:

AlMgSi0,5, AlMgSi1, AlMgSi1Cu, G-AlSi6Cu4 és egyebek

Jóváhagyások:

CE EN 13479 DB 61.039.06
CWB

Védőgáz (EN ISO 14175): I1, I3

Hegesztőáram:

Egyéb adatok: W. Nr. 3.2245

Kiszerezések: Ø 1,6, 2,0, 2,4 és 3,2 mm
A hegesztőpálcák hossza: 1000 mm
Az egységnyi csomagolás tömege: 2,5 kg

Az egyik legelterjedtebben alkalmazott hegesztőpálca. Általában AlMgSi illetve AlSi ötvözetekhez használják, 7% szilíciumtartalomig. A szilícium ötvözésnek 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.

Varratfém átlagos vegyi összetétele (%):

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

Varratfém átlagos mechanikai jellemzői:

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

OK Tigrod 5356

(OK Tigrod 18.15)

SFA/AWS A 5.10: R5356

EN ISO 18273: S Al 5356 (AlMg5Cr [A])

Alapanyagok:

AlMg1, AlMg5, AlMg4,5Mn, AlMgSi1, AlZn4,5Mg1 és egyebek

Jóváhagyások:

CE EN 13479 DB 61.039.02
TÜV 04665 CWB

Védőgáz (EN ISO 14175): I1, I3

Hegesztőáram:

Egyéb adatok: W. Nr. 3.3556

Kiszerezések: Ø 1,6, 2,0, 2,4 és 3,2 mm
A hegesztőpálcák hossza: 1000 mm
Az egységnyi csomagolás tömege: 2,5 kg

Az egyik legelterjedtebben alkalmazott hegesztőpálca. Általában AlMgSi illetve AlSi ötvözetekhez használják, 7% szilíciumtartalomig. A szilícium ötvözésnek 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.

Varratfém átlagos vegyi összetétele (%):

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

Varratfém átlagos mechanikai jellemzői:

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

Portöltéses hegesztőhuzalok

OK Tubrod 14.10

SFA/AWS A5.18: E70C-6M H4

EN 758: T 46 4 M M 2 H5

Jóváhagyások:

CE EN 13479 DB 42.039.22
TÜV 05018

Varratfém átlagos vegyi összetétele (%):

C	Si	Mn
0,07	0,65	1,60

Védőgáz (EN 439): M21

Hegesztőáram:

Hegesztési pozíció:

Fémportöltetes hegesztőhuzal 3 milliméternél vékonyabb lemezek robotizált illetve automatizált hegesztéséhez. A huzal karakterisztikája lehetővé teszi alacsonyabb hegesztő feszültség beállítását a szóróívű tartományban, amely kisebb hőbevitelt jelent s ezáltal csökkenti - az esetlegesen változó illesztési hézag miatt fennálló - átégési veszélyt. Kiváló előtolhatóságával lehetővé teszi a nagy hegesztési sebességek elérését. Legelőnyösebb alkalmazása vízszintes vagy vízszintesbe forgatott pozíciókban lehetséges.

Varratfém átlagos mechanikai jellemzői:

Állapot	Védőgáz	R _{eL} MPa	R _m MPa	A ₅ %	°C / KV (J) -40
TZ0	M21	> 460	530 - 630	> 24	> 47

TZ0 - utólagos hőkezelés nélkül

Hegesztési paraméterek:

Átmérő (mm)	Áram (A)	U (V)	W (l/min)	V (m/min)	H (kg/h)
1,2	150 - 350	21 - 37	20	4,6 - 18,5	2,0 - 8,0

OK Tubrod 15.00

SFA/AWS A 5.20: E 71 T-5 C H4
E 71 T-5 M H4
EN ISO 17632-A: T 42 3 B M 2 H5
T 42 3 B C 2 H5

Alapanyagok:

S235/P235 és S420/P420

Jóváhagyások:

CE EN 13479 DB 42.039.12(M21, C1)
DNV III YMS (M21) GL 3YH10S (M21)
LR 3YS H15 (M21) TÜV 02181
RINA

Töltés típusa: lúgos

Védőgáz (EN ISO 14175): M21, C1

Kihozatali hatások: 85 – 90 %

Hegesztőáram: =(-)

Diffúziós H-tart: < 4ml / 100g varratfém

Hegesztési pozíció:

Egyéb adatok: Ø 1,6 csak PA, PB pozíciónál

Általános felhasználású, bázikus töltetű, alacsony hidrogéntartalmú varratfémeket biztosító hegesztőhuzal. Az 1,4 mm-nél kisebb átmérőjű típusok minden pozícióban alkalmazhatók. Vékony salakot képez, amely könnyen eltávolítható illetve újraolvasztható. Minden olyan alkalmazásnál az OK Tubrod 15.00 az ideális választás, ahol magasak a varrat hidrogéntartalmával szembeni elvárások (pl.: kazánok, melegüzemi berendezések).

