

## OK Flux 10.62

ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЕ. Флюс для особо ответственных конструкций с повышенными требованиями по ударной вязкости при отрицательных температурах. OK Flux 10.62 – керамический высокоосновный флюс, фторидно-основного типа, предназначен для автоматической одно- и многодуговой сварки под флюсом стыковых и угловых швов углеродистых, низколегированных и высокопрочных сталей групп 1, 2, 3, низколегированных и легированных теплоустойчивых сталей перлитного и мартенситного классов групп 4 и 5 и может применяться для сварки этих сталей без ограничения по количеству проходов и по толщине проката. Рекомендуется к применению для сварки особо ответственных конструкций, к которым предъявляются повышенные требования по ударной вязкости при низких и экстремально низких температурах, а также для сварки в узкощелевую разделку. Области применения: сварка высокопрочных и офшорных металлоконструкций; сварка сосудов и реакторов из углеродистых и теплоустойчивых сталей, работающих под давлением; производство опор различного назначения, в том числе ветряных энергоустановок; сварка судостроительных секций; сварка трубопроводов и трубодеталей; сварка в узкощелевую разделку.

Технические условия: ТУ 5929-004-55224353-2004 (предоставляется по требованию)

Насыпная плотность: 1,1 кг/дм<sup>3</sup>

Индекс основности: 3,2

Химический состав: (Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> + MnO) max 23%, (CaO + MgO) max 44%, (SiO<sub>2</sub> + TiO<sub>2</sub>) max 17%, CaF<sub>2</sub> min 22%

Гранулометрический состав: 0,2 – 1,6 мм

Содержание диффузионного водорода: max 4 мл на 100 г наплавленного металла

<b>Классификации</b>	EN ISO 14174 : S A FB 1 55 AC H5 EN ISO 14174 : S A FB 1 55 AC H4 only BlockPac/moisture-protection
<b>Одобрения</b>	CE EN 13479 NAKS/НАКС RD 03-613-03 DB 51.039.07 NAKS/НАКС RD 03-613-03

Одобрения на материалы выдаются с привязкой к заводу изготовителю. Подробную информацию можно получить в представительствах ESAB.

<b>Диффузионный водород</b>	max 5 ml H/100g weld metal (Redried flux); max 4 ml H/100g in BlockPac (moisture protection)
<b>Тип шлака</b>	Fluoride-basic
<b>Перенос легирующего элемента</b>	No Silicon or Manganese alloying
<b>Плотность</b>	nom 1.1 kg/dm <sup>3</sup>
<b>Показатель щелочности</b>	nom 3.2
<b>Размер гранулы</b>	0.2-1.6 mm (10x65 mesh)

### Flux Consumption

Volts	kg Flux / kg Wire DC+	kg Flux / kg Wire AC
26 V	0.7 kg	0.6 kg
30 V	1.0 kg	0.9 kg
34 V	1.3 kg	1.2 kg
38 V	1.6 kg	1.4 kg