Varratfém átlagos vegyi összetétele (%):

C	Si	Mn
0,07	0,70	1,40

Varratfém átlagos mechanikai jellemzői:

Vizsgálat	Állapot	Védőgáz	R _m MPa	R _{eL} MPa	A ₅ %	KV (J)/ °C	
						-20	-30
EN	TZ 0	M21	569	> 456	28	145	129

TZ0 - utólagos hőkezelés nélkül

Hegesztési paraméterek:

Átmérő (mm)	Áram (A)	U (V)	V (m/min)	H (kg/h)
1,2	120 - 300	16 - 32	4,0 - 15,0	1,7 - 6,5
1,6	140 - 400	24 - 34	3,0 - 10,5	2,0 - 8,0

OK Tubrod 15.14

SFA/AWS A 5.20: E71T-1C
E71T-1M
EN ISO 17632-A: T 46 2 P C 2 H5
T 46 2 P M 2 H5

Jóváhagyások:

ABS 3YSA H10 BV SA3YM
CE EN 13479 DB 42.039.05
DNV III YMS GL 3YS
LR 3S 3YS RS 3YMS H10
TÜV 07651 RINA 2YS (C1), 3YS (M21)
PRS 3YS H10

Töltés típusa: rutilos

Védőgáz (EN ISO 14175): M21, C1

Kihozatali hatások: ~ 85%

Hegesztőáram: =(+)

Diffúziós H-tart: < 5ml/100g varratfém

Hegesztési pozíció:

Egyéb adatok: Ø 1,6 csak PA, PB pozíciónál

Kifejezetten „all-positional”, azaz minden pozícióban alkalmazható, rutilos töltetű hegesztőhuzal. Kivételes ívkarakterisztikájának köszönhetően a függőleges és fejfőlötti pozíciók bármelyikében alkalmazható a szóróívvel már ~160 (!) Ampertől. Keverék és CO₂ védőgázzal egyaránt alkalmazható. Az 1,4 mm-nél nagyobb átmérők - fizikai okok miatt - csak feltételesen alkalmazhatók minden pozícióban.

Varratfém átlagos vegyi összetétele (%):

Védőgáz	C	Si	Mn
C1	0,05	0,55	1,25
M21	0,05	0,55	1,35

Varratfém átlagos mechanikai jellemzői:

Vizsgálat	Állapot	Védőgáz	R _m MPa	R _{eL} MPa	A ₅ %	KV (J)/ °C
						-20
EN	TZ 0	C1	588	497	27	110

TZ0 - utólagos hőkezelés nélkül

Hegesztési paraméterek:

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

Coreweld 46LS

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

Jóváhagyások:

TÜV 12152 CE EN 13479

Varratfém átlagos vegyi összetétele (%):

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

Töltés típusa: fémes

Védőgáz (EN ISO 14175): M20, M21

Hegesztőáram: =(+)

Diffúziós H-tart: < 4ml / 100g

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

Varratfém átlagos mechanikai jellemzői:

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

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

Varratfém átlagos vegyi összetétele (%):

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

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.

Varratfém 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 10.40	0,05	0,60	1,20		460	370	27	80	65	45	
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				Keménység: 30 - 35 HRC			

OK Autrod 12.10 és Flux jóváhagyásainak kombinációja:

(OK 10.40 DB, CE, TÜV)
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 Autrod 12.20

SFA/AWS A 5.17: EM 12
EN ISO 14 171-A: S 2

Jóváhagyások:

CE EN 13479 DB 52.039.02
TÜV 12103

Varratfém átlagos vegyi összetétele (%):

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

Rézbevonatos hegesztőhuzal fedettívű és elektrosalak hegesztéshez. A legtöbb fedőporral, ötvözetlen és gyengén ötvözött acélok feldolgozásához egyaránt alkalmazható.

Varratfém átlagos vegyi összetétele (%) és mechanikai jellemzői:

OK 12.20+	C	Si	Mn	R _m MPa	R _{eL} MPa	A ₅ %	KV (J)/ °C				
							+20	0	-20	-40	-60
OK 10.40	0,05	0,60	1,50	500	395	28	70	65	40		
OK 10.47	0,04	0,30	0,90	455	365	29			110	70	
OK 10.71	0,05	0,30	1,35	510	410	29	135	125	80	55	
OK 10.72	0,05	0,20	1,50	500	420	30				100	50
OK 10.81	0,07	0,80	1,45	610	510	25	80	60	40		
OK 10.88	0,05	0,60	1,70	520	400	24		70	50		

OK Autrod 12.20 és Flux jóváhagyásainak kombinációja:

(OK 10.40 ABS, DNV, GL, LR, BV, DB, CE, TÜV)
(OK 10.47 DB, CE)
OK 10.71 ABS, DNV, GL, LR, BV, RS, RINA, CE, DB, TÜV
OK 10.72 DB, CE, TÜV
OK 10.81 ABS, DNV, GL, LR, BV, TÜV, CE

OK Autrod 12.32

SFA/AWS A 5.17: EH12K
EN ISO 14171-A: S3Si1

Jóváhagyások:

CE EN 13479 DB 52.039.12
TÜV 12103

Varratfém átlagos vegyi összetétele (%):

C	Si	Mn
0,12	0,30	1,70

Rézbevonatos hegesztőhuzal fedettívű és elektrosalak hegesztéshez. A megnövelt szilíciumtartalom lehetővé teszi a neutrális fedőporok (pl.: OK Flux 10.62) alkalmazását vagy a hegfűrdő viszkozitásának növelését. Az OK Autrod 12.32 szinte bármelyik fedőporral nagyon jó ütőmunka értékeket képes biztosítani.

Varratfém átlagos vegyi összetétele (%) és mechanikai jellemzői:

OK 12.20+	C	Si	Mn	R _m MPa	R _{eL} MPa	A ₅ %	KV (J)/ °C				
							+20	0	-20	-40	-60
OK 10.61	0,09	0,30	1,4	550	450	26			110	90	40
OK 10.62	0,10	0,35	1,6	560	475	28	175	150		110	70
OK 10.71	0,09	0,50	2,0	580	480	28	150	130	95	65	

OK Autrod 12.32 és Flux jóváhagyásainak kombinációja:

OK Flux 10.61 CE EN 13479
OK Flux 10.62 ABS 4YQ420M, BV 4Y42M, CE EN 13479, DB 51.039.07, DNV VY46M, GL 6Y46M, LR 4Y40M H5, TÜV 02819, RINA 4YD M (PL), RS 4Y42M (PL)
OK Flux 10.71 CE EN 13479

OK Flux 10.62

EN 760: SA FB 1 55 AC H5

Jóváhagyások:

CE EN 13479 DB 51.039.07

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, agglomerátum

MgO+CaF₂+Al₂O₃+SiO₂

Bázicitás: B ~ 3,2

Páratartalom: < 0,06% / 1000°C

Porsűrűség: 1,1 kg/dm³

Szemcseméret: 0,2 - 1,6 mm

Kiszáritás: 300±25°C/2-4h

Terhelhetőség: 1000 A-ig egy huzal

Ívfeszültség: 26 - 32 V

Hegesztőáram: ~ =(+)

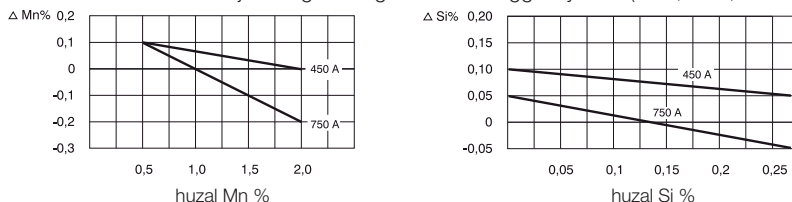
Hegesztési paraméterek:

Ø d mm	Áram (A)	U (V) DC+	Heg. sebesség (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

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

Fedőpor metalurgiai 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 10.62+	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	1,00			0,90	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	A5 %	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	
	TZ 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 12.34	ABS, LR, DNV, BV, GL
OK 13.10SC	DB, TÜV, CE
OK 13.20SC	CE, TÜV
OK 13.27	ABS, BV, DNV, LR, GL, RINA, TÜV, CE
OK 13.40	TÜV, CE, ABS, BV, DNV, GL, LR
OK 13.43	ABS, BV, CE, DNV, GL, LR