Dimensions	Amps	Travel Speed
Ø 4.0 mm	580 A	55 cm/min

### Classifications

Wire	SFA/AWS - EN ISO	EN - As Welded	AWS - As Welded	AWS - PWHT
ESAB SA10K	A5.17:EH10K		A5.17: F7A6-EH10K	A5.17: F7P8-EH10K
OK Autrod 12.22	A5.17:EM12K/ 14171-A:S2Si	14171-A: S 38 5 FB S2Si	A5.17: F7A8-EM12K	A5.17: F6P8-EM12K
OK Autrod 12.24	A5.23:EA2/ 14171-A:S2Mo; 24598-A:S S Mo	14171-A: S 46 4 FB S2Mo	A5.23: F8A6-EA2-A2	A5.23: F8P6-EA2-A2
OK Autrod 12.24L	A5.23:EA2/ 14171-B:SU2M3		A5.23: F8A4-EA2-A2	A5.23: F8P4-EA2-A2
OK Autrod 12.32	A5.17:EH12K/ 14171-A:S3Si	14171-A: S 46 6 FB S3Si	A5.17: F7A8-EH12K	A5.17: F7P8-EH12K
OK Autrod 12.33L	A5.23:EA3K		A5.23: F10A4-EA3K-G	A5.23: F9P4-EA3K-G
OK Autrod 12.34	A5.23:EA4/ 14171-A:S3Mo; 24598-A:S S MnMo	14171-A: S 50 4 FB S3Mo	A5.23: F8A6-EA4-A4	A5.23: F8P6-EA4-A4
OK Autrod 12.40	A5.17:EH14/ 14171-A:S4	14171-A: S 50 4 FB S4	A5.17: F7A6-EH14	A5.17: F7P6-EH14
OK Autrod 12.40L	A5.17:EH14/ 14171-B:SU41		A5.17: F7A6-EH14	A5.17: F7P6-EH14
OK Autrod 12.40L India	A5.17:EH14		A5.17: F7A6-EH14	A5.17: F7P6-EH14
OK Autrod 12.44	A5.23:EA3/ 24598-B:SU 4M3		A5.23: F9A8-EA3-A3	A5.23: F9P8-EA3-A3
OK Autrod 13.10 SC	A5.23:EB2R/ 24598-A:S S CrMo1			A5.23: F8P2-EB2R-B2
OK Autrod 13.20 SC	A5.23:EB3R/ 24598-A:S S CrMo2			A5.23: F8P2-EB3R-B3
OK Autrod 13.21	A5.23:ENi1/ 14171-A:S2Ni1	14171-A: S 42 4 FB S2Ni1	A5.23: F7A6-ENi1-Ni1	A5.23: F7P8-ENi1-Ni1
OK Autrod 13.24	A5.23:ENi6/ 14171-A: S3Ni1Mo0,2	14171-A: S 50 6 FB S3Ni1Mo0.2	A5.23: F8A10-ENi6-Ni6	A5.23: F8P8-ENi6-Ni6

## OK Flux 10.62

Classifications				
Wire	SFA/AWS - EN ISO	EN - As Welded	AWS - As Welded	AWS - PWHT
OK Autrod 13.27	A5.23:ENI2/ 14171-A:S2Ni2	14171-A: S 46 7 FB S2Ni2	A5.23: F7A10-ENI2-Ni2	A5.23: F7P10-ENI2-Ni2
OK Autrod 13.36	A5.23:EG/ 14171-A:S2Ni1Cu	14171-A: S 46 5 FB S2Ni1Cu	A5.23: F8A6-EG-G	
OK Autrod 13.40	A5.23:EG/ 14171-A:S3Ni1Mo; 26304-A:S3Ni1Mo; 26304-B:(SUN2M2)	26304-A: S 62 6 FB S3Ni1Mo (AC)	A5.23: F10A8-EG-F3 (AC)	A5.23: F9P8-EG-F3
OK Autrod 13.43	A5.23:EG/ 26304-A:S3Ni2,5CrMo; 26304-B:(SUN4C1M3)	26304-A: S 69 6 FB S3Ni2,5CrMo	A5.23: F11A8-EG-G	A5.23: F11P8-EG-G
OK Autrod 13.44	A5.23:EG/ 26304-A:S3Ni1,5CrMo	26304-A: S 62 5 FB S3Ni1,5CrMo	A5.23: F9A8-EG-G	
OK Autrod 13.49	A5.23:ENI3/ 14171-A:S2Ni3	14171-A: S 46 8 FB S2Ni3	A5.23: F8A15-ENI3-Ni3	A5.23: F8P15-ENI3-Ni3

Approvals											
Combined with Wire	ABS	BV	DNV	GL	LR	DB	CE	RINA	RS	VdTÜV	DNV-GL
OK Autrod 12.22	•	•	•	•	•	•	•	-	-	•	-
OK Autrod 12.24	-	-	-	-	-	-	•	-	-	•	-
OK Autrod 12.32	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	-
OK Autrod 12.34	•	•	•	•	•	-	-	-	•	-	-
OK Autrod 12.40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•
OK Autrod 13.10 SC	-	-	-	-	-	•	•	-	-	•	-
OK Autrod 13.20 SC	-	-	-	-	-	-	•	-	-	•	-
OK Autrod 13.24	•	•	•	•	•	-	•	-	-	-	-
OK Autrod 13.27	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	-
OK Autrod 13.36	-	-	-	-	-	-	•	-	-	-	-
OK Autrod 13.40	•	•	•	•	•	-	•	-	•	•	-
OK Autrod 13.43	•	•	•	•	•	-	•	-	-	-	-
OK Tubrod 15.27S	•	-	•	•	•	-	•	-	-	-	-