OK Flux 10.71

EN 760: 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 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:

bázikus, agglomerátum
Al₂O₃+MgO+SiO₂+CaF₂

Bázicitás: B ~ 1,5

Páratartalom: < 0,05% / 1000°C

Porsűrűség: 1,2 kg/dm³

Szemcseméret: 0,2 - 1,6 mm

Kiszáritás: 300±25°C/2-4h

Terhelhetőség: 1000 A-ig egy huzal

Ívfeszültség: 26 - 36 V

Hegesztőáram: $\sim = (+)$

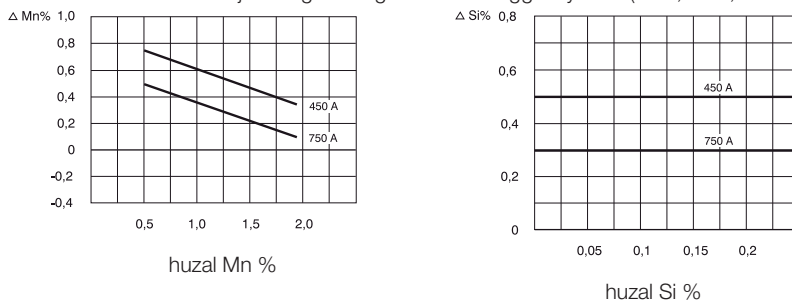
Hegesztési paraméterek:

Ø d mm	Áram (A)	U (V)		Heg. sebesség (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

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 értékeket biztosít. Egy- és többhuzalos eljárással, mind egyen-, mind váltóárammal egyaránt jól 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 10.62+	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		0,70	0,30	0,50	S 46 3 AB S2Ni 1Cu	F8A2-EG-G

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

OK 10.71+	Állapot	R _m MPa	R _{rel} 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, TZ 1 - feszültségmentesítve 580°C/1h, TZ 2 - 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

OK Flux 10.81

EN 760: SA AR 1 97 AC

Jóváhagyások:

CE EN 13479 DB 51.039.04

Sepros UNA 409821

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:

savas, agglomerátum

$Al_2O_3+SiO_2+MnO+TiO_2+CaF_2+MgO+TiO_2$

Bázicitás: B ~ 0,6

Páratartalom: < 0,05% / 1000°C

Porsűrűség: 1,25 kg/dm³

Szemcseméret: 0,2 - 1,6 mm

Kiszáritás: 300°C±25°C/2-4h

Terhelhetőség: 1000 A-ig egy huzal

Ívfeszültség: 26 - 36 V

Hegesztőáram: ~ =(+)

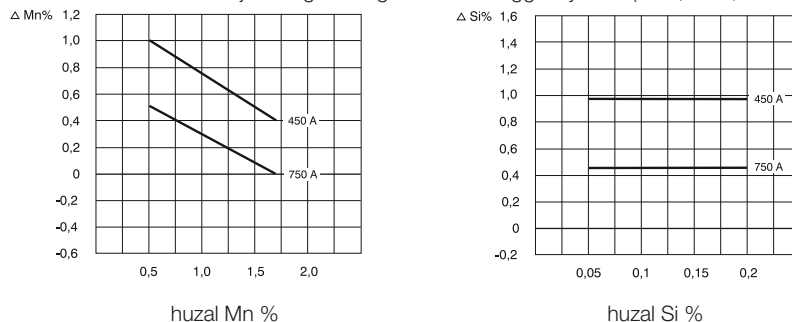
Hegesztési paraméterek:

Ø d mm	Áram (A)	U (V) DC+	Heg. sebesség (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

Agglomerált aluminát-rutilos fedőpor, fedettívű hegesztéshez. Kivételes varratfelszín, kiváló salakleválást és nagy hegesztési sebességeket biztosító fedőpor, 25 mm vastagságig ötvözetlen és gyengén ötvözött acélok hegesztéséhez, azonban a varrat szívóssági tulajdonságai csak 0 °C-ig szavatoltak. Egy- és többhuzalos eljárással, mind egyen-, mind váltóárammal egyaránt jól alkalmazható, tompa-, de főként homorú sarokvarratok hegesztéséhez. Erős szilícium beötvöző hatása következtében kevés sorral elkészíthető varratokhoz javasolt. Felhasználási területei: nyomástartó edények, autóipar, membránfalglyártás, meleg közegeket szállító csővezetékek gyártása, 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 10.81+	C	Si	Mn	Mo	EN 756	SFA/AWS A 5.17
OK 12.10	0,06	0,80	1,20		S 42 A AR S1	F7AZ-EL12, F7PZ-EL12
OK 12.20	0,07	0,80	1,50		S 46 0 AR S2	F7A0-EM12, F7PZ-EM12
OK 12.22	0,07	0,90	1,50		S 50 A AR S2Si	F7AZ-EM12K, F7PZ-EM12K
OK 12.24	0,07	0,80	1,50	0,50	S 50 A AR S2Mo	F9AZ-EA2-A4, F9PZ-EA2-A4
OK 12.30	0,08	0,70	1,75		S 50 0 AR S3	-