Typical Mechanical Properties					
Combined with Wire	Condition	Yield Strength	Tensile Strength	Elongation	Charpy V-Notch
ESAB SA10K	As Welded DC+ hr	490 MPa	570 MPa	28 %	100 J @ -29°C 55 J @ -40°C 40 J @ -51°C
OK Autrod 12.22	As Welded AWS DC+ hr	410 MPa	500 MPa	33 %	170 J @ 0°C 160 J @ -20°C 90 J @ -40°C 70 J @ -50°C 35 J @ -62°C
OK Autrod 12.22	As Welded EN AC hr	440 MPa	510 MPa	29 %	180 J @ 0°C 170 J @ -20°C 90 J @ -40°C 80 J @ -50°C
OK Autrod 12.24	As Welded AWS DC+ hr	500 MPa	580 MPa	25 %	140 J @ 20°C 115 J @ 0°C 80 J @ -20°C 60 J @ -40°C 45 J @ -51°C
OK Autrod 12.24	As Welded EN AC hr	520 MPa	600 MPa	24 %	150 J @ 20°C 125 J @ 0°C 100 J @ -20°C 55 J @ -40°C 40 J @ -51°C
OK Autrod 12.24L	As Welded DC+ hr	550 MPa	620 MPa	25 %	90 J @ -18°C 40 J @ -29°C 30 J @ -40°C
OK Autrod 12.32	As Welded AWS DC+ hr	475 MPa	560 MPa	28 %	175 J @ 20°C 150 J @ 0°C 130 J @ -30°C 110 J @ -40°C 70 J @ -62°C
OK Autrod 12.32	As Welded EN AC hr	520 MPa	600 MPa	26 %	175 J @ 20°C 170 J @ 0°C 110 J @ -30°C 90 J @ -40°C 60 J @ -60°C
OK Autrod 12.33L	As Welded DC+ hr	660 MPa	740 MPa	25 %	45 J @ -29°C 30 J @ -40°C

## OK Flux 10.62

Typical Mechanical Properties					
Combined with Wire	Condition	Yield Strength	Tensile Strength	Elongation	Charpy V-Notch
OK Autrod 12.34	As Welded AWS DC+ hr	540 MPa	620 MPa	24 %	170 J @ 20°C 160 J @ 0°C 140 J @ -20°C 115 J @ -40°C 45 J @ -51°C
OK Autrod 12.34	As Welded EN AC hr	560 MPa	630 MPa	25 %	160 J @ 20°C 150 J @ 0°C 130 J @ -20°C 100 J @ -40°C 55 J @ -51°C
OK Autrod 12.40	As Welded AWS DC+ hr	530 MPa	620 MPa	26 %	140 J @ 20°C 110 J @ 0°C 80 J @ -20°C 50 J @ -40°C 40 J @ -51°C
OK Autrod 12.40	As Welded EN AC hr	550 MPa	630 MPa	22 %	150 J @ 20°C 105 J @ 0°C 70 J @ -20°C 55 J @ -40°C 40 J @ -51°C
OK Autrod 12.40L	As Welded DC+ hr	520 MPa	610 MPa	26 %	100 J @ -29°C 85 J @ -40°C 40 J @ -51°C
OK Autrod 12.44	As Welded AWS DC+ hr	600 MPa	700 MPa	27 %	105 J @ -20°C 80 J @ -40°C 65 J @ -50°C 50 J @ -62°C
OK Autrod 13.21	As Welded AWS DC+ hr	470 MPa	560 MPa	28 %	195 J @ 20°C 185 J @ 0°C 160 J @ -20°C 70 J @ -40°C 60 J @ -51°C
OK Autrod 13.21	As Welded EN AC hr	520 MPa	595 MPa	24 %	170 J @ 20°C 165 J @ 0°C 150 J @ -20°C 70 J @ -40°C 50 J @ -51°C
OK Autrod 13.24	As Welded AWS DC+ hr	530 MPa	620 MPa	25 %	120 J @ -40°C 110 J @ -50°C 70 J @ -60°C 50 J @ -73°C
OK Autrod 13.24	As Welded EN AC hr	560 MPa	640 MPa	23 %	130 J @ -40°C 120 J @ -50°C 80 J @ -60°C
OK Autrod 13.27	As Welded AWS DC+ hr	460 MPa	570 MPa	28 %	140 J @ -20°C 110 J @ -40°C 80 J @ -60°C 50 J @ -73°C
OK Autrod 13.27	As Welded EN AC hr	520 MPa	605 MPa	27 %	150 J @ -20°C 120 J @ -40°C 80 J @ -60°C 60 J @ -70°C
OK Autrod 13.36	As Welded AWS DC+ hr	500 MPa	590 MPa	27 %	70 J @ -40°C 60 J @ -51°C
OK Autrod 13.36	As Welded EN AC hr	550 MPa	620 MPa	25 %	110 J @ -40°C 90 J @ -50°C
OK Autrod 13.40	As Welded AWS AC hr	650 MPa	730 MPa	23 %	100 J @ -40°C 90 J @ -50°C 60 J @ -62°C
OK Autrod 13.40	As Welded AWS DC+ hr	610 MPa	690 MPa	24 %	90 J @ -40°C 80 J @ -50°C 50 J @ -62°C
OK Autrod 13.40	As Welded EN AC hr	660 MPa	730 MPa	24 %	110 J @ -40°C 90 J @ -50°C 70 J @ -60°C
OK Autrod 13.40	As Welded EN DC+ hr	620 MPa	700 MPa	23 %	100 J @ -40°C 80 J @ -50°C 60 J @ -60°C 50 J @ -62°C
OK Autrod 13.43	As Welded AWS DC+ hr	700 MPa	800 MPa	21 %	100 J @ -20°C 75 J @ -40°C 65 J @ -50°C 50 J @ -62°C
OK Autrod 13.43	As Welded EN ISO-A AC hr	720 MPa	845 MPa	19 %	110 J @ -20°C 90 J @ -40°C 70 J @ -50°C 60 J @ -60°C
OK Autrod 13.44	As Welded AWS DC+ hr	610 MPa	700 MPa	22 %	95 J @ 0°C 80 J @ -20°C 55 J @ -40°C 40 J @ -62°C