Varratfém átlagos mechanikai jellemzői (OK Autrod DC+):

OK 10.81+	Állapot	R _m MPa	R _{rel} (R _{p0.2}) MPa	A ₄ %	KV (J)/ °C		
					+20	0	-18
OK 12.10	TZ 0	540	450	25	50	30	
	TZ 3	520	420	27	45	25	
OK 12.20	TZ 0	610	510	25	80	60	40
	TZ 3	550	440	25	50	40	20
OK 12.22	TZ 0	610	530	24	60		
	TZ 3	590	500	27	50		
OK 12.24	TZ 0	660	565	23	65	45	
	TZ 2	650	555	22	55	40	
OK 12.30	TZ 0	640	540	25	80	60	
	TZ 1	610	500	24	70	50	

TZ 0 - utólagos hőkezelés nélkül, TZ 1 - feszültségmentesítve 580°C/1h, TZ 2 - feszültségmentesítve 620°C/1h

OK Flux 10.81 és az OK Autrod kombinációjának jóváhagyása:

OK 12.10 DB, TÜV, CE
 OK 12.20 ABS, LR, DNV, BV, GL, DB, TÜV, CE
 OK 12.22 CE
 OK 12.24 TÜV
 OK 12.30 TÜV, DB, CE
 OK 13.10SC TÜV

Az argonvédőgázos volfrámelektrodás ívhegesztéshez alkalmazható hegesztőpálcák csomagolása egy olyan keményre sajtolt kartoncső, amely még erős mechanikai behatásnak is ellenáll, megvédve ezzel tartalmát a deformációtól, a cső két végét pedig olyan szorosan illeszkedő és ragasztott végsapka zárja le, amely biztosítja a tökéletesen nedvességmentes tárolás lehetőségét. Az egyes csomagok tömege 5 kg, amely alól az alumínium és a titán AWI-pálcák képeznek kivételt 2,5 kg-os tömegükkel.

Az ötvözetlen és gyengén ötvözött acélok védőgázos fogyóelektrodás ívhegesztéséhez használt OK Autrod XX.XX (rézbevonatos) hegesztőhuzalok választéka B300 (MSZ EN ISO 544), a bevonatmentes, prémium kategóriájú OK Aristorod XX.XX típusok pedig BS300 (MSZ EN ISO 544) csévetesten kerülnek forgalomba. A BS300 egy fejlettebb, masszívabb csévetest amely alkalmazásához – kialakításánál fogva – nincs szükség adapterre. Az alumínium, a nikkelbázisú és az erősen ötvözött korrózió- és hőálló tömörhuzalok illetve a korrózióálló portöltéses huzalok műanyag borítású BS300 csévetestekre kerülnek. A gyengén ötvözött tömörhuzalok, az ötvözetlen, a gyengén ötvözött és a felrakóhegesztéshez használt portöltéses huzalok B300 csévetesten kerülnek forgalomba. Ezen csévés huzalok 6, 7, 15, 16 és 18 kg-os egységtömegűek. A csévés hegesztőhuzalok legtöbbje elérhető hordós, MarathonPac™ kiszerelésben is. Ezek 100, 141, 200, 250 és 475 kg tömegűek az átmérőtől és a huzal anyagától függően. A fedettív hegesztéshez használt huzalok 25 és 30 kg-os Eurospool csévetestekre kerülnek alapesetben. Ennél gazdaságosabb megoldásokat biztosítanak a 100, a 800, a 900 és az 1000 kg-os „tekercek” illetve az ezen huzalok esetén is elérhető MarathonPac™ csomagolás 475 kg-os tömegével.

Minden tekercs külső karton csomagolása és a tekercs maga is el van látva az egyértelmű azonosításhoz szükséges jelzésekkel, címkekkel.

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

Irányított csévélésű BS300 csévetest

MSZ EN ISO 544

69-0 15 kg

69-1 18 kg

Tekercstípus 98

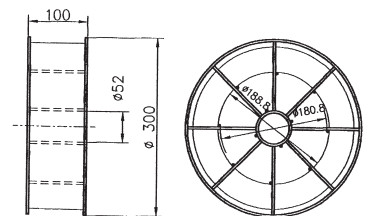
Műanyag bevonatú, irányított csévélésű BS300 csévetest

MSZ EN ISO 544

98-2 15 kg

98-6 6 kg

98-7 7 kg



Tekercstípus 46

Szabadon csévélte, műanyag, S200 csévetest

MSZ EN ISO 544

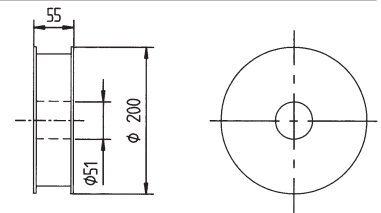
46-0 5 kg

Tekercstípus 56

Irányított csévélésű, műanyag, S200 csévetest

MSZ EN ISO 544

56-0 5 kg



Tekercstípus 75

Irányított csévélésű, műanyag bevonatos B300 csévetest

MSZ EN ISO 544

75-3 16 kg

Tekercstípus 76

Szabadon csévélte, B300 csévetest

MSZ EN ISO 544

76-0 15 kg

76-1 18 kg

76-3 16 kg

Tekercstípus 77

Irányított csévélésű, B300 csévetest

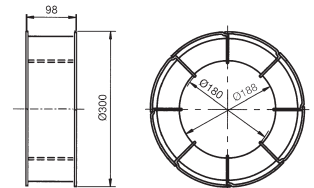
MSZ EN ISO 544

77-0 15 kg

77-1 18 kg

77-3 16 kg

77-4 12 kg



Marathon Pac™ Hordós kiszerelés

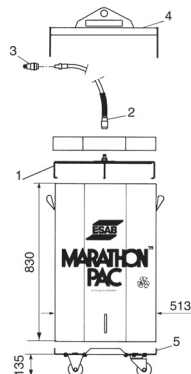
Kellékek:

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

Kiszerelés:

93-0 200 kg (±2%)

93-2 250 kg (±2%)



Marathon Pac™ JUMBO

Kiszerelés:

94-0 475 kg



Tekercstípus 28 EUROPOOL

Irányított csévélésű, nyolcszögletű csévetest fedettív huzalokhoz

28-0 30 kg

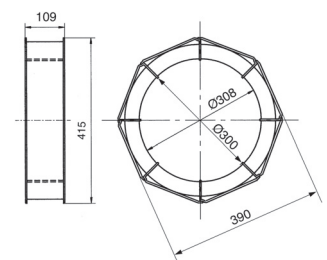
28-1 25 kg

28-2 15 kg

Tekercstípus 31 EUROPOOL

Irányított csévélésű, műanyag borítású, nyolcszögletű csévetest erősen ötvözött korrózió- és hőálló fedettív huzalokhoz

31-1 25 kg



Piacvezető a hegesztőtechnológiák és vágórendszerek terén



Az ESAB már 1904 óta úttörő jellegű munkát végez a hegesztés és vágástechnológia területén. Az ESAB mai tevékenységében kombinálja piacvezető szerepét a globális alkalmazástechnikai tapasztalatokkal. Termékeink és a gyártó eljárások folyamatos fejlesztésével vállaljuk a minden, minket érintő szektorban tapasztalható technológiai fejlődés kihívásait. Minőségi termékek és szolgáltatások szállítása áll a középpontban, amely kihat globális értékesítő és gyártó tevékenységünkre. Az ESAB ügyfelei páratlan technológiai és alkalmazástechnikai ismeretanyaghoz, szolgáltatáshoz és támogatáshoz juthatnak hozzá. Az ESAB egész világra kiterjedő képviseletrendszerre, valamint a független kereskedők hálózata gyakorlati szakértelmet, valamint az anyagok, a hegesztés, a vágás, illetve az általános termelékenység kihívásaira adott professzionális választ nyújt helyi szinten is.

Bárhol a világon, ahol a hegesztés és vágás minősége és termelékenysége a kérdés, az ESAB ott van, hogy felállítsa a mércét.



ESAB Kft.

1062 Budapest, Teréz krt. 55–57.

Tel.: +36 1 382 1200

Fax: +36 1 382 1202

www.esab.hu