## OK Flux 10.62

Typical Mechanical Properties					
Combined with Wire	Condition	Yield Strength	Tensile Strength	Elongation	Charpy V-Notch
OK Autrod 13.49	As Welded AWS DC+ hr	500 MPa	600 MPa	27 %	95 J @ -70°C 40 J @ -101°C
OK Autrod 13.49	As Welded EN AC hr	560 MPa	640 MPa	22 %	95 J @ -70°C 75 J @ -80°C 55 J @ -90°C
OK Autrod 12.40L	PWHT DC+ 1hr	450 MPa	550 MPa	28 %	110 J @ -29°C 90 J @ -40°C 50 J @ -51°C
OK Autrod 12.33L	PWHT DC+ 1hr	620 MPa	690 MPa	26 %	50 J @ -29°C 30 J @ -40°C
OK Autrod 12.24L	PWHT DC+ 1hr	530 MPa	590 MPa	27 %	70 J @ -18°C 35 J @ -29°C 30 J @ -40°C
ESAB SA10K	PWHT DC+ 1hr	450 MPa	540 MPa	30 %	110 J @ -29°C 80 J @ -40°C 35 J @ -51°C 30 J @ -62°C
ESAB SA10K	PWHT DC+ 5hr	410 MPa	520 MPa	35 %	200 J @ -40°C 140 J @ -51°C 40 J @ -62°C
ESAB SA10K	PWHT DC+ 10hr	410 MPa	510 MPa	36 %	230 J @ -40°C 170 J @ -51°C 100 J @ -62°C
ESAB SA10K	PWHT DC+ 15hr	410 MPa	510 MPa	37 %	210 J @ -40°C 180 J @ -51°C 105 J @ -62°C

Хим. состав наплавленного металла									
C	Mn	Si	S	P	Ni	Cr	Mo	Cu	
<b>ESAB SA10K DC+ 550A, 29V</b>									
0.08	1.45	0.25	-	-	-	-	-	-	-
<b>OK Autrod 12.22 AC, 580 A, 29 V</b>									
0.10	0.95	0.27	-	-	-	-	-	-	-
<b>OK Autrod 12.22 DC+, 580 A, 29 V</b>									
0.07	1.0	0.30	-	-	-	-	-	-	-
<b>OK Autrod 12.24 DC+, 580A, 29V</b>									
0.07	1.0	0.22	-	-	-	-	0.5	-	-
<b>OK Autrod 12.24L DC+ 550A, 29V</b>									
0.07	1.10	0.25	0.015	0.025	-	-	0.45	-	-
<b>OK Autrod 12.32 AC, 580A, 29V</b>									
0.11	1.5	0.3	-	-	-	-	-	-	-
<b>OK Autrod 12.32 DC+, 580A, 29V</b>									
0.10	1.6	0.35	-	-	-	-	-	-	-
<b>OK Autrod 12.33L</b>									
0.06	1.70	0.75	-	-	-	-	0.40	-	-
<b>OK Autrod 12.34 AC, 580A, 29V</b>									
0.13	1.4	0.18	-	-	-	-	0.5	-	-
<b>OK Autrod 12.34 DC+, 580A, 29V</b>									
0.10	1.45	0.21	-	-	-	-	0.5	-	-
<b>OK Autrod 12.40 AC, 580A, 29V</b>									
0.12	1.85	0.10	-	-	-	-	-	-	-
<b>OK Autrod 12.40 DC+, 580A, 29V</b>									
0.08	1.9	0.12	-	-	-	-	-	-	-
<b>OK Autrod 12.40L DC+ 550A, 29V</b>									
0.09	1.75	0.15	-	-	-	-	-	-	-
<b>OK Autrod 13.10 SC AC, 580A, 29V</b>									
0.10	0.7	0.20	-	-	-	1.1	0.5	-	-
<b>OK Autrod 13.10 SC DC+, 580A, 29V</b>									
0.08	0.7	0.22	-	-	-	1.1	0.5	-	-
<b>OK Autrod 13.20 SC AC, 580A, 29V</b>									
0.09	0.60	0.20	-	-	-	2.2	1.0	-	-
<b>OK Autrod 13.20 SC DC+, 580A, 29V</b>									
0.08	0.60	0.20	-	-	-	2.2	0.95	-	-
<b>OK Autrod 13.21 AC, 580A, 29V</b>									
0.08	0.95	0.22	-	-	0.9	-	-	-	-
<b>OK Autrod 13.21 DC+, 580A, 29V</b>									

## OK Flux 10.62

### Хим. состав наплавленного металла

C	Mn	Si	S	P	Ni	Cr	Mo	Cu
0.06	1.0	0.25	-	-	0.9	-	-	-
<b>OK Autrod 13.24 AC, 580A, 29V</b>								
0.10	1.3	0.25	-	-	0.9	-	0.2	-
<b>OK Autrod 13.24 DC+, 580A, 29V</b>								
0.08	1.4	0.30	-	-	0.9	-	0.2	-
<b>OK Autrod 13.27 AC, 580A, 29V</b>								
0.08	0.95	0.22	-	-	2.1	-	-	-
<b>OK Autrod 13.27 DC+, 580A, 29V</b>								
0.06	1.0	0.25	-	-	2.1	-	-	-
<b>OK Autrod 13.36 AC, 580A, 29V</b>								
0.10	0.9	0.3	-	-	0.7	3	-	0.4
<b>OK Autrod 13.36 DC+, 525A, 29V</b>								
0.08	1.0	0.3	-	-	0.7	0.3	-	0.4
<b>OK Autrod 13.40 AC, 580A, 29V</b>								
0.10	1.45	0.23	-	-	0.9	-	0.5	-
<b>OK Autrod 13.40 DC+, 580A, 29V</b>								
0.07	1.50	0.26	-	-	0.9	-	0.5	-
<b>OK Autrod 13.43 AC, 580A, 29V</b>								
0.12	1.45	0.22	-	-	2.2	0.6	0.5	-
<b>OK Autrod 13.43 DC+, 580A, 29V</b>								
0.11	1.5	0.25	-	-	2.2	0.6	0.5	-
<b>OK Autrod 13.49 AC, 580A, 29V</b>								
0.08	0.95	0.20	-	-	3.1	-	-	-
<b>OK Autrod 13.49 DC+, 580A, 29V</b>								
0.06	1.0	0.25	-	-	3.1	-	-	